

Prata; Estudo da Economia Mineral.

Eliana Ferreira Firme

Cario Carneiro C. Pinho



CE DO VE

P R A T A

Estudo de Economia Mineral  
CPRM: Projeto nº 2.150 - Itá  
Abril 1975

Equipe Técnica: Eliana Ferreira Firme , Economista  
Cario Carneiro C. Pinho, Coordenador.

DECON/DIECON



ção de compostos químicos - em especial o nitrato de prata, etc . Seu uso mais intenso se dá em ligas especiais, com o cobre e outros metais, para a fabricação de artigos de prata e cunhagem de moedas.

A prata tem, ainda, ampla aplicação na medicina e na arte fotográfica, sob a forma de brometo; nas emulsões de chapas e filmes; na odontologia; assim como na galvanoplastia.

- b) Localização, quantidade, tipos, teores e aproveitamento das reservas conhecidas no país; empreendimentos minerais existentes, em implantação e programados

#### b.1 - Reservas

No Brasil, não são conhecidas jazidas cujo produto principal de extração seja o minério de prata, o qual, geralmente, é obtido como subproduto de outros minérios.

No Vale da Ribeira, nas minas de chumbo de Pannels e Rocha (PR), Furnas e Lageado (SP), a galena encontrada é altamente argentífera, sendo o conteúdo de prata fator determinante da economicidade da lavra do chumbo. O teor médio, no Vale da Ribeira, é da ordem de 711 gramas de prata por tonelada de chumbo concentrado, em média com 50% de Pb.

Na Bahia, na Mina de Boqueira, o teor médio de prata é cerca de quatro vezes menor do que no Vale da Ribeira.

Em Minas Gerais, algumas minas de ouro, como as de Morro Velho e Passagem, contêm quantidades apreciáveis de prata, a qual é recuperada juntamente com o ouro. Ainda nesse Estado, a



jazida de zinco de Januária apresenta um minério bastante complexo, contendo elevado percentual de prata.

Os dados disponíveis não permitem uma avaliação quantitativa das reservas brasileiras de prata, podendo-se afirmar, contudo, que elas são bem modestas, dentro do quadro mundial.

Tendo em vista a alta dos preços da prata e metais associados, em 1974, o que tornou economicamente exploráveis reservas de baixo teor, até então não significativas, o U.S. Bureau of Mines calculou as reservas mundiais em 6,0 bilhões de onças, equivalente a 186.600 toneladas, assim distribuídas:

Quadro I

Reservas Mundiais de Prata

Países	10 <sup>6</sup> onças	t
EUA	1.500	46.650
México	800	24.880
Canadá	700	21.770
Peru	600	18.660
Outros países Não Comunistas	400	12.440
Países Comunistas (exceto Iugoslávia)	2.000	62.200
<b>T O T A L</b>	<b>6.000</b>	<b>186.600</b>

Fonte: Commodity Data Summaries - 1975 (USBM).

A maior parte dessas reservas é resultante de depósitos de metais básicos. Dentre os depósitos de prata nativa, merecem destaque os da Noruega, Saxônia, Boêmia, Alsácia, Sibéria, Nova Gales do Sul e México.

Pela observação do quadro anterior, vê-se que somente 4 países detêm cerca de 60% das reservas mundiais, as quais, ao nível de produção atual - 300 milhões de onças anuais - serão suficientes para somente 20 anos.

#### b.2 - Empreendimentos minerais

No Brasil, a prata é obtida a partir da mineração do chumbo e do ouro, não se tendo conhecimento de nenhum empreendimento mineiro específico para prata, existente ou previsto.

#### c) Estatísticas de produção, importação, exportação e consumo interno aparente

##### c.1 - Produção

A prata, no Brasil, é, em sua quase totalidade, subproduto do refino de chumbo, processado pelo Grupo PLUMBUM/COBRAC, e, em proporção bem menor, da mineração do ouro, na Mina de Morro Velho (MG).

A Usina de Painelas (PR), da PLUMBUM/COBRAC, dispõe de instalação para o refino eletrolítico de ouro e prata, com uma capacidade de produção de 2 toneladas mensais deste último metal. Além do minério de Painelas, a usina processa as crostas Parkes, provenientes da Usina de Santo Amaro da Purificação (BA), que refina o minério de chumbo da Mina de Boquira, empreendimentos também pertinentes ao citado grupo. Aí o teor de prata é cerca de 4 vezes inferior ao do minério de Painelas, do qual são recuperados, em média, 1,5 kg de prata por tonelada de chumbo refinado.

