

MINERAIS DO PARANÁ S.A.

PROGRAMA DE ECONOMIA MINERAL

**PANORAMA E ANÁLISE DA
PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE
1995-2001**

CURITIBA

2005

Revisão

Clarissa Nunes

Editoração

Márcio Francisco

Catálogo e referências

Bibliotecária Marlene Mengarda Martelli

Catálogo na fonte

MINERAIS DO PARANÁ S. A.

Panorama e Análise da Produção Mineral Paranaense 1995-2001. – Relatório final. Curitiba : MINEROPAR, 2004.

104 p. , anexos

1. Economia Mineral – Paraná. I. Dias, M. V. F. II. Título.

CDU 338.45 (816.2)

Direitos desta edição reservados à

Minerais do Paraná S.A.

Rua Máximo João Kopp, 274 - Bloco 3

Santa Cândida – Curitiba – Paraná

CEP 82630-900 Fone: (41) 3351 6900

<http://www.pr.gov.br/mineropar>

e-mail: minerais@pr.gov.br

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Roberto Requião

Governador

Secretaria de Estado da Indústria, do Comércio e Assuntos do Mercosul

Luís Mussi

Secretário

Minerais do Paraná S.A.

Eduardo Salamuni

Diretor Presidente

Rogério da Silva Felipe

Diretor Técnico

Manoel Collares Chaves Neto

Diretor Administrativo Financeiro

Marcos Vitor Fabro Dias

Gerente do Projeto

COLABORAÇÃO

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES

Sérgio Aparecido Ignácio

Arion César Foerster

Ricardo Kureski

Minerais do Paraná S.A. - MINEROPAR

Carlos Alberto Pinheiro Guanabara

Ana Paula Batista Kanoppa

APRESENTAÇÃO

A Minerais do Paraná S.A. – MINEROPAR, empresa vinculada à Secretaria de Estado da Indústria, do Comércio e Assuntos do Mercosul, é responsável pela definição da política mineral do Estado do Paraná, atuando em parceria com diversos órgãos governamentais, bem como junto às empresas da indústria mineral.

Sua missão é típica de um serviço geológico estadual e visa o desenvolvimento do setor mineral de forma harmônica com os demais segmentos sociais e econômicos, principalmente as questões voltadas ao melhor aproveitamento tecnológico e adequação à legislação ambiental.

É com este objetivo que a publicação “Panorama da Produção Mineral Paranaense” disponibiliza informações sobre a mineração de nosso Estado, entre os anos de 1995 e 2001, apontando sua importância na economia do Paraná e sua relação econômica com o desenvolvimento social dos municípios produtores.

A MINEROPAR acredita que a análise crítica sobre os dados aqui apresentados, contribua para uma constante melhoria das informações do setor mineral do Estado e mostre a relevância do mesmo para a sociedade como um todo.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
BASE DE DADOS.....	15
1 A INDÚSTRIA MINERAL PARANAENSE	17
1.1 Número de empresas mineradoras informantes, por substância mineral	18
1.2 Número de empresas mineradoras informantes, por destino industrial	22
2 A PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE.....	27
2.1 Valor da produção mineral	27
2.2 Valor da produção das substâncias por destino industrial	30
2.3 Quantidade produzida	33
2.4 Quantidade produzida das substâncias por destino industrial	36
2.5 Preço das substâncias minerais produzidas.....	38
2.6 Valor do ICMS recolhido	42
2.7 Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM.....	44
2.8 Comportamento dos principais índices da produção mineral (1995=100).....	48
3 USO INDUSTRIAL DA PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE	53
4 O PETRÓLEO E O GÁS NO PARANÁ.....	58
4.1 A indústria petroquímica no Paraná.....	65
5 PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NA ECONOMIA PARANAENSE.....	68
5.1 Generalidades	68
5.2 Participação da indústria mineral brasileira no PIB/Brasil	70
5.3 Estimativa de participação da indústria extrativa mineral no PIB paranaense.....	70
5.4 Participação da indústria mineral na indústria paranaense.....	72
5.5 A participação da indústria mineral no Valor Adicionado do Estado do Paraná.....	75
6 ESPACIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE.....	77
6.1 Compartimentação geológica/geomorfológica e a produção mineral no Paraná.....	77

6.2 Concessões minerais no Paraná em novembro de 2003.....	80
6.3 Concentrações populacionais e a produção mineral.....	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	98
ANEXOS.....	100

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	COMPARTIMENTAÇÃO GEOLÓGICA/ GEOMORFOLÓGICA DO ESTADO DO PARANÁ.....	77
FIGURA 2 -	MAPA GEOLÓGICO DO ESTADO DO PARANÁ.....	79
FIGURA 3 –	COMPARTIMENTAÇÃO GEOLÓGICA DO ESTADO DO PARANÁ	80
FIGURA 4 –	DIREITOS MINERÁRIOS NO ESTADO, PARANÁ – NOVEMBRO DE 2003.....	82
FIGURA 5 –	POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS, PARANA – 2001	86
FIGURA 6 –	PRODUÇÃO MINERAL DOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001.....	86
FIGURA 7 –	VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL DOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001.....	89
FIGURA 8 –	VALOR REAL DA CFEM ARRECADADA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA 1996 – 2001	89
FIGURA 9 –	VALOR REAL DO ICMS ARRECADADO NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001.....	90
FIGURA 10 -	QUANTIDADE DE ARGILA PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001.....	90
FIGURA 11 -	QUANTIDADE DE AREIA PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001.....	91
FIGURA 12 -	QUANTIDADE DE BRITA PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA 1995-2001	91
FIGURA 13 –	QUANTIDADE DE ÁGUA MINERAL PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001.....	92

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - NÚMERO DE EMPRESAS MINERADORAS INFORMANTES DO IAPSM, PARANÁ – 1995-2001.....	21
GRÁFICO 2 - NÚMERO DE EMPRESAS MINERADORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O TIPO DE SUBSTÂNCIA MINERAL, PARANÁ – 1995-2001	22
GRÁFICO 3 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O USO OU DESTINO INDUSTRIAL DA SUBSTÂNCIA MINERAL, PARANÁ – 1995-2001.....	26
GRÁFICO 4 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, PARANÁ – 1995-2001.....	29
GRÁFICO 5 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS, PARANÁ 1995-2001.....	29
GRÁFICO 6 – QUANTIDADE DE BENS MINERAIS PRODUZIDOS, PARANÁ – 1995 2001	35
GRÁFICO 7 – QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA MINERAL, PARANÁ – 1995 2001	35
GRÁFICO 8 – VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO NA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL, PARANÁ – 1995-2001	44
GRÁFICO 9 – VALOR REAL DA CFEM RECOLHIDA, PARANÁ – 1996 – 2001.....	47
GRÁFICO 10 – COMPORTAMENTO DOS PRINCIPAIS ÍNDICES DA PRODUÇÃO MINERAL, PARANÁ 1995-2001	52
GRÁFICO 11 – DESTINO DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ 1995-2001	55
GRÁFICO 12 – DESTINO DA PRODUÇÃO MINERAL NA CONSTRUÇÃO, PARANÁ 1995-2001	57
GRÁFICO 13 – PRODUÇÃO DE PETRÓLEO TOTAL E SEGUNDO O LOCAL DE EXTRAÇÃO, PARANÁ - 1995-2001.....	59

GRÁFICO 14 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL INCLUINDO PETRÓLEO E GÁS E PARTICIPAÇÕES INDIVIDUAIS, PARANÁ - 1995-2001.....	61
---	----

LISTA DE QUADRO

QUADRO 1 -	DISTRIBUIÇÃO DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS ENERGÉTICOS PETRÓLEO E GÁS, SEGUNDO O LOCAL DA EXPLORAÇÃO	63
------------	---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –	NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO O NÚMERO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS PRODUZIDAS, PARANÁ – 1995 – 2001	18
TABELA 2 –	NÚMERO DE EMPRESAS MINERADORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O TIPO DE SUBSTÂNCIA MINERAL, PARANÁ – 1995-2001	21
TABELA 3 –	NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....	25
TABELA 4 –	VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001	28
TABELA 5 –	VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL POR SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....	32
TABELA 6 –	QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA MINERAL, PARANÁ – 1995 – 2001	34
TABELA 7 –	QUANTIDADE PRODUZIDA EM TONELADAS, SEGUNDO SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....	37
TABELA 8 –	PREÇO REAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....	41
TABELA 9 -	VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001	43
TABELA 10 –	VALOR REAL DA CFEM RECOLHIDA NO ESTADO E NOS 20 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS, PARANÁ - 1996 – 2001.....	46
TABELA 11 –	VALOR DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA / USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 2001	48
TABELA 12 –	COMPORTAMENTO DOS PRINCIPAIS ÍNDICES DA PRODUÇÃO MINERAL, PARANÁ – 1995-2001.....	51

TABELA 13 –	VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001	55
TABELA 14 -	DESTINO DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001	56
TABELA 15 –	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ - 1995 2001.....	58
TABELA 16 –	PREÇO E VALOR DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ - 1995-2001	60
TABELA 17 –	VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL A PARTICIPAÇÃO DO PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ, 1995 – 2001.....	61
TABELA 18 -	PRODUÇÃO MINERAL INCLUINDO PETRÓLEO, PARANÁ - 1995-2001.....	62
TABELA 19 –	VALOR REAL DOS ROYALTIES RECEBIDOS, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA MINERAL E BENEFICIÁRIO, PARANÁ – 1995 A 2001.....	64
TABELA 20 –	VALOR DOS ROYALTIES DE PETRÓLEO E GÁS RECEBIDOS PELOS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 2001	64
TABELA 21 -	CAPACIDADE NOMINAL E EFETIVA DE REFINO DE PETRÓLEO NO BRASIL E NO PARANÁ – 2001.....	65
TABELA 22 -	PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICO E NÃO-ENERGÉTICO, REPAR – 2002.....	66
TABELA 23 -	VOLUME PROCESSADO E PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE XISTO, PETROBRAS-SIX – 1998 – 2002.....	66
TABELA 24 –	PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO PIB, PARANÁ - 1995 a 2001.....	71
TABELA 25 -	PARTICIPAÇÃO DE ALGUNS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA MINERAL NA INDÚSTRIA DO ESTADO, SEGUNDO O NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS, DE EMPREGADOS E NO VALOR ADICIONADO, PARANÁ, 1995 e 2000.....	74
TABELA 26 -	PARTICIPAÇÃO DE ALGUNS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA E DE TRANSFORMAÇÃO	

	MINERAL NO VALOR ADICIONADO DO ESTADO E NA SUA INDÚSTRIA, PARANÁ – 2000	76
TABELA 27 -	TÍTULOS MINERÁRIOS NO ESTADO, PARANÁ - NOVEMBRO DE 2003.....	81
TABELA 28 –	PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS DUAS PRINCIPAIS AGLOMERAÇÕES URBANAS DO ESTADO NA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A QUANTIDADE, VALOR DA PRODUÇÃO, ICMS E CFEM, PARANÁ - MÉDIA DO PERÍODO 1995-2001	83
TABELA 29 –	PARTICIPAÇÃO DOS 30 MUNICÍPIOS COM MAIS DE 50 MIL HABITANTES NA PRODUÇÃO MINERAL E NA POPULAÇÃO DO ESTADO, PARANÁ.....	85
TABELA 30 –	PARTICIPAÇÃO DOS 33 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NA PRODUÇÃO MINERAL DO ESTADO, SEGUNDO A QUANTIDADE EM T, O VALOR DA PRODUÇÃO, CFEM E ICMS EM R\$ CONSTANTES DE 2001 E RESPECTIVAS %, SEM A INCLUSÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ – MÉDIA 1995-2001	88

INTRODUÇÃO

A mineração e a agricultura são setores primários da economia, fornecedores de todas as matérias primas de que a sociedade necessita. Somente por este fato dispensa-se a necessidade de discorrer sobre a importância destes setores, propulsores de toda cadeia produtiva.