Entre 1966 e 1974, período de grande desenvolvimento



industrial no Brasil, a produção interna de prata apresentou uma oscilação bem grande, conforme se pode visualizar pelos dados apresentados no Quadro II, no qual fica bem evidenciada a participação preponderante do Grupo PLUMBUM/COBRAC, na produção brasileira - em média cerca de 85%. É importante ressaltar que a prata, obtida como subproduto do refino do chumbo, é produzida somente a partir do concentrado nacional, uma vez que o concentrado importado apresenta, apenas, ligeiros traços de prata.

### Quadro II

#### Produção Brasileira de Prata

(em Kg)

Anos	PLUMBUM/ COBRAC	MIN. MORRO VELHO	Sub-Total	Garimpos **	Total
1966	5.839	901	6.740	355	7.095
1967	11.882	978	12.860	677	13.537
1968	13.414	1.163	14.577	767	15.344
1969	10.288	629	10.917	575	11.492
1970	9.781	899	10.680	562	11.242
1971	18.192	958	19.150	500 *	19.650
1972	9.019	895	9.914	522	10.436
1973	9.330	851	10.181	536	10.717
1974	6.917	1.000	7.917	417	8.334

Fontes: COBRAC

Mineração Morro Velho S.A.

IX Distrito DNPM.

\* estimativa

\*\* estimada como sendo 5% da produção total.

Segundo informações obtidas junto à diretoria da COBRAC, a irregularidade na produção da prata é devida, de um modo geral, às variações de teor desse metal no minério de chumbo extraído. Além do mais, o subproduto, obtido a partir do refino



do chumbo, nem sempre é processado no mesmo ano da produção do chumbo refinado. Daí a variação na produção de prata não acompanhar a da produção de chumbo. É importante notar que a produção de 1971, praticamente o dobro da de 1970, resultou do processamento de subprodutos acumulados nos anos anteriores. A partir de 1972, com uma modificação havida na tecnologia do aproveitamento dos subprodutos, pelo Grupo PLUMBUM/COBRAC, o minério oriundo da Mina de Boquira apresentou um subproduto com teores de cobre que impediam o seu processamento na Usina de Pannels. Esse subproduto, com teor de prata em torno de 2%, passou a ser exportado com o nome de "ligas de prata em bruto". (ver item c.2). Daí a queda na produção interna de prata, no período compreendido de 1972 a 1974.

A partir desse ano, entretanto, nova modificação na tecnologia deverá permitir que o subproduto mencionado possa ser processado no País, aumentando, substancialmente, a produção de prata do Grupo PLUMBUM/COBRAC.

A produção de prata, a partir da extração do ouro da Mina de Morro Velho, vem permanecendo praticamente estável, com uma variação de 800 a 1.000 kg anuais, respondendo por uma parcela pequena da produção total -- cerca de 10%.

A produção dos garimpos, bastante errática, é estimada como sendo da ordem de 500 kg/ano, correspondendo a cerca de 5% da produção total.

#### c.2 - Comércio exterior

A insuficiente produção interna de prata faz com que haja necessidade de se recorrer à importação, a fim de atender à demanda interna do metal, sempre crescente, princi -

palmente para uso industrial.

No período de 1966 a 1973 - (não se dispõe de dados referentes a 1974) --, a importação brasileira de prata evoluiu conforme dados apresentados no Quadro III.

Quadro III

Importação Brasileira de Prata

(em Kg)

Anos	Em Bruto	Semimanufaturada		Total
		P/uso dentário (em liga, em pó)	Outros Tipos n.e.*	
1966	30.180	2.078	11	32.269
1967	28.031	2.313	204	30.548
1968	30.585	2.141	627	33.353
1969	33.253	2.560	1.505	37.318
1970	46.100	3.630	2.902	52.632
1971	53.223	2.439	6.667	62.329
1972	72.272	2.631	11.846	86.749
1973	110.689	3.812	12.206	126.707

Fonte: CACEX

\* não especificados.

Pela análise dos dados, vê-se que a quase totalidade da prata importada é sob a forma bruta. A pequena quantidade de prata semimanufaturada importada chega ao país sob diversas formas: em pó; barras, fios e perfilados maciços; chapas, lâminas, folhas e tiras; ligas em bruto e outros tipos não especificados pela CACEX. No período mencionado, a importação de prata praticamente quadruplicou, registrando um crescimento médio anual de 21,5%. Ressalte-se que somente nos 2 últimos anos do período analisado a importação dobrou.

Quanto às exportações, estas se referem somente à prata semimanufaturada e se dão em pequenas quantidades. De 1966 a 1969, foram destinadas ao exterior quantidades relativamente pequenas de prata em liga e em pó, para uso dentário. A partir de 1970, começou a exportação de "ligas em bruto", cujas quantidades passam a ser significativas depois de 1972, quando, sob este título, foi enviado para o exterior um subproduto do refino do chumbo, obtido do minério de Boquira, rico em cobre e com um teor médio de 2% de Ag (ver item c.1). Em 1971, iniciou-se a exportação de prata em barras, fios e perfilados maciços. No ano seguinte, outros tipos de prata, não especificados, foram vendidos ao exterior. O detalhamento da exportação brasileira de prata apresenta os seguintes dados:

Quadro IV

Exportação Brasileira de Prata

(em Kg)

Anos	Em Liga, em Pó p/uso dentário	Ligas em Bruto*	Barras, fios, per- filados maciços.	Outros Tipos- n.e.**	Total
1966	2.000	-	-	-	2.000
1967	24	-	-	-	24
1968	13	-	-	-	13
1969	100	-	-	-	100
1970	149	40	-	-	189
1971	15	-	2.110	-	2.125
1972	52	233	592	652	1.529
1973	87	355	510	2.977	3.929

Fonte: CACEX

\* considerou-se o teor de 2% de Ag contido no subproduto exportado sob este título (ver item c.1).

\*\* não especificados.

## c.3 - Consumo interno

O crescimento do consumo interno de prata no Brasil vem se dando a um ritmo bem acelerado, acreditando-se que tal fato se deva ao maior uso desse metal para fins industriais. De 1966 até 1973, último ano para o qual os dados são conhecidos, o consumo interno aparente de prata evoluiu conforme dados do Quadro V e Gráfico I.

Quadro V
Consumo Interno Aparente de Prata

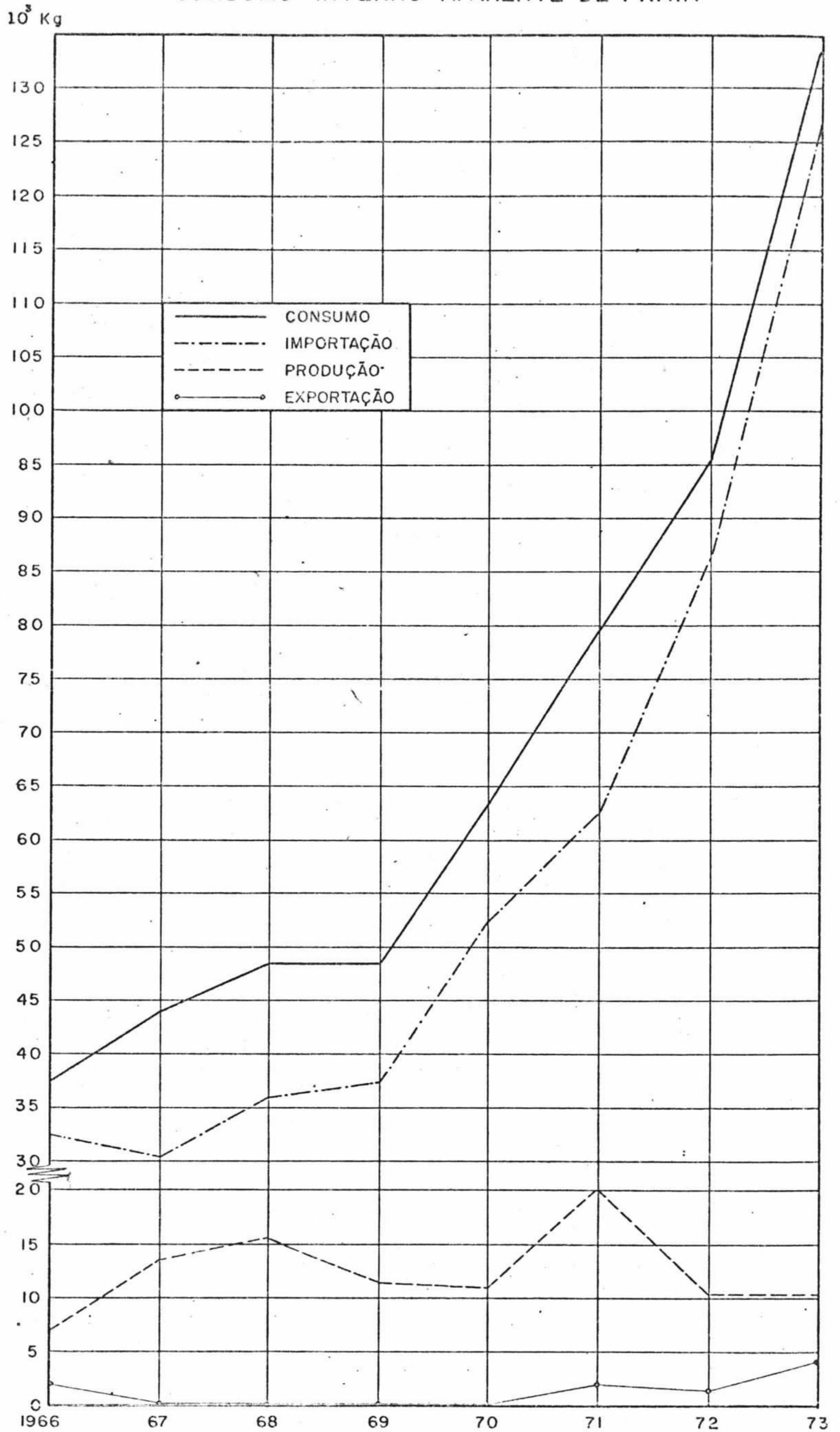
(em Kg)