A divulgação de dados de forma organizada e analítica sobre a indústria mineral constitui uma das obrigações da Minerais do Paraná – MINEROPAR, órgão auxiliar do governo do Estado do Paraná, com a missão de fomento ao setor mineral e do auxílio à gestão territorial.

A disponibilidade destas informações e das respectivas séries históricas de produção cria as condições para que políticas setoriais do Governo do Estado sejam implementadas de maneira consistente, beneficiando tanto a indústria paranaense, quanto aqueles que desejam se instalar no Estado. Acompanhar, analisar o comportamento e as tendências da economia mineral paranaense, constitui um mecanismo de apoio ao desenvolvimento do setor.

O Projeto “Panorama e Análise da Produção Mineral Paranaense” trata de maneira sistemática a base de dados da produção mineral do Estado. Apresenta as séries históricas de 1995 a 2001 dos tópicos de interesse, na forma de tabela, gráfico e mapas, com análise sucinta dos mesmos.

Procura-se neste relatório dar respostas as questões do tipo “o que” e “quanto” se produz, o destino desta produção, quantos são os produtores e onde estão localizados, qual o valor desta produção e seu significado para a economia do Estado.

Os temas abordados no relatório vão desde o número de empresas produtoras por substância e uso a que se destinam, passando pelo valor da produção, do ICMS recolhido e da quantidade produzida por tipo de substância mineral. Da mesma forma apresenta o valor da Compensação Financeira - CFEM recolhida por substância e uso a que se destina, bem como a sua arrecadação nos municípios do Estado. Concluindo esta série de informações, apresenta-se o comportamento dos índices relativos a produção mineral no período 1995 a 2001.

O uso industrial que se faz da produção mineral paranaense, ou seja, para que serve e o que se faz com ela, foi abordado com a apresentação de

quantidade e valor, agrupados nos mais importantes segmentos industriais a que se destinam.

Para o petróleo e gás, em função da importância e peculiaridade, foi elaborado um tópico à parte, abordando produção, royalties recebidos, sua distribuição e legislação específica, assim como dados sobre a indústria petroquímica.

Sobre a importância da atividade mineral para a economia do Estado são sumarizados dados relativos a participação de alguns segmentos desta atividade no Valor Adicionado Estadual.

Para visualizar a disposição geográfica da atividade mineral, apresentam-se mapas do Estado com as divisões territoriais municipais, contendo as médias dos valores da quantidade, valor de produção, da CFEM e do ICMS resultante da produção mineral total, assim como das principais substâncias produzidas: argila, areia, brita e água mineral, relativo ao período 1995 a 2001. Complementarmente apresenta-se mapa da distribuição da população do Estado por município, da compartimentação geológica e da distribuição dos direitos minerários concedidos em território paranaense. Comenta-se ainda sobre a produção mineral nos municípios pólos e regiões com forte concentração populacional.

Como anexo ao relatório apresenta-se o Boletim Estatístico da Produção Mineral Paranaense de 1995 a 2001, composto de tabelas com os dados de produção, indexados por municípios e por substâncias minerais.

BASE DE DADOS

Os trabalhos executados no Projeto consistiram basicamente em tratar a base de dados do Informativo Anual sobre a Produção de Substância Mineral do Paraná – IAPSM, um dos mecanismos estadual de acompanhamento da produção mineral paranaense.

O Informativo Anual sobre a Produção de Substância Mineral do Paraná – IAPSM, é obrigatório para quem minera, conforme preconiza o decreto nº 7589, de 16/01/91. A informação é prestada via internet, diretamente no endereço, <http://celepar7.pr.gov.br/mineropar/index.htm>, ou acessada através do site da Minerais do Paraná SA – MINEROPAR, endereço <http://www.pr.gov.br/mineropar>. O prazo para prestar esta informação é o mesmo estabelecido para a Declaração Fisco Contábil – DFC. A síntese desta base de dados é disponibilizada no site da MINEROPAR.

A base de dados do IAPSM é resultante da informação da declaração anual de cerca de 627 empresas, média do período 1995 a 2001. As informações constantes na mesma são: os dados cadastrais da empresa (razão social, inscrição estadual, CNPJ, endereço, município, CEP, telefone, fax e e-mail) e informações relativas a produção mineral anual do período de 01 de janeiro à 31 de dezembro de cada ano, abrangendo: a denominação da substância mineral produzida e uso a que se destina, a quantidade produzida e respectiva unidade, o valor corrente da operação (soma dos valores de venda ou custo de produção), e os valores do ICMS quando devido. Informam ainda o destino da produção: *mercado paranaense*, quando é utilizado como matéria prima para consumo próprio ou venda para comprador localizado dentro do território do Paraná; *mercado interestadual* quando a venda é para comprador localizado em outro estado da federação e *mercado exterior*, quando exportado para outro país. Complementarmente informam o nome do município a que se refere a extração e da pessoa responsável pela informação ou do escritório de contabilidade responsável pelo preenchimento do IAPSM, incluindo o telefone, fax e e-mail.

No total a base possui informação de 907 empresas que declararam pelo menos uma vez no período 1995 a 2001.

Para assegurar uma boa representatividade e consistência da base de dados, foi feita uma verificação sobre as informações dos principais produtores das diferentes substâncias minerais para cada ano, e quando necessário informações adicionais foram solicitadas. Com esta providencia garante-se que nenhum importante produtor de qualquer das substância exploradas deixou de informar durante toda a série analisada, o que permite dizer que a base de dados contém informações que representam satisfatoriamente a indústria extrativa mineral durante toda série analisada, mesmo com a variação no número de empresas informantes. Para os mercados mais concorrenciais e menos concentrado como os da argila para a cerâmica vermelha, apesar do número de empresas informante ser mais diretamente proporcional a quantidade e valor da produção, a presença do maior número de empresas neste setor reduz esta influência, uma vez que a participação individual é proporcionalmente menor.

A base de dados do IAPSM esta originalmente armazenada em banco de dados Access, porém, para a execução do projeto, foi consistida e inserida em Sistema de Informações Geográficas, *software* ArcView, o que permitiu sua espacialização, consulta e geração de mapas de interesse.

Para a elaboração do relatório, dados de outras instituições foram utilizados, em especial os relativos a economia do Estado, petróleo e gás, compensação financeira pela exploração de recursos minerais e de direitos minerários. Os dados econômicos são de diversas publicações do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES e do Balanço Energético do Paraná da Companhia Paranaense de Energia – COPEL. Dados sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Minerais não metálicos – CFEM e dos direitos minerários são os disponibilizados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM e os relativos ao petróleo e gás fornecidos pela Agência Nacional do Petróleo – ANP, todos de interesse da economia mineral.

1 A INDÚSTRIA MINERAL PARANAENSE

Oficialmente no Estado do Paraná existem cerca de 900 empresas mineradoras produzindo 26 diferentes substâncias minerais. A ampla maioria das empresas exploram somente um tipo de substância mineral e abastecem principalmente as indústrias produtoras de insumos para a construção civil (81,9%) e agricultura (8,5%).

O Estado do Paraná é um importante produtor de minerais não metálicos. As argilas mineradas são principalmente destinadas para produção de tijolos e telhas elaborados na indústria de cerâmica vermelha, assim como para a elaboração de pisos, revestimentos e louças sanitárias produzidas nas indústrias de cerâmica branca. O calcário e a argila ou filito são os principais insumos para a produção do cimento, principal ligante da construção civil. As rochas carbonáticas, calcário dolomítico ou simplesmente dolomito e o calcário são os principais insumos para a produção da cal e do corretivo agrícola. Os concretos e argamassas são produzidos com a mistura de cimento e cal com agregados graúdos (britas) e agregados miúdos (areias). A partir dos diferentes tipos de concretos produzem-se inúmeros materiais genericamente denominados artefatos de cimento como as lajotas para pisos, calçamentos e pavimentação, tubulões para saneamento básico, os pré-moldados estruturais, entre outros produtos. As britas e areias são ainda utilizadas diretamente na construção civil para constituírem as bases das rodovias e ferrovias, para a implantação de colchão drenante, etc. Para a agricultura o principal produto é o corretivo agrícola seguido de insumo para nutrição animal, ambos provenientes das rochas carbonáticas.

Do ponto de vista econômico pode-se dizer que cerca de 90,4% das empresas mineradoras dependem do desempenho da construção civil e agricultura, seus principais demandantes.

O Paraná produz ainda ouro (metal precioso) e bens minerais energéticos, estes imprescindíveis para a produção dos combustíveis que movimentam toda a economia.

1.1 Número de empresas mineradoras informantes, por substância mineral

São 26 diferentes substâncias minerais produzidas, com somente uma na categoria dos metálicos (ouro – metal precioso), três na categoria dos energéticos (carvão, folhelho pirobetuminoso e turfa) e o restante na categoria dos não metálicos. Das 907 empresas produtoras, a grande maioria, 803 delas, se dedica a produzir somente uma substância mineral. As que produzem duas substâncias, 82 empresas, normalmente são produtoras tanto de argila como de areia. São raras as empresas que produzem três ou mais substâncias (2,4% - 22 empresas).

TABELA 1 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO O NÚMERO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS PRODUZIDAS – PARANÁ, 1995 – 2001.

Substâncias produzidas	Empresas produtoras	%
1	803	88,5
2	82	9,1
3	12	1,3
4	7	0,8
5	2	0,2
6	1	0,1
Total	907	100,0

Fonte: IAPSM/Mineropar

Das cerca de 907 empresas mineradoras do Estado, a média anual das empresas que informaram produção de substâncias minerais entre 1995 e 2001 foi de 627 empresas, com destaque para os anos de 1995 e 1996 quando respectivamente, 722 e 686 empresas informaram. O ano de 2001 foi um ano atípico com somente 484 empresas informando produção.