Anos	Produção	Importação	Exportação	Consumo Int. Aparente	PROD/CONS.
1966	7.095	32.269	2.000	37.364	19,0%
1967	13.537	30.548	24	44.061	30,7%
1968	15.344	33.353	13	48.684	31,5%
1969	11.492	37.318	100	48.610	23,6%
1970	11.242	52.632	189	63.685	17,7%
1971	19.650	62.329	2.125	79.854	24,6%
1972	10.436	86.749	1.529	95.656	10,9%
1973	10.717	126.707	3.929	133.495	8,0%

Fontes: COBRAC - Min. Morro Velho S.A. - IX Distrito DNPM - CACEX

No período em análise, o crescimento do consumo interno de prata foi da ordem de 257%, correspondendo a um crescimento médio anual de 20%. Nos últimos 3 anos, o consumo interno praticamente dobrou. Todavia, a participação da produção interna sobre o consumo - que em 1968 chegou a atingir 31,5% - vem caindo substancialmente, acarretando, conseqüentemente, a intensificação da dependência de nossas indústrias ao mercado externo, para o atendimento de suas necessidades.

CONSUMO INTERNO APARENTE DE PRATA



Atualmente essa dependência, conforme se pode visualizar pelo quadro anteriormente apresentado, é da ordem de 92%.

Não se dispõe de dados sobre a distribuição setorial da demanda interna de prata, acreditando-se, porém, que o seu maior uso seja para fins industriais.

Nos últimos anos, devido ao elevado preço alcançado pelo ouro, a prata passou, também, a ter maior utilização em obras de ourivesaria e joalheria, sendo este um dos grandes setores de sua utilização, no País.

d) Existência e características dos possíveis mercados nacionais e internacionais; estrutura da comercialização e do transporte

d.1 - Mercado interno

Até o momento, as possibilidades de se produzir prata, no País, estão intimamente relacionadas à mineração de chumbo e ouro, já que aquele metal vem sendo obtido como subproduto em depósitos desses minerais, desde que presente em quantidades que justifiquem sua extração. A nossa dependência do exterior, consequência de uma produção insuficiente, já ficou evidentemente evidenciada. Assim, uma das preocupações básicas, daqueles que dirigem o setor mineral brasileiro, tem sido a intensificação dos conhecimentos sobre a real potencialidade e possibilidade de aproveitamento de nossas disponibilidades de prata.