A diferença entre as 907 empresas que informaram pelo menos uma vez entre 1995 e 2001 para a média anual de 627 empresas informando, pode ser explicada além da não declaração, pela própria dinâmica do setor, com empresas sendo fechadas, outras abertas ou reabertas e outras paralisadas temporariamente.

Das 627 empresas mineradoras informantes do IAPSM na média do período 1995-2001, a ampla maioria se dedica a produção de argila e representam 43% do total, o que dá uma média anual de 270 empresas informando a produção desta substância mineral. Segue em ordem de importância os mineradores de areia, com média anual de 118 empresas informantes, ou seja, cerca de 19% do total,

seguido de perto das produtoras de calcário dolomítico com cerca de 95 empresas informando, o que representa 15% do total. As empresas mineradoras informantes destas três substâncias minerais (argila, areia e calcário dolomítico) representam 77,1% das empresas mineradoras informantes do Estado. Se acrescentarmos a estas empresas informantes as que mineram basalto, granito, calcário e talco, teremos 91,3% das empresas mineradoras no Estado que informaram o IAPSM na média do período 1995-2001.

No período de 1995 a 1997 houve uma redução no número de empresas informantes de praticamente todas as substâncias, com exceção dos produtores de saibro (aumento de 5 empresas), migmatito (2 empresas) e de basalto, filito e fluorita com aumento de 1 empresa cada. Destas 112 empresas que deixaram de informar de 1995 a 1997, 69 delas produziam argila, 18 areia, 10 calcário e 6 talco. Estas empresas responderam pela diminuição de 103 das 112 empresas que deixaram de informar.

De 1997 a 2000 houve um pequeno crescimento no número de empresas informantes que passaram de 610 para 631 empresas (3,4%). Neste período o número de empresas informantes que mais cresceram foi o de argila (64 empresas), seguido do talco (13 empresas) e de areia (10 empresas). O principal decréscimo neste período foi o de empresas produtoras de calcário dolomítico (dolomito), com decréscimo de 35 empresas informantes, seguida de calcário e da fluorita com decréscimo de 4 empresas cada. No período intermediário de 1997 a 1998, tanto o dolomito quanto o calcário apresentaram aumento no número de empresas informantes de 10 e 5 empresas cada respectivamente. Como resultado final deste período de 1997 a 2000, temos que o número de empresas informantes ficou muito próximo da média geral do período 1995–2001, que foi de 627 empresas.

Como fato relevante no período, temos que as empresas produtoras de fluorita passaram a não mais informar à partir de 2000. A mineração Del Rey Ltda, controlada pela Du Pont do Brasil paralizou as suas atividades em 1999, apresentando renúncia de sua concessão de lavra junto ao DNPM. Esta concessão foi colocada em disponibilidade pelo DNPM, sendo vencedora a Mineração Nossa Senhora do Carmo Ltda. Esta empresa já explorava, mediante contrato, uma concessão de fluorita da Minerais do Paraná S.A.-MINEROPAR, vindo a adquiri-la posteriormente, mediante processo de licitação realizado em novembro de 2001, através de uma subsidiária, a INFEBRAS, passando a deter as duas concessões de

minas de fluorita no Estado, ambas no município de Cerro Azul. A Mineração Nossa Sra. do Carmo Ltda possui usina de beneficiamento em Morro da Fumaça (SC), onde até o ano de 1999 produzia fluorita grau ácido e metalúrgico do minério proveniente da jazida de Cerro Azul (DNPM - Balanço Mineral Brasileiro, 2001). Um dos motivos da paralisação da mineração de fluorita no Estado foi a importação da fluorita proveniente do México, em especial, e secundariamente da África do Sul, a preços extremamente competitivos.

De 2000 para 2001 houve o maior decréscimo no número de empresas informantes no período, passando de 631 para 484 empresas, com decréscimo de 147 empresas. Praticamente todas as substâncias apresentaram decréscimo no número de informantes ou permaneceram estável, com exceção das produtoras de calcário (aumento de 2 empresas), cascalho (1 empresa) e barita (3 empresas). As maiores reduções ficaram por conta dos produtores de argila com decréscimo de 64 empresas informantes, seguida dos produtores de basalto (30 empresas), areia (17 empresas), talco (12 empresas) e dolomito (10), totalizando 133 empresas (90,5%) das que deixaram de informar de 2000 para 2001. Em função das providências adotadas para garantir a boa representatividade da base de dados, acredita-se que as empresas que informaram a produção em 2001 foram suficientes para aferir o desempenho da quantidade e do valor da indústria mineral paranaense neste ano, e garantem a boa representatividade do setor, independente da redução do número de empresas informantes, que seguramente influencia no resultado final.

TABELA 2 – NÚMERO DE EMPRESAS MINERADORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O TIPO DE SUBSTÂNCIA MINERAL – PARANÁ, 1995-2001.

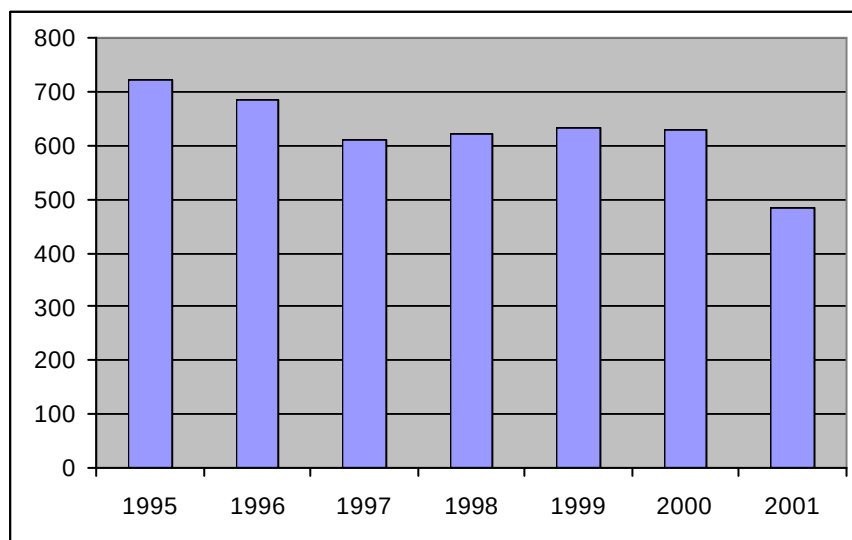
Substância mineral	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Argila	327	286	258	259	251	287	223	270	43,1
Areia	132	134	114	104	115	124	107	119	18,9
Calcário dolomítico ¹	103	112	99	119	111	64	54	95	15,1
Basalto	45	46	46	46	45	49	19	42	6,7
Granito	28	28	26	25	22	27	21	25	4,0
Calcário	20	13	10	15	12	6	8	12	1,9
Talco	11	8	5	5	19	18	6	10	1,6
Saibro	3	8	8	11	10	10	10	9	1,4
Água	10	8	9	7	8	9	8	8	1,3
Caulim	7	7	6	6	9	9	3	7	1,1
Quartzito	5	5	5	4	5	5	5	5	0,8
Arenito	4	5	2	2	6	5	1	4	0,6
Carvão	6	6	3	2	3	2	2	3	0,5
Filito	2	2	3	2	6	6	3	3	0,5
Ouro	4	3	2	2	2	2	2	2	0,4
Gnaisse	3	2	3	2	3	1	1	2	0,3
Fluorita	3	3	4	2	2	-	-	2	0,3
Sericita	2	2	2	2	2	2	2	2	0,3
Diabásio	3	2	1	1	1	1	1	1	0,2
Migmatito		1	2	2	1	1	1	1	0,2
Feldspato	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Folhelho									
Pirobetuminoso	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Cascalho	1	1	-	1	-	1	2	1	0,1
Barita	-	-	-	-	-	-	3	0	0,1
Turfa	1	1	-	-	-	-	-	0	0,0
Mármore	-	1	-	-	-	-	-	0	0,0
TOTAL	722	686	610	621	635	631	484	627	100,0

Fonte: IAPSM/MINEROPAR

Nota: Base de dados integral com 907 empresas

¹ Dolomito

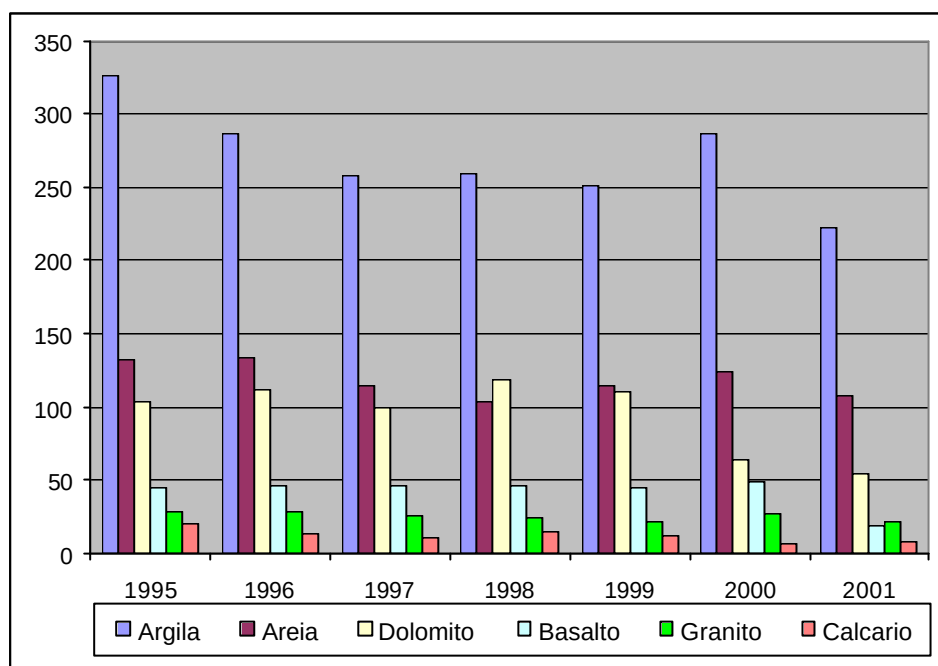
GRÁFICO 1 – NÚMERO DE EMPRESAS MINERADORAS INFORMANTES DO IAPSM – PARANÁ, 1995-2001



Fonte: IAPSM/MINEROPAR

Nota: Base de dados com 907 empresas

GRÁFICO 2 – NÚMERO DE EMPRESAS MINERADORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O TIPO DE SUBSTÂNCIA MINERAL, PARANÁ, 1995-2001.



Fonte: IAPSM/MINEROPAR

Nota: Representam 89,7% do número de empresas informantes na média do período 1995 – 2001.

1.2 Número de empresas mineradoras informantes, por destino industrial

Dos 270 mineradores de argila informantes na média do período 1995 a 2001, a ampla maioria o faz para abastecer as indústrias de cerâmica vermelha, com cerca de 94% das empresas minerando para esta finalidade. Estas empresas mineradoras abastecem cerca de 1.000 indústrias de cerâmica vermelha presentes no Estado, 300 das quais na região metropolitana de Curitiba, conforme estimativas realizadas pela MINEROPAR.

Minerando argila para cerâmica branca, informaram em média no período 1995-2001, 10 empresas, cerca de 4% do total dos mineradores informantes de argila. Estas 10 empresas mineradoras abastecem: 3 unidades industriais produtoras de revestimento; 1 unidade produtora de cerâmica elétrica; 4 empresas produtoras de porcelana; e cerca de 8 empresas produtoras de Faiança.

O Paraná possui uma capacidade instalada de produção de revestimentos cerâmicos de 17,062 milhões de m² o que representa 3,94% da capacidade nacional e 11,97% da capacidade da região sul.

A Indústria de Cerâmica Branca no Estado do Paraná concentra-se no Município de Campo Largo, existindo atualmente apenas uma empresa no setor de pisos e azulejos em Londrina, a Florâmica, hoje a Eliane Paraná, pertencente ao Grupo Eliane e outro da INCEPA Revestimentos em São Mateus do Sul, que também possui uma unidade em Campo Largo.

A INCEPA Revestimentos Cerâmicos pertencia a Keramik Holding AG Laufen, um dos cinco maiores grupos cerâmicos do mundo, e atualmente pertence a multinacional espanhola Roca, segundo maior fabricante de louças sanitárias no mundo. As duas unidades de produção da INCEPA respondem por aproximadamente 80% da produção parananense.

No Setor de Cerâmica Elétrica Nacional o Paraná responde por 14% da produção, com apenas uma unidade industrial, a Lorenzetti Porcelana Industrial Paraná S/A localizada em Campo Largo. Todas as demais empresas produtoras de porcelana e faiança também estão localizadas em Campo Largo, considerada a Capital da Louça, produzindo acima de 22 milhões de peças/ano - louças e porcelanas, e exporta para Alemanha, Argentina, Chile, Estados Unidos e Itália.

Os 2% restantes dos mineradores de argila informantes no período 1995-2001, mineram argila para a produção de cimento e demais usos. Os mineradores de argila para cimento, assim como os mineradores de calcário para esta finalidade, são as próprias indústrias cimenteiras.

Os mineradores de calcário informantes, na média do período 1995 a 2001, são em número de 12. A mineração de calcário para a indústria do cimento é realizada pelas duas empresas que constituem esta indústria no Estado, a cimento Rio Branco (mina e indústria em Rio Branco do Sul) e a Itambé (mina em Campo Largo e indústria em Balsa Nova), que juntas produziram cerca de 4 milhões de toneladas de cimento em 2001, aproximadamente 10% da produção nacional. Os demais produtores de rochas calcárias informantes mineram para abastecer as indústrias produtoras de pedras para calçamento, cal, nutrição animal, etc.

Dos mineradores de areia informantes na média do período 1995-2001, a ampla maioria o faz para emprego imediato na construção civil e representam 93% do total destas empresas, ou seja, 111 empresas minerando e informando para esta

finalidade. Os demais mineradores informantes, cerca de 8 empresas, abastecem a indústria de artefatos de cimento e outros usos.

Os mineradores de calcário dolomítico (dolomito) abastecem principalmente dois segmentos: o de corretivo agrícola e da cal. Os mineradores de calcário dolomítico para corretivo agrícola representam 56% do número de mineradores informantes de produção de calcário dolomítico, ou seja, 53 empresas minerando e informando para esta finalidade na média do período 1995-2001. Os mineradores de calcário dolomítico para a produção de cal representam 33% dos mineradores de calcário dolomítico, ou seja, 31 empresas mineradoras informando média do período 1995-2001. O restante dos mineradores de calcário dolomítico informantes, cerca de 11 empresas, mineram para abastecer outros usos industriais como a química, cerâmica branca, etc.

Os mineradores de basalto, diabásio, gnaiss e migmatito totalizam 47 empresas informantes na média do período 1995-2001, e mineram quase que exclusivamente para produção de brita. Os produtores de granito em número de 27 empresas informantes na média do mesmo período, abastecem um segmento mais diversificado, com predomínio de empresas abastecendo o segmento produtor de brita (44%), seguido de rocha ornamental (28%) e outros usos (28%).

Fazendo-se o agrupamento das empresas mineradoras por uso ou destino industrial, das 627 empresas mineradoras informantes na média do período 1995-2001, as que se dedicam a minerar para a indústria de cerâmica vermelha são as mais numerosas, representando 40,4% do número total de empresas mineradoras do Estado, o que significa uma média de 253 empresas informando anualmente. Segue-se em termos de importância, as produtoras de insumos para uso direto pela construção civil, que representam 17,8% do total, cerca de 112 empresas produtoras informantes na média do período 1995-2001. As que produzem para brita são em número de 57 em média (9,1%) e as que produzem para corretivo agrícola 53 empresas (8,5%). As empresas produtoras e informantes para os usos em: cerâmica vermelha, uso direto na construção civil, brita, corretivo agrícola, cal e cerâmica branca são em número de 536 empresas, ou seja, 85,5% do total das empresas mineradoras informantes na média do período 1995-2001.

Uma outra maneira de se agrupar as empresas produtoras de insumos minerais por destino industrial é considerar os seguimentos industriais de uma maneira mais abrangente, por exemplo, a Indústria da construção civil, que engloba:

cerâmica vermelha e branca; areia e brita; cimento e cal; revestimento, ornamental e calçamento; artefato de cimento e pavimentação. Por este agrupamento, na média do período 1995-2001, poderiam ser consideradas cerca de 513 empresas informantes, ou seja, 82% do total, produzindo para construção civil. Para a agricultura, o que englobaria corretivo agrícola, nutrição animal e uso agrícola propriamente dito, há 54 empresas informantes, ou seja, 8,6% do total. Assim sendo, praticamente 90% das empresas informantes na média do período 1995-2001 produzem para construção civil e agricultura.

TABELA 3 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

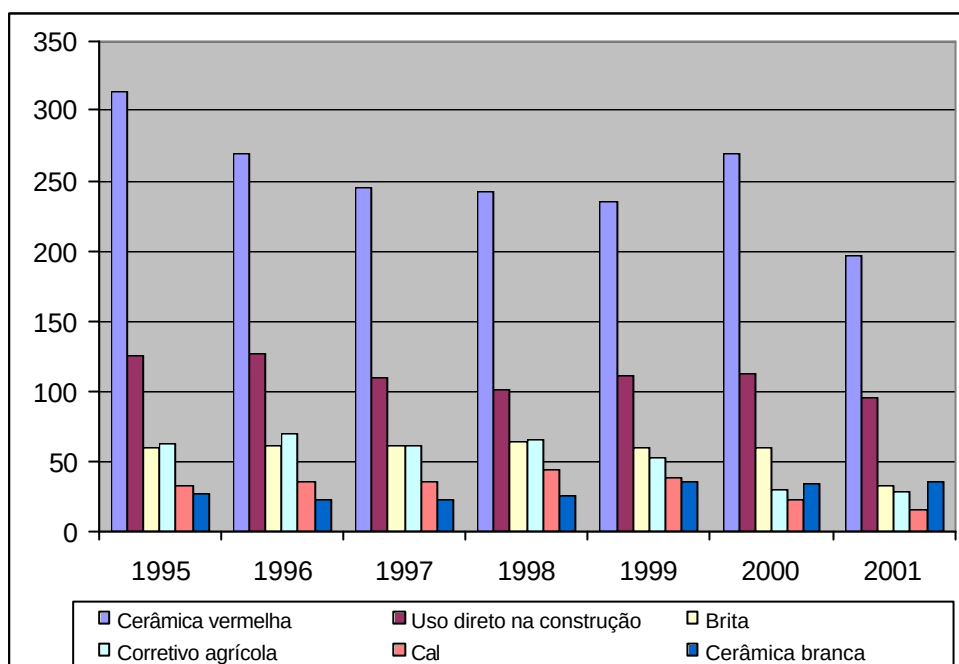
USO INDUSTRIAL	SUBSTÂNCIA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Construção Civil		591	557	501	510	510	535	390	513	81,9
Cerâmica vermelha (1)	Argila	314	269	245	243	235	270	196	253	40,4
Uso direto	Areia e Cascalho	125	127	110	101	111	113	95	112	17,8
Brita	Basalto, Granito, Diabásio, Gnaiss, Migmatito	60	61	61	64	60	60	33	57	9,1
Cal	Dolomito e Calcário	33	36	35	44	39	23	15	32	5,1
Cerâmica branca (2)	Argila, Talco, Caulim, Quartzito, Feldspato, Dolomito e Filito	27	23	22	25	36	34	36	29	4,6
Revestimento e ornamental	Quartzito, Granito, Basalto, Mármore, Gnaiss e Arenito	12	15	9	9	8	12	2	10	1,5
Cimento	Calcário, Argila, Filito e Quartzito	9	12	9	8	9	10	6	9	1,5
Pavimentação	Saibro	3	8	8	11	9	10	7	8	1,3
Pedras para calçamento	Calcário	6	5	1	4	2	1	-	3	0,4
Artefatos de cimento	Areia	2	1	1	1	1	2	-	1	0,2
Agricultura	Dolomito e Turfa	64	71	61	65	53	30	29	53	8,5
Consumo humano	Água	10	8	9	7	8	9	8	8	1,3
Indústria petroquímica	Folhelho pirobetuminoso	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Metal precioso	Ouro	4	3	2	2	2	2	2	2	0,4
Termoelétrica	Carvão	2	2	1	2	1	2	2	2	0,3
Indústria química	Fluorita e dolomito	4	2	1	6	9	3	-	4	0,6
Indústrias diversas	Carvão	4	4	2	-	2	-	-	2	0,3
Indústria metalúrgica	Fluorita	1	2	3	1	1	-	-	1	0,2
Nutrição animal	Calcário	2	-	1	1	-	-	1	1	0,1
Outros usos industriais	Dolomito, Areia, Sericita, Talco, Granito, Calcário, Caulim, Saibro, Argila, Arenito, Basalto, Filito e Barita	39	36	28	26	48	49	51	40	6,3
TOTAL		722	686	610	621	635	631	484	627	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA: ¹ Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

² Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

GRÁFICO 3 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O USO OU DESTINO INDUSTRIAL DA SUBSTÂNCIA MINERAL – PARANÁ, 1995-2001



Fonte: IAPSM/MINEROPAR

Nota : Representam 85,5% do número total de empresas.