À primeira vista, as perspectivas de incrementar a produção de prata, no País, estão vinculadas às possibilidades de aumento da produção de chumbo, em especial do Vale da Ribeira (SP



e PR), cujas galenas são altamente argentíferas. O Programa Nacional de Desenvolvimento da Indústria de Metais Não-Ferrosos, recentemente aprovado, prevê que a produção brasileira de chumbo primário que, atualmente, é da ordem de 35.000 toneladas/ano, deverá atingir 172 mil toneladas em 1983. Para que tal objetivo seja atingido, o Plano, dentre outras providências, estabelece: "intensificação das pesquisas minerais e expansão das unidades produtoras".

Admitindo-se que essa produção seja atingida, que se dê a partir do minério nacional e que se mantenha a mesma proporção de prata recuperada no refino de chumbo - até aqui observada -, em 1983, a grosso modo, a produção da prata deverá quintuplicar, atingindo, então, cerca de 50 toneladas/ano.

Tal nível, entretanto, é bem inferior ao consumo interno de prata observado atualmente - cerca de 133,5 toneladas.

A médio, ou longo prazo, existem perspectivas altamente promissoras de se obter prata a partir das jazidas de zinco de Vazante e Januária, ao norte de Minas Gerais, onde a prata, sob a forma de argentita, está associada a "smithsonita". As possibilidades de exploração racional e intensiva, na área, são animadoras, uma vez que, além do zinco e da prata, ocorrem, também, chumbo, vanádio e fluorita, tornando-se a extração uma atividade lucrativa.

A intensificação das pesquisas minerais e expansão das unidades produtoras de zinco são, também, medidas previstas dentro do Programa Nacional de Desenvolvimento da Indústria de Metais Não-Ferrosos, que visa alcançar, em 1983, a produção de 170 mil toneladas de zinco, a qual, atualmente, é de 32 mil toneladas/ano. A concentração de trabalhos, na região mencionada, deverá



resultar, paralelamente, em um efetivo crescimento da produção interna de prata.

Ainda em Minas Gerais, a partir da extração do ouro, residem possibilidades de um aumento significativo na produção de prata. O alto preço alcançado pelo ouro, no mercado mundial, abriu novas perspectivas para a sua mineração no Brasil, provocando uma retomada às antigas minas, fechadas por serem tidas como anti-econômicas. A maior produção de ouro deverá trazer, consequentemente, uma maior produção de prata. Ressalte-se, ainda, que a recente associação da Mineração Morro Velho S.A. com a Anglo American Corporation do Brasil, tem, entre seus objetivos, o aumento da produção de ouro da Mina de Morro Velho, de onde se extrai, atualmente, boa parte da produção interna de prata.

Contudo, apesar das possibilidades enunciadas de um incremento na produção de prata, não se acredita seja ela capaz de suprir integralmente a demanda interna do metal que cresce, aceleradamente, acompanhando o ritmo do desenvolvimento industrial brasileiro.

A taxa histórica de crescimento do consumo interno de prata, observada, no período de 1966 a 1973, foi da ordem de 20%. Supondo-se que essa taxa se mantenha até o final da década, o que é perfeitamente viável, dada a previsão do crescimento da economia brasileira nos mesmos níveis até então verificados, teremos, em 1980, um consumo de prata da ordem de 478 toneladas.

#### d.2 - Mercado externo

Cerca de 70% da produção mundial de prata são obtidos a partir da lavra dos principais metais básicos, como



ouro, chumbo, zinco e cobre. Conseqüentemente, a descoberta de novos depósitos é muito menos dependente da demanda de prata que da demanda daqueles metais básicos, sendo pouco provável que tal situação venha a ser alterada a curto prazo.

A prata, metal crítico para a economia da maior parte dos países industrializados, vem apresentando sérios problemas de déficits de produção ao longo dos anos. A produção mundial de prata primária, desde o início da presente década tem permanecido relativamente estável, em torno de 300 milhões de onças (9.330 t). Tendo em vista o consumo crescente, a participação da produção secundária - proveniente de recuperação das sucatas, moedas e estoques (governamentais ou não) - vem adquirindo uma importância cada vez maior para o atendimento da demanda.