Em função da representatividade e confiabilidade alcançada na base de dados do Informativo Anual sobre a Produção de Substância Mineral-IAPSM, considera-se que a análise dos dados quantitativos da mesma reflete satisfatoriamente o comportamento formal e contábil da indústria extrativa mineral paranaense.

Para que esta base de dados refletisse o comportamento real da indústria mineral, todas as 907 empresas formais existentes deveriam ter informado anualmente, com coincidência dos valores informados no IAPSM e os valores realmente explorados e comercializados, acrescido dos dados de produção e comercialização de toda a atividade mineral informal e clandestina existente, de difícil mensuração e estimativa.

2 A PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE

2.1 Valor da produção mineral

Baseado nos dados do IAPSM, na média do período 1995-2001 o valor anual da produção mineral paranaense foi de R\$ 185,47 milhões (reais constantes de 2001, sem a inclusão de petróleo e gás). O valor da produção mineral paranaense é relativamente concentrada, com as dez principais substâncias minerais respondendo por 91% deste valor na média do período 1995-2001, sendo elas: dolomito, água, calcário, folhelho pirobetuminoso, areia, basalto, carvão, ouro, argila e granito. O principal bem mineral explorado foi o dolomito, que respondeu sozinho na média do período por 21,4% deste valor, seguido em importância pela água com 13,0%, pelo calcário e o folhelho pirobetuminoso, ambos com 12,3% do valor da produção cada, e pela areia com 9,7% do valor.

O comportamento do valor global da produção mineral paranaense foi de crescimento de 1995 a 1998 e decréscimo à partir deste ano até 2001. Em função de sua importância, o valor da produção do dolomito condiciona este comportamento, muito embora outras substâncias minerais tenham acompanhado esta tendência geral, cada qual com suas particularidades. A água apesar da queda no valor de 1995 para 1996, apresenta crescimento deste ano até 1998, nova queda na passagem para 1999 e, ao contrário da tendência geral, crescimento deste ano até 2001. O folhelho pirobetuminoso acompanha a tendência geral, apesar de pequena queda no valor de 1997 para 1998. A areia acompanha a tendência geral de crescimento no primeiro período de 1995 a 1998, e alternância de queda e crescimento deste ano até 2001.

TABELA 4 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA – PARANÁ, 1995-2001

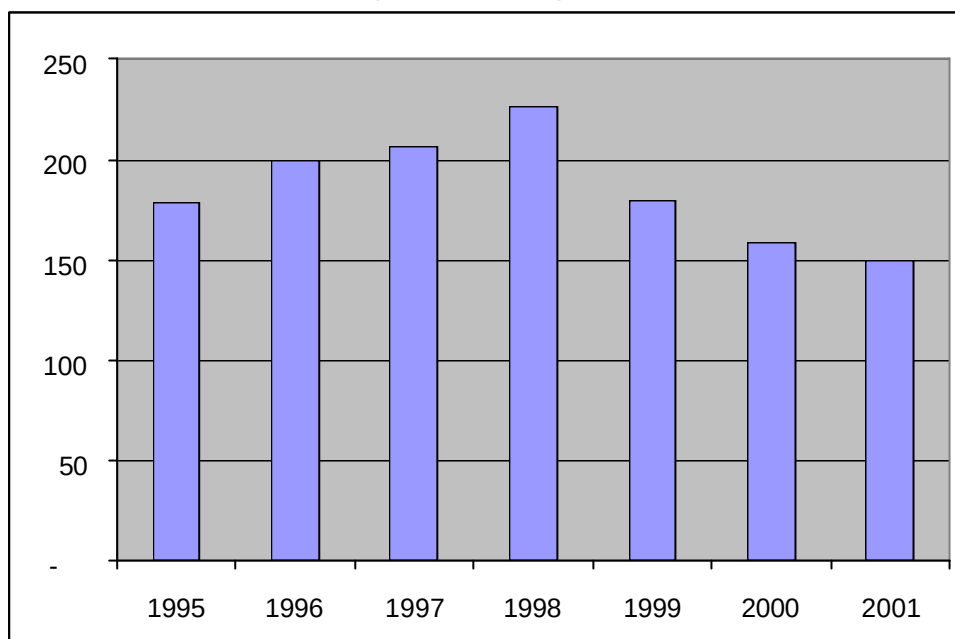
VALORES

Substância	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Dolomito	33.996.193	47.621.910	48.732.286	51.537.685	42.846.246	27.093.949	26.633.121	39.780.199	21,4
Água	19.906.114	18.485.908	23.390.123	27.149.582	25.440.405	26.667.255	27.884.757	24.132.021	13,0
Calcário	21.787.998	26.360.730	26.702.073	26.168.999	20.804.875	17.627.749	20.676.972	22.875.628	12,3
Folhelho pirob.	20.896.207	22.076.571	23.818.503	23.661.844	25.686.952	21.952.920	20.965.700	22.722.671	12,3
Areia	16.218.979	20.767.252	21.259.864	25.166.158	13.830.308	16.463.369	11.958.702	17.952.091	9,7
Basalto	16.262.490	17.382.328	15.100.321	20.134.410	10.687.929	9.221.763	7.125.542	13.702.112	7,4
Carvão	12.374.696	11.826.654	9.218.941	7.482.066	5.157.109	7.474.130	8.860.010	8.913.372	4,8
Ouro	7.710.529	5.592.649	5.948.868	5.760.818	7.318.237	6.493.353	7.277.417	6.585.982	3,6
Argila	6.727.363	8.348.179	6.119.159	6.556.454	5.413.876	6.011.595	4.363.642	6.220.038	3,4
Granito	6.542.109	4.275.587	5.149.182	9.522.460	5.948.078	6.939.748	4.128.082	6.072.178	3,3
Fluorita	9.100.424	5.760.987	10.465.337	9.041.640	4.000.962	-	-	5.481.336	3,0
Saibro	977.964	2.666.684	2.209.544	5.825.054	3.109.628	1.629.745	1.514.304	2.561.846	1,4
Talco	1.687.969	1.820.864	1.478.194	1.595.980	2.565.655	3.442.218	1.295.252	1.983.733	1,1
Gnaisse	33.093	383.885	2.943.067	2.686.130	1.812.636	2.192.178	2.540.855	1.798.835	1,0
Diabásio	1.982.763	1.778.959	1.713.999	2.163.458	2.294.273	1.779.556	1.253.300	1.852.330	1,0
Sericita	865.135	1.107.580	862.401	569.104	479.040	518.035	555.539	708.119	0,4
Caulim	496.128	874.230	67.508	123.135	868.695	1.476.406	30.557	562.380	0,3
Quartzito	206.027	1.839.791	506.427	455.544	327.640	377.473	330.717	577.660	0,3
Migmatito	-	117.268	259.385	452.799	304.839	814.957	407.115	336.623	0,2
Feldspato	211.730	153.037	226.045	189.358	175.949	394.489	822.010	310.374	0,2
Filito	46.483	106.705	89.862	87.372	784.847	143.220	540.829	257.046	0,1
Arenito	134.081	114.285	19.147	15.943	54.401	59.175	796	56.832	0,0
Barita	-	-	-	-	-	-	106.475	15.211	0,0
Cascalho	1.778	5.698	-	3.616	-	16.260	37.560	9.273	0,0
Turfa	29.486	5.321	-	-	-	-	-	4.972	0,0
Mármore	-	6.969	-	-	-	-	-	996	0,0
Total	178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857	100,0

Fonte: IAPSM/MINEROPAR

Nota: Inflator IPA-OG – Indústria Extrativa Mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

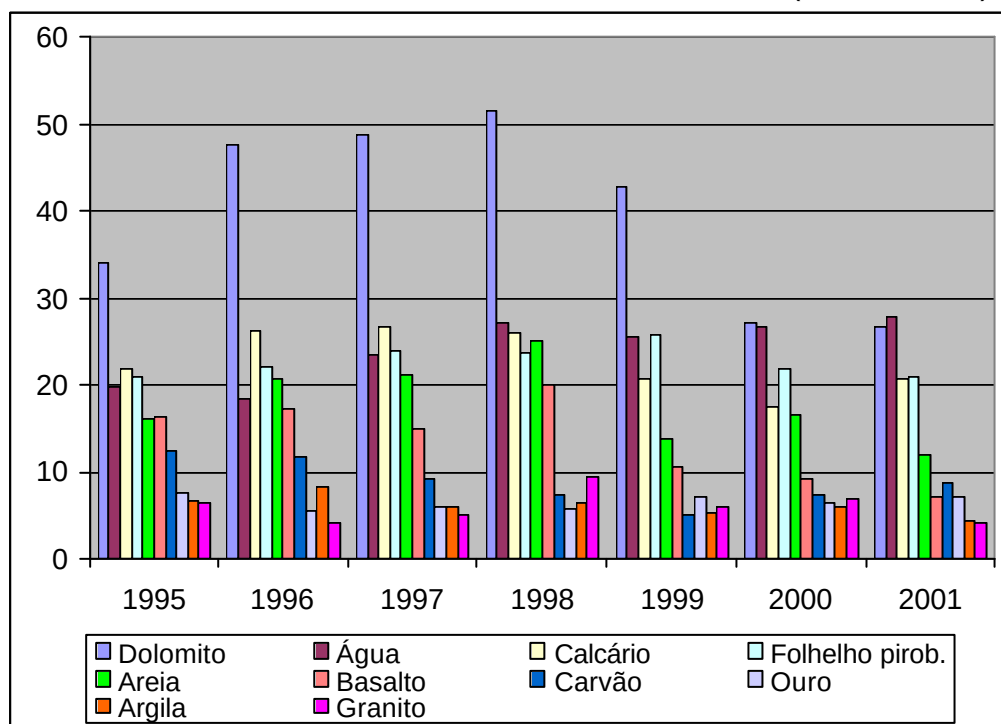
GRÁFICO 4 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL – PARANÁ, 1995-2001 (R\$ MILHÕES)



Fonte: IAPSM/MINEROPAR

Nota: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

GRÁFICO 5 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS – PARANÁ, 1995-2001 (R\$ MILHÕES)



FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

Estas substâncias representam 91% do valor da produção na média do período 1995-2001.

2.2 Valor da produção das substâncias por destino industrial

O presente tópico apresenta o valor da produção mineral por substância e uso industrial e analisa a participação percentual que cada uso industrial tem no valor desta substância na média do período 1995-2001.

De todo o dolomito produzido o principal destino é para a produção de corretivo agrícola, que na média do período 1995-2001 respondeu por 68,6% do valor total do dolomito produzido, seguido do destinado para a produção da cal com 17,3%, para a indústria química com 1,5%, para a produção cerâmica branca com 0,5% e outros usos com 12,1%.