Até o início do século, os EUA lideraram a produção mundial de prata, sendo, então, suplantados pelo México, que manteve essa posição até 1968. A partir dessa data, o Canadá assumiu a condição de líder da produção mundial, a qual, nos últimos anos, apresentou o seguinte comportamento:

#### Quadro VI

#### Produção Mundial de Prata \* (em milhões de onças)

Especificação	1969	1970	1971	1972	1973
<u>Produção das Minas</u>	241,3	255,6	245,1	243,7	249,0
Canadá	43,5	44,3	45,9	47,0	48,0
Peru	35,9	39,8	38,4	39,0	40,0
México	42,9	42,8	36,7	37,5	38,5
EUA	41,9	45,0	41,6	37,2	37,5
Outros países da América do Sul e Central	17,0	16,0	19,1	18,0	20,0
Outros países Não-Comunistas	60,1	67,7	63,4	65,0	65,0
<u>Produção Secundária</u>	149,3	110,2	133,5	184,1	234,0
<u>T o t a l</u>	390,6	365,8	378,6	427,8	483,0

Fonte: E/MJ - March - 1974

\* excluindo os países do Bloco Comunista, cuja produção primária é estimada como sendo da ordem de 50 milhões de onças.



A análise dos dados evidencia que somente 4 países respondem por mais da metade da produção das minas. Destes países, 2 apresentam produção crescente - Canadá e Peru -, enquanto nos demais - México e EUA -, a produção vem caindo.

A produção primária vem se mantendo relativamente estável, enquanto a secundária, pressionada pelo crescimento do consumo, vem aumentando consideravelmente de importância como fonte de suprimento, a fim de cobrir o acentuado desequilíbrio entre a produção das minas e o consumo de prata.

Em 1974, segundo estimativas do U.S.B.M., a produção mundial das minas deve ter sido da ordem de 299,0 milhões de onças (9.299 t), sendo os grandes produtores: Canadá (48,6), Peru (43,5), México (39,8) e EUA (33,8).

O Silver Institute in Wallington, Connecticut, em recente estudo, previu que, em 1977, a produção mundial de prata primária deverá situar-se em torno de 358,6 milhões de onças (11.152 t), o que equivaleria a um crescimento de 20% nos próximos 4 anos, muito superior à taxa verificada no período 1969 a 1973 (cerca de 3,3%).

A produção secundária deverá ser incentivada e técnicas para maximizar a recuperação de prata deverão ser aprimoradas pelos países industrializados, no sentido de se conseguir uma maior reciclagem do metal.

No período compreendido entre 1969 e 1973, o consumo mundial de prata cresceu a uma taxa média anual de 5,5%, conforme se pode visualizar pelos dados apresentados no Quadro VII.

Os dados sobre o consumo mundial em 1974 não são



disponíveis. O U.S.B.M. estimou, todavia, que, nos EUA - o maior consumidor, responsável por cerca de 40% da demanda total - consumo de prata, para uso industrial e para cunhagem, apresentou uma queda total de 7% sobre o consumo do ano anterior. Supondo-se que essa baixa ocorra em igual proporção no consumo mundial, pode-se estimar que, em 1974, o mesmo tenha sido da ordem de 449 milhões de onças (13.964 t).

A análise dos dados apresentados mostra que, em 1970, o consumo de prata pelas indústrias caiu 3,3%, consequência da redução no ritmo de crescimento da economia mundial. Caiu, também, o consumo de prata para cunhagem, sendo tal fato atribuído à retirada das meedas de US\$1,00 com 40% de Ag, as quais foram incorporadas ao Tesouro dos EUA. É importante ressaltar que a cunhagem de moedas, responsável anteriormente por elevada parcela do consumo de prata - em 1969 foram consumidas, para esse fim, cerca de 40 milhões de onças - vem tendo a sua participação sensivelmente diminuída, com um gradual aumento nos usos industriais. O crescimento do consumo para cunhagem em 1972 foi anômalo, devendo-se, principalmente, às moedas comemorativas dos Jogos Olímpicos, emitidas pela Alemanha. Em 1973, a queda no consumo de prata para cunhagem - 45,3% -, não impediu que o crescimento total fosse da ordem de 13%, já que os usos industriais tiveram um incremento de 18,3%.

O consumo mundial de prata apresenta, atualmente, a seguinte distribuição setorial:

- prataria e joalheria	26,4%
- fotografia	22,8%
- moedas e medalhas	20,2%
- produtos elétricos e eletrônicos	12,8%
- ornamentação	5,5%
- outros	12,3%

Para os próximos anos, até 1980, espera-se que o con-

Quadro VII

Consumo Mundial de Prata \*

(em milhões de onças)

Especificação	1969	1970	1971	1972	1973
<u>USOS INDUSTRIAIS</u>	350,6	338,9	351,4	391,3	463,0
EUA	141,5	128,4	129,1	151,1	190,0
Canadá	5,7	6,0	6,0	7,4	8,5
México	4,4	5,4	5,1	6,0	11,5
Reino Unido	24,5	25,0	25,0	27,5	31,5
França	19,3	15,5	15,6	20,0	22,5
Alemanha Ocidental	50,0	48,2	59,9	60,0	60,0
Itália	29,0	32,0	30,5	32,0	33,5
Japão	41,5	46,0	46,5	54,3	67,5
Índia	16,0	16,0	16,0	13,0	13,0
Outros países	18,7	16,4	17,7	20,0	25,0
<u>GUNHAGEM</u>	40,0	26,9	27,2	36,5	20,0
EUA	19,4	0,7	2,5	2,3	1,5
Canadá	-	-	0,2	0,1	1,5
Áustria	3,3	4,1	4,2	6,3	6,0
França	0,6	3,7	0,4	0,8	1,0
Alemanha Ocidental	5,0	7,3	17,9	24,0	6,5
Outros	11,7	11,1	2,0	3,0	3,5
<b>T o t a l</b>	<b>390,6</b>	<b>365,8</b>	<b>378,6</b>	<b>427,8</b>	<b>483,0</b>

Fonte: E/MJ - March - 1974

\* excluindo países do Bloco Comunista.



sumo de prata evolua à taxa média anual de 2 a 3%, situando-se, naquele ano, entre 505 e 536 milhões de onças (15.705 a 16.670 t).

Para atender a essa demanda, pode-se prever uma forte aceleração na capacidade de recuperação - de efeito mais imediato que a produção a partir das minas, altamente dependente da produção dos metais básicos.

### d.3 - Transporte e comercialização

A prata, no Brasil, é, usualmente, comercializada em pó, granulada, com um teor de 99,9% de Ag. Os diversos tipos importados já foram abordados no item "Comércio Exterior".

O transporte interno da prata é semelhante ao do chumbo. Da Usina de Pannels (PR), onde, a prata é refinada, até São Paulo, principal centro consumidor, a distância percorrida é de aproximadamente, 380 km, por rodovia, não se dispondo de dados sobre o custo de transporte.

### e) Evolução dos preços

No período de 1966 a 1974, as cotações de prata, em New York, apresentaram a seguinte evolução:

#### Quadro VIII

Cotação da Prata - em New York		
Anos	Cents/ onça	US\$/kg
1966	129,300	41,575
1967	154,968	49,829
1968	214,460	68,958
1969	179,067	57,578
1970	177,082	56,940
1971	154,564	49,699
1972	168,455	54,165
1973	255,756	82,237
1974	470,798	151,382

Fonte: E/MJ



No período compreendido entre 1966 e 1972 o preço da prata apresentou-se, inicialmente, em alta, caiu ligeiramente de 1969 a 1971, experimentando uma leve recuperação em 1972. A partir daí os níveis alcançados foram realmente substanciais, registrando-se, de 1972 a 1974, um crescimento de 180%, enquanto que de 1966 a 1972 o crescimento foi bem menor, da ordem de 30%.

É importante realçar que, somente no último ano, os preços tiveram um aumento de 84%. Também em Londres, na L.M.E., os preços da prata evoluíram, no período de 1972 a 1974, a taxas bastante elevadas, conforme se vê pelos dados a seguir:

Quadro IX

Cotação da Prata em Londres		
Anos	Pences/ onça	Cents/ onça
1972	67,403	168,507
1973	103,782	259,455
1974	201,083	502,707

Fonte: Metals Weeks

O crescimento do preço da prata, praticamente dobrando de um para outro ano, deve-se às mesmas razões que levaram a elevações nos preços de outras matérias-primas, a partir de 1973, em consequência de um grande aumento na demanda. No meio do ano, problemas inflacionários e de instabilidade monetária começaram a perturbar a economia da maior parte dos países industrializados.