Toda a água produzida no Estado é envasada para o consumo humano, assim como todo o folhelho pirobetuminoso é enviado para a indústria petroquímica para a produção de derivados de petróleo. A água é o único bem mineral que sai da mineração diretamente para o consumo final, sendo minerada e comercializada já em embalagens finais de consumo.

No caso do basalto, praticamente todo ele é destinado para a produção de brita que representou 99,7% do valor da produção desta substância mineral na média do período 1995-2001, com o restante sendo destinado para a indústria de revestimento e ornamental e outros usos.

Concentração similar por destino industrial tem o calcário e a areia. No caso do calcário, cerca de 98% do valor da produção na média do período 1995-2001 foi do destinado para a elaboração do cimento e o restante para a produção da cal, de pedras para calçamento, nutrição animal e outros usos. De todo o valor da areia produzida na média do mesmo período, 96% foi para o uso direto na construção civil e o restante para a produção de artefatos de cimento e outros usos.

A argila possui um mercado menos concentrado com 44,6% do valor da produção na média do período 1995-2001 sendo destinado para a indústria de cerâmica vermelha; 40,8% para a indústria de cerâmica branca; 14% para a indústria cimenteira e o restante, 0,6%, para outros usos.

No caso do carvão mineral, 56% do valor da produção mineral na média do período 1995-2001 foi destinado para termoeletrônica e o restante para outras indústrias.

Para o granito, 86,7% de todo o valor da produção na média do período analisado, foi para a produção de brita, seguido do destinado para a produção de revestimento e ornamental, com 8,4%, e o restante para outros usos.

Em termos de participação no valor real da produção mineral paranaense, a maior participação de substância por destino industrial é o dolomito para corretivo agrícola que sozinho participou com 14,7% deste valor na média do período 1995-2001, seguido da água para consumo humano (13,0%), do folhelho pirobetuminoso para a indústria petroquímica com 12,3%, e do valor do calcário para a produção de cimento, com 12,1% do valor real da produção mineral do Paraná na média deste mesmo período. Segue em importância a areia explorada para a construção civil que respondeu por 9,3% do valor da produção mineral do Estado e do basalto para a produção de brita com 7,4% deste valor na média do período 1995-2001. Estas substâncias e respectivos usos industriais responderam por 68,8% do valor real da produção mineral na média do período 1995-2001.

TABELA 5 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL POR SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL – PARANÁ, 1995-2001

(VALORES R\$ CONSTANTES DE 2001)

SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	% TOTAL
Dolomito	Corretivo agrícola	25.563.284	36.235.040	37.337.710	36.133.560	23.697.646	14.106.160	17.869.002	27.277.486	14,7
	Cal	4.964.046	8.367.109	8.577.523	8.702.736	9.137.642	7.052.273	1.250.657	6.864.569	3,7
	Outros usos	3.425.617	3.019.005	2.817.054	4.438.853	8.196.366	5.844.802	5.920.331	4.808.861	2,6
	Indústria química	43.246	756	-	2.262.536	1.814.591	90.713	-	601.692	0,3
	Cerâmica branca(2)	-	-	-	-	-	-	1.593.131	227.590	0,1
Água	Água mineral para consumo	19.906.114	18.485.908	23.390.123	27.149.582	25.440.405	26.667.255	27.884.757	24.132.021	13,0
Cimento	Cimento	21.095.637	26.271.907	25.980.226	25.451.285	20.187.229	17.565.940	20.675.527	22.461.107	12,1
	Cal	68.610	8.647	420.500	376.223	23.085	-	-	128.152	0,1
	Pedras para calçamento	523.203	71.694	25.264	231.615	41.247	-	-	127.575	0,1
	Outros usos	72.248	8.482	75.420	23.043	553.314	61.809	45	113.480	0,1
	Nutrição animal(rações)	28.298	-	200.662	86.833	-	-	1.400	45.313	0,0
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	20.896.207	22.076.571	23.818.503	23.661.844	25.686.952	21.952.920	20.965.700	22.722.671	12,3
Areia	Construção civil–uso direto	15.902.033	20.185.858	20.954.360	24.997.274	13.665.694	15.797.756	9.459.018	17.280.285	9,3
	Outros usos	267.598	435.812	158.880	95.684	122.137	628.796	2.499.684	601.227	0,3
	Artefatos de cimento	49.348	145.582	146.624	73.200	42.477	36.817	-	70.578	0,0
Brita	Brita	16.261.384	17.376.079	15.099.396	20.012.960	10.686.627	9.102.155	7.076.066	13.659.238	7,4
	Revestimento e ornamental	-	-	-	121.450	-	68.745	-	27.171	0,0
	Outros usos	1.106	6.249	926	-	1.301	50.863	49.476	15.703	0,0
Carvão	Termoelétrica	2.863.613	839.801	2.581.387	7.482.066	5.149.795	7.474.130	8.860.010	5.035.829	2,7
	Indústrias diversa	9.511.083	10.986.853	6.637.554	-	7.314	-	-	3.877.544	2,1
Ouro	Metal precioso	7.710.529	5.592.649	5.948.868	5.760.818	7.318.237	6.493.353	7.277.417	6.585.982	3,6
Argila	Cerâmica vermelha(1)	2.377.173	2.496.164	2.828.903	4.099.550	3.037.046	2.713.689	1.871.734	2.774.894	1,5
	Cerâmica branca(2)	3.975.119	4.972.463	1.969.375	1.813.306	1.463.866	1.477.618	2.095.279	2.538.147	1,4
	Cimento	372.027	877.897	1.320.348	638.783	911.096	1.819.980	217.081	879.602	0,5
	Outros usos	3.044	1.654	533	4.814	1.864	307	179.548	27.395	0,0
Granito	Brita	5.466.943	3.602.448	3.955.931	8.707.954	5.192.521	6.041.130	3.906.321	5.267.607	2,8
	Revestimento e ornamental	472.544	424.325	580.826	680.341	725.040	681.189	8.460	510.389	0,3
	Outros usos	602.622	248.815	612.424	134.164	30.518	217.429	213.301	294.182	0,2
Fluorita	Indústria química	6.989.055	4.828.565	9.000.382	7.131.104	3.917.985	-	-	4.552.442	2,5
	Indústria metalúrgica	2.111.369	932.423	1.464.954	1.910.536	82.977	-	-	928.894	0,5
Saibro	Pavimentação	977.964	2.666.684	2.209.544	5.825.054	3.108.985	1.629.745	1.111.339	2.504.188	1,4
	Outros usos	-	-	-	-	642	-	402.965	57.658	0,0
Talco	Cerâmica branca(2)	1.551.395	1.767.503	1.478.194	1.595.980	2.290.312	2.091.030	1.295.252	1.724.238	0,9
	Outros usos	136.574	53.361	-	-	275.343	1.351.189	-	259.495	0,1
Gnaiss	Brita	32.882	383.885	2.943.067	2.686.130	1.812.636	2.192.178	2.540.855	1.798.805	1,0
	Revestimento e ornamental	212	-	-	-	-	-	-	30	0,0
Diabásio	Brita	1.982.763	1.778.959	1.713.999	2.163.458	2.294.273	1.779.556	1.253.300	1.852.330	1,0
Sericita	Outros usos	865.135	1.107.580	862.401	569.104	479.040	518.035	555.539	708.119	0,4
Caulim	Cerâmica branca(2)	298.990	766.962	78	71.926	789.031	1.216.985	30.557	453.504	0,2
	Outros usos	197.139	107.268	67.430	51.209	79.663	259.422	-	108.876	0,1
Quartzito	Cerâmica branca(2)	156.688	105.883	506.427	455.544	327.640	377.473	330.717	322.910	0,2
	Revestimento e ornamental	-	1.733.908	-	-	-	-	-	247.701	0,1
	Cimento	49.339	-	-	-	-	-	-	7.048	0,0
Migmatito	Brita	-	117.268	259.385	452.799	304.836	814.957	407.115	336.623	0,2
Feldspato	Cerâmica branca(2)	211.730	153.037	226.045	189.358	175.946	394.489	822.010	310.374	0,2
	Cimento	-	-	1.158	-	587.384	-	347.491	133.719	0,1
Filito	Cerâmica branca(2)	46.483	106.705	88.704	87.372	34.492	95.738	193.338	93.262	0,1
	Outros usos	-	-	-	-	162.972	47.482	-	30.065	0,0
Arenito	Revestimento e ornamental	134.081	113.162	14.584	12.252	10.191	7.186	-	41.637	0,0
	Outros usos	-	1.122	4.563	3.691	44.209	51.988	796	15.196	0,0
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	106.475	15.211	0,0
Cascalho	Construção civil–uso direto	1.778	5.698	-	3.616	-	16.260	37.560	9.273	0,0
Turfa	Agrícola	29.486	5.321	-	-	-	-	-	4.972	0,0
Mármore	Revestimento e ornamental	-	6.969	-	-	-	-	-	996	0,0
TOTAL		178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getulio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

¹ Cerâmica vermelha: produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

² Cerâmica branca: pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

2.3 Quantidade produzida

Na média do período 1995-2001, a produção mineral paranaense foi de 20,5 milhões de toneladas ano. O calcário respondeu por 30% desta quantidade, seguido em importância pelo dolomito (17,9%), a areia (14,8%) e o xisto pirobetuminoso (14,1%). Estas quatro substâncias minerais acrescidas da argila (7,8%) e do basalto (6,1%), responderam por 90,7% da quantidade produzida na média deste período.

A quantidade produzida foi crescente de 1995 a 1998, com crescimento de 39,5% neste período. Passou de 17,6 milhões de toneladas em 1995 para 24,5 milhões em 1998. A partir deste ano houve forte decréscimo na passagem 1998 para 1999, estabilizando-se à partir deste ano em torno da média do período que foi de 20,5 milhões de toneladas. A rigor a tonelagem produzida nos anos de 1996 e 1997 também ficaram muito próximo desta média. As exceções para menos foi o ano de 1995 quando produziu-se apenas 17,6 milhões de toneladas, e para mais o ano de 1998, quando atingiu-se o pico de produção da série, com 24,5 milhões de toneladas.

De um modo geral verificou-se, a partir de 1998, um decréscimo na produção das principais substâncias que apresentam maior impacto neste resultado, em especial na quantidade do dolomito, da areia e do calcário, muito embora este tenha apresentado forte recuperação em 2001. A redução da quantidade informada de calcário e de dolomito foi acompanhada de redução no número de empresas informantes.

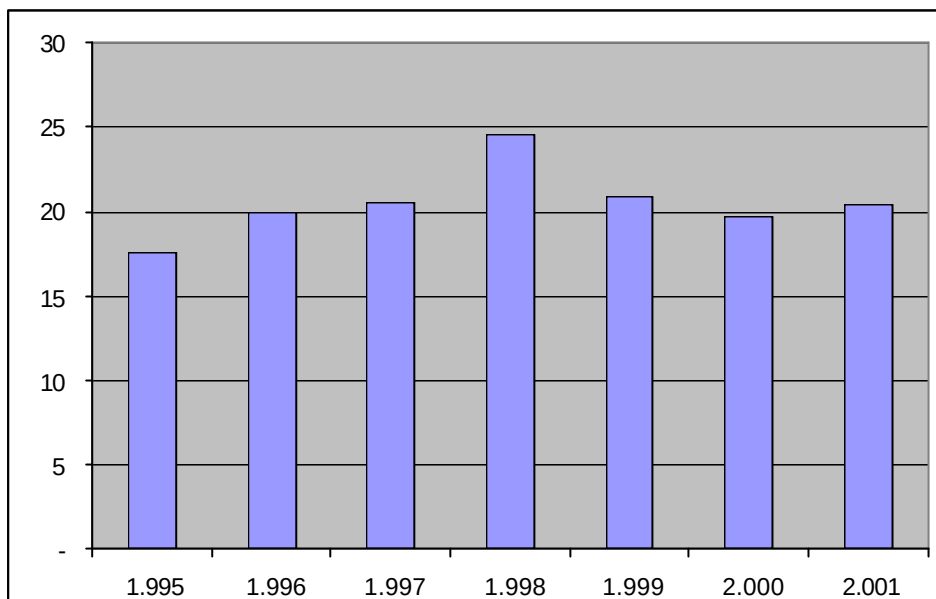
TABELA 6 – QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA MINERAL – PARANÁ, 1995 – 2001
(EM TONELADAS)

Substância	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Media	%
Calcário	4.781.924	5.497.911	6.302.094	7.227.534	6.446.750	5.863.804	6.933.931	6.150.564	30,0
Dolomito	3.174.696	4.227.919	4.511.107	4.397.397	3.824.274	2.556.895	2.976.681	3.666.996	17,9
Areia	2.512.496	3.166.731	3.051.018	3.926.333	3.052.644	2.949.063	2.613.183	3.038.781	14,8
Folhelho pirobet.	3.334.000	2.789.983	2.550.708	3.385.000	2.671.554	2.688.884	2.801.623	2.888.822	14,1
Argila	1.248.302	1.521.214	1.547.225	1.548.810	1.533.693	2.043.414	1.759.009	1.600.238	7,8
Basalto	1.254.245	1.322.769	1.187.495	1.522.362	1.297.725	1.307.655	892.724	1.254.996	6,1
Saibro	211.019	513.671	409.029	1.117.182	788.397	591.786	467.532	585.516	2,9
Granito	554.535	353.789	325.386	677.850	476.123	838.176	639.569	552.204	2,7
Gnaisse	2.892	30.921	221.273	202.479	167.073	230.820	293.174	164.090	0,8
Diabásio	125.702	91.995	96.543	174.105	223.803	183.302	156.711	150.309	0,7
Água	57.260	57.839	75.815	90.795	102.333	133.719	161.416	97.025	0,5
Carvão	146.619	128.206	97.207	66.537	56.236	86.034	78.027	94.124	0,5
Talco	52.755	50.326	42.597	46.095	110.595	95.170	57.436	64.996	0,3
Filito	2.492	4.078	4.709	4.406	70.046	3.759	356.208	63.671	0,3
Quartzito	11.579	88.498	79.127	15.396	13.481	16.069	14.653	34.115	0,2
Migmatito	-	6.723	16.025	34.547	24.882	76.761	41.493	28.633	0,1
Feldspato	7.396	4.791	12.570	18.304	13.991	36.000	79.513	24.652	0,1
Caulim	47.681	33.519	18.439	17.776	17.447	31.388	5.833	24.583	0,1
Fluorita	26.689	14.448	30.417	28.285	12.084			15.989	0,1
Sericita	20.839	21.472	17.010	11.310	11.976	11.952	11.908	15.210	0,1
Arenito	2.747	31.124	4.115	3.665	6.020	25.503	2.303	10.782	0,1
Cascalho	1.500	569	-	3.438	-	3.710	2.816	1.719	0,0
Barita							11.902	1.700	0,0
Turfa	3.833	836	-	-	-	-	-	667	0,0
Mármore	-	30	-	-	-	-	-	4	0,0
Ouro	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0
TOTAL	17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.635	20.530.385	100,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: Para todos os bens minerais comercializados e informados em m³, a densidade utilizada para a conversão foi de 1,5 t/m³. As substâncias enquadradas nesta condição foram: areia, cascalho, saibro, turfa, arenito, mármore, basalto, gnaisse, granito e migmatito.

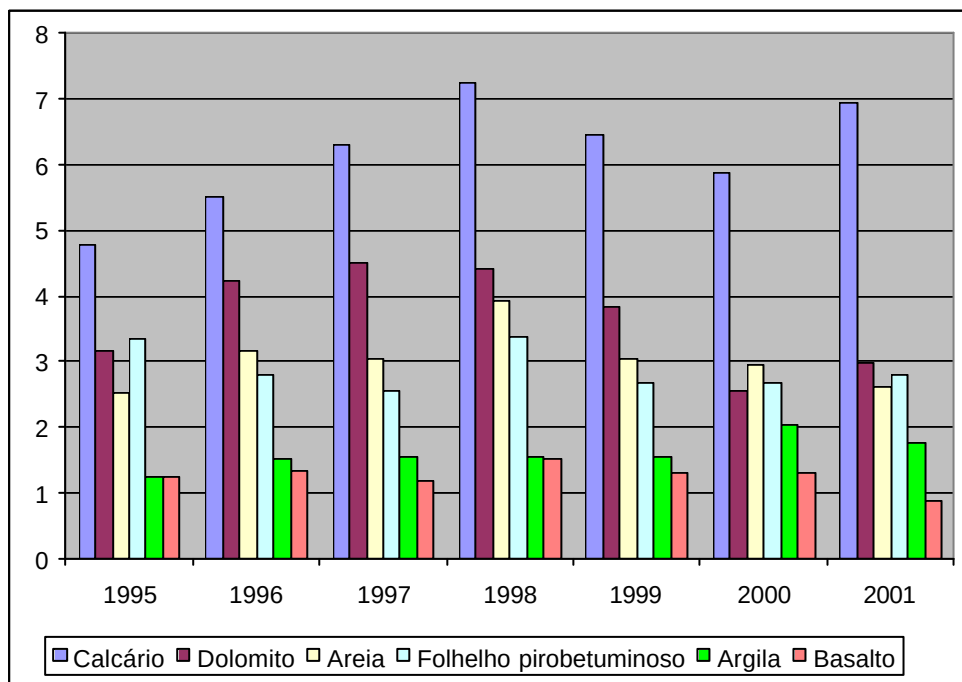
GRÁFICO 06 – QUANTIDADE DE BENS MINERAIS PRODUZIDOS, PARANÁ – 1995 2001 (MILHÕES DE TONELADAS)



FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: Para todos os bens minerais comercializados e informados em m³, a densidade utilizada para a conversão foi de 1,5 t/m³. As substâncias enquadradas nesta condição foram: areia, cascalho, saibro, turfa, arenito, mármore, basalto, gnaiss, granito e migmatito.

GRÁFICO 7 – QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA MINERAL, PARANÁ – 1995 2001 (MILHÕES DE TONELADAS)



FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: Para todos os bens minerais comercializados e informados em m³, a densidade utilizada para a conversão foi de 1,5 t/m³. As substâncias enquadradas nesta condição foram: areia, cascalho, saibro, turfa, arenito, mármore, basalto, gnaiss, granito e migmatito.

2.4 Quantidade produzida das substâncias por destino industrial

Em termos de quantidade, de todo o calcário produzido na média do período 1995-2001, quase a totalidade é destinado à indústria cimenteira (98,7%). De todo o dolomito produzido na média de 1995-2001: cerca de 78,5% é destinado para a produção de corretivo agrícola; 17,6% para a produção da cal e o restante para outros usos como indústria química e cerâmica branca. Praticamente toda a areia produzida é destinada para uso imediato para a construção civil, cerca de 97% na média do período 1995-2001, assim como todo o basalto produzido, 99,7% é destinado para a produção de brita.

TABELA 7 – QUANTIDADE PRODUZIDA EM TONELADAS, SEGUNDO SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001
(EM TONELADAS)