No exercício de 1974, bastante conturbado pela crise energética, a redução no ritmo de desenvolvimento da maioria dos países industrializados levou à queda nos preços das matérias-primas essenciais. Em consequência, os preços da prata, tanto em New York quanto em Londres, precipitaram-se a partir dos meados do



ano, apresentando o seguinte comportamento:

Quadro X

Cotação da Prata em New York e Londres - 1974

Meses	N.Y. Cents/onça	L.M.B. Pences/onça
Jan.	363,695	162,016
Fev.	535,895	246,362
Mar.	532,552	228,919
Abr.	503,595	209,710
Mai	543,182	222,307
Jun.	489,610	202,005
Jul.	441,545	182,048
Ago.	443,136	189,167
Set.	404,875	174,662
Out.	482,977	205,159
Nov.	469,389	201,057
Dez.	439,125	189,593
MÉDIA	470,798	201,083

Fonte: E/MJ

Em 16 de abril do corrente ano - última cotação que se conhece - a prata, em Londres, foi cotada a 176,6 pences/onça.

No mercado interno, a prata granulada, aqui produzida, com 99,9% de pureza, proveniente da Mina de Morro Velho, apresentou a seguinte cotação - FOB, em 1973 e 1974 (Quadro XI).

Uma comparação entre os preços médios de importação e os da Bolsa de New York mostra que aqueles acompanham as tendências das cotações de New York, apresentando-se ligeiramente superiores, o que é evidente, tendo em vista que se trata de preços



CIF, já acrescidos de despesas de transporte e seguro.

Quadro XI

Cotação da Prata no Brasil

Períodos	Cr\$/Kg	US\$/kg	Cents/onça
Abril/73	600,00	99,28	308,76
Out/73	800,00	129,87	403,90
Março/74	1.000,00	154,91	481,77
Junho/74	1.400,00	209,27	650,83
Dez/74	1.700,00	230,73	717,57

Fonte: Boletim de Preços - DNPM

A prata em bruto foi importada, no período de 1966 a 1973, aos seguintes preços médios:

Quadro XII

Preço Médio da Prata Importada

(CIF)

Anos	US\$/Kg	Cents/onça
1966	44,82	139,390
1967	47,25	146,948
1968	74,30	231,073
1969	64,78	201,466
1970	61,94	192,633
1971	55,70	173,227
1972	55,84	173,662
1973	83,87	260,836

Fonte: CAGEX.



f) Posição no mercado da prata, objeto da pesquisa,  
no que diz respeito à localização do depósito

A área, objeto da pesquisa, ocupando cerca de 10.000 hectares, está situada no Território Federal do Amapá, na região do Rio Falsino, distrito de Porto Grande, município de Macapá.

A distância da área requerida à cidade de Macapá é de 120 km, aproximadamente, por estrada de rodagem, acrescidos de 60 km, por via fluvial, através dos rios Falsino e Araguari, do qual o primeiro é afluente pela margem esquerda.

O acesso à área é realizado pelos meios já expostos, não se dispondo de maiores informações sobre as condições infraestruturais da região.

Tendo em vista, entretanto, que a prata é metal carente no país e o seu consumo, especialmente para uso industrial, vem crescendo aceleradamente, tornando cada vez maior a nossa dependência do mercado externo, a ausência ou deficiência de infraestrutura não deverão constituir obstáculo ao empreendimento proposto e, no caso de sucesso da pesquisa, à conseqüente lavra.

ANEXO I



1 9 7 2

P A Í S E S	POPULA- ÇÃO 10 <sup>3</sup> HAB.	REND A NAC. LIQ. 10 <sup>6</sup> US\$	CONSUMO Ag 10 <sup>3</sup> ONÇAS	PER - CAPITA	
				REND A US\$	CONSUMO Ag ONÇAS
EUA	208.830	1.040.190	153.400	4.981	0,7345
Japão	105.967	260.890	54.300	2.462	0,5124
Alemanha Ocidental	61.674	230.612	84.000	3.739	1,3620
Reino Unido	5.580	139.658	27.500	2.503	4,9283
Itália	54.339	107.971	32.000	1.987	0,5888
França	51.700	175.918	20.800	3.403	0,4023
Canadá	21.848	92.452	7.500	4.231	0,3432
México	52.641	36.000	6.000	684	0,1139
Brasil	98.854	48.179	308	487	0,0031

Fontes: Statistical Yearbook - 1973

Conjuntura Econômica - Out/1974