Substância	Uso industrial	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Calcário	Cimento	4.737.782	5.491.190	6.196.230	7.145.200	6.395.178	5.837.117	6.696.921	6.071.374	29,6
	Nutrição animal (rações)	7.754	-	37.088	25.526	-	-	236.995	43.910	0,2
	Outros usos	11.600	2.456	13.336	3.493	42.206	26.687	9	14.255	0,1
	Cal	14.686	1.935	54.320	13.037	6.109	-	-	12.869	0,1
	Pedras para calçamento	10.102	2.330	1.120	40.278	3.257	-	-	8.155	0,0
Dolomito	Corretivo agrícola	2.398.150	3.412.703	3.544.328	3.448.910	3.004.041	1.884.474	2.451.801	2.877.772	14,0
	Cal	671.646	706.938	901.748	789.699	661.300	513.927	264.945	644.315	3,1
	Outros usos	85.705	108.139	65.031	71.473	87.783	157.171	173.123	106.918	0,5
	Indústria química	19.195	139	-	87.315	71.150	1.323	-	25.589	0,1
	Cerâmica branca (2)	-	-	-	-	-	-	86.808	12.401	0,1
Areia	Construção civil – uso direto	2.476.775	3.077.556	3.009.324	3.902.145	3.029.243	2.880.765	2.254.533	2.947.191	14,4
	Outros usos	31.088	74.949	26.094	16.454	17.781	63.534	358.645	84.078	0,4
	Artefatos de cimento	4.634	14.226	15.600	7.734	5.621	4.764	-	7.511	0,0
Folhelho pirobet.	Indústria petroquímica	3.334.000	2.789.983	2.550.708	3.385.000	2.671.554	2.688.884	2.801.623	2.888.822	14,1
Argila	Cerâmica vermelha (1)	786.486	799.052	769.108	899.562	914.264	963.266	578.185	815.704	4,0
	Cimento	284.483	538.906	653.307	517.487	469.608	936.507	24.888	489.312	2,4
	Cerâmica branca (2)	176.917	182.991	124.435	129.891	148.372	143.501	1.137.975	292.012	1,4
	Outros usos	416	265	375	1.870	1.449	140	17.952	3.210	0,0
Basalto	Brita	1.254.162	1.322.346	1.187.420	1.514.154	1.297.617	1.294.883	884.912	1.250.785	6,1
	Revestimento e ornamental	-	-	-	8.208	-	6.971	-	2.168	0,0
	Outros usos	83	423	75	-	108	5.802	7.811	2.043	0,0
Saibro	Pavimentação	211.019	513.671	409.029	1.117.182	788.244	591.786	330.985	565.988	2,8
	Outros usos	-	-	-	-	153	-	136.542	19.528	0,1
Granito	Brita	541.055	221.604	292.403	670.401	470.807	822.984	627.321	520.939	2,5
	Outros usos	9.960	129.182	29.267	3.531	2.574	12.051	11.603	28.310	0,1
	Revestimento e ornamental	3.521	3.003	3.717	3.918	2.742	3.141	642	2.955	0,0
Gnaisse	Brita	2.882	30.921	221.273	202.479	167.073	230.820	293.174	164.089	0,8
	Revestimento e ornamental	11	-	-	-	-	-	-	2	0,0
Diabásio	Brita	125.702	91.995	96.543	174.105	223.803	183.302	156.711	150.309	0,7
Água	Água mineral para consumo	57.260	57.839	75.815	90.795	102.333	133.719	161.415	97.025	0,5
Carvão	Termoelétrica	39.002	17.333	24.275	66.537	56.160	86.034	78.027	52.481	0,3
	Indústrias diversa	107.617	110.873	72.932	-	76	-	-	41.643	0,2
Talco	Cerâmica branca (2)	50.140	49.507	42.597	46.095	91.159	89.258	57.436	60.885	0,3
	Outros usos	2.615	819	-	-	19.436	5.912	-	4.112	0,0
Filito	Cimento	-	-	1.212	-	52.070	-	347.490	57.253	0,3
	Cerâmica branca (2)	2.492	4.078	3.497	4.406	4.499	3.120	8.717	4.401	0,0
	Outros usos	-	-	-	-	13.477	639	-	2.017	0,0
Quartzito	Cerâmica branca (2)	8.804	3.781	79.127	15.396	13.481	16.069	14.653	21.616	0,1
	Revestimento e ornamental	-	84.717	-	-	-	-	-	12.102	0,1
	Cimento	2.775	-	-	-	-	-	-	396	0,0
Migmatito	Brita	-	6.723	16.025	34.547	24.882	76.761	41.493	28.633	0,1
Feldspato	Cerâmica branca (2)	7.396	4.791	12.570	18.304	13.991	36.000	79.513	24.652	0,1
Caulim	Outros usos	44.057	25.918	18.421	16.765	2.455	10.048	-	16.809	0,1
	Cerâmica branca (2)	3.624	7.601	18	1.011	14.992	21.340	5.833	7.774	0,0
Fluorita	Indústria química	19.774	11.152	25.902	22.507	11.762	-	-	13.014	0,1
	Indústria metalúrgica	6.915	3.296	4.515	5.778	322	-	-	2.975	0,0
Sericita	Outros usos	20.839	21.472	17.010	11.310	11.976	11.952	11.908	15.210	0,1
Arenito	Revestimento e ornamental	2.747	30.822	1.397	1.709	1.977	3.279	-	5.990	0,0
	Outros usos	-	302	2.718	1.956	4.043	22.224	2.303	4.792	0,0
Cascalho	Construção civil – uso direto	1.500	569	-	3.438	-	3.710	2.816	1.719	0,0
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	11.902	1.700	0,0
Turfa	Agrícola	3.833	836	-	-	-	-	-	667	0,0
Mármore	Revestimento e ornamental	-	30	-	-	-	-	-	4	0,0
Ouro	Metal precioso	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0
TOTAL		17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.635	20.530.385	100,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: ¹ Cerâmica vermelha: produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

² Cerâmica branca: - pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

No que diz respeito a participação das substância por destino industrial, a maior participação individual em termos de quantidade, é a do calcário para a produção de cimento, que individualmente participa com 29,6% da quantidade total de bens minerais produzidos no Estado na média do período 1995-2001. Segue em importância e com participações próximas de 14% cada um; a areia para a construção civil com 14,4%, o folhelho pirobetuminoso para a indústria petroquímica com 14,1% e o dolomito para a produção de corretivo agrícola com 14,0% da quantidade total de bens minerais produzidos no Estado na média do período 1995-2001. Segue em importância o basalto para a produção de brita que respondeu por 6,1% da quantidade total na média do mesmo período. Estas substâncias/uso industrial, responderam por 78,2% da quantidade total de bens minerais produzidos no Estado na média do período 1995-2001.

2.5 Preço das substâncias minerais produzidas

O preço unitário do minério aqui comentado é obtido pela razão entre o valor constante de 2001 da operação de venda, pela quantidade. O valor constante de 2001 foi obtido pela correção do valor corrente (soma dos valores de venda ou do custo de produção anual), corrigidos pelo Índice de Preços por Atacado – Oferta Global (IPA-OG) da indústria extrativa mineral da Fundação Getúlio Vargas/Conjuntura Econômica.

Existe enorme variação dos valores declarados de comercialização dos diferentes bens minerais produzidos no Estado do Paraná, cujo valor médio ficou em cerca de R\$ 9,50/t na média do período 1995-2001. Esta variação nos valores unitários declarados é função de vários fatores, além do valor intrínseco do bem mineral propriamente dito, como por exemplo, o estágio de beneficiamento/industrialização em que o minério se encontra no momento da comercialização (estado bruto, britado, moído, classificado, lavado, etc), a forma como o minério é comercializado (a granel, ensacado, envasado, etc), para qual uso industrial se destina, o que está diretamente relacionado ao grau de beneficiamento a que tem que ser submetido, etc.

Como exemplo extremo de alto valor intrínseco do bem mineral podemos citar o caso do ouro, comercializado com valor médio no período 1995-2001 de R\$ 21,95 milhões/t. Outro exemplo de alto valor intrínseco, agora associado ao estágio de beneficiamento / industrialização e a forma de comercialização, é a fluorita, tanto para indústria química, comercializada em média no período 1995-2001 a R\$ 349,8/t, como para indústria metalúrgica, comercializada a R\$ 312,2/t. Em ambas situações os minérios são comercializados após moagem e ensacados em “big bags”.

Como exemplo de influência da forma como o minério é comercializado no seu valor, temos o caso da água mineral, único bem mineral explorado e comercializado diretamente para o consumo humano, já envasado em “pets” de um a vinte litros diretamente na fonte, e comercializado ao preço de R\$ 248,7/t na média do período 1995 a 2001. A grande maioria dos bens minerais é comercializado à granel, com pouco beneficiamento, como é o caso da areia destinada diretamente para o consumo na construção civil, que passa somente por uma lavagem para retirada de material argiloso e orgânico, comercializado para ser carregado à granel na mina ou porto de areia, ao preço de R\$ 5,9/t na média do período 1995-2001.

As rochas para revestimento e ornamental normalmente possuem alto valor, sendo comercializado na média no período 1995-2001, a R\$ 249,0/t no caso do mármore e a R\$ 172,7/t para o caso do granito. A mineração consiste na extração de blocos com volume variável entre 5m³ e 8m³, com dimensões de 2,80m x 1,60m, 1,50m, podendo atingir excepcionalmente 12m³. Materiais especiais, com alto valor comercial, permitem, no entanto, o aproveitamento de blocos a partir de 1m³. Após esta fase os blocos são levados para o beneficiamento, passando pelos teares onde são cortados em placas de espessura definida, com posterior polimento e finalmente cortadas em placas com dimensões definida para o uso a que se destinam, normalmente placas para revestimento, ou marmoraria.

Estas peculiaridades levam a participações díspares nas quantidades e valores de produção. O ouro e a fluorita tem participação desprezível em termos da quantidade produzida, mas participações significativas em termos do valor da produção, inversamente ao caso do saibro e da argila.

De todos os bens minerais produzidos, os que foram comercializados com valor maior que R\$ 12,5/t na média do período 1995-2001, representaram somente cerca de 2,5% da quantidade total produzida. Para o restante das substâncias/ usos

industriais produzidas, os preços de comercialização variaram de R\$ 1,8/t a R\$ 12,3/t.

A principal substância/uso industrial em termos de quantidade é o calcário destinado para a fabricação do cimento, que representa 29,6% da quantidade total de minério produzido no Estado na média do período 1995-2001, e comercializado a R\$ 3,7/t. Um dos motivos para este baixo valor é a particularidade do setor cimenteiro ser abastecido pela mineração ligada a mesma empresa, não existindo comercialização da substância mineral, sendo a produção minera cativa para estas indústrias. A mesma observação serve para a argila destinada para a produção de cimento, comercializada em média a R\$ 1,8/t. Quando a argila é destinada para a indústria de cerâmica vermelha, ela normalmente é minerada pelos produtores de areia, e comercializada a R\$ 3,4/t, apesar de praticamente não sofrer nenhum beneficiamento adicional.

Todas estas peculiaridades dos diferentes tipos de bens minerais, usos industriais, particularidades na comercialização, etc., levam a diferenças substantivas entre a participação no valor da produção e no ICMS recolhido. A água mineral é destaque na participação no valor da produção e no ICMS recolhido, respondendo respectivamente por 13% e 40,6% do total, muito embora só participe com 0,5% do total da quantidade produzida. (tabelas 05, 06 e 09).

TABELA 8 – PREÇO REAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

(PREÇO R\$ CONSTANTES DE 2001/TONELADA)									
Substância	Uso industrial	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média
Ouro	Metal precioso	19.276.322,5	18.642.163,3	19.829.560,0	19.202.726,7	24.394.123,3	21.644.510,0	24.258.056,7	21.953.273,3
Fluorita	Indústria química	353,4	433,0	347,5	316,8	333,1	-	-	349,8
Fluorita	Indústria metalúrgica	305,3	282,9	324,5	330,7	257,7	-	-	312,2
Mármore	Revestimento e ornamental	-	232,3	-	-	-	-	-	249,0
Água	Água mineral para consumo	347,6	319,6	308,5	299,0	248,6	199,4	172,8	248,7
Granito	Revestimento e ornamental	134,2	141,3	156,3	173,6	264,4	216,9	13,2	172,7
Carvão	Termoelétrica	73,4	48,5	106,3	112,4	91,7	86,9	113,6	96,0
Carvão	Indústrias diversa	88,4	99,1	91,0	-	96,2	-	-	93,1
Talco	Outros usos	52,2	65,2	-	-	14,2	228,6	-	63,1
Caulim	Cerâmica branca (1)	82,5	100,9	4,3	71,1	52,6	57,0	5,2	58,3
Sericita	Outros usos	41,5	51,6	50,7	50,3	40,0	43,3	46,7	46,6
Dolomito	Outros usos	40,0	27,9	43,3	62,1	93,4	37,2	34,2	45,0
Talco	Cerâmica branca (1)	30,9	35,7	34,7	34,6	25,1	23,4	22,6	28,3
Dolomito	Indústria química	2,3	5,4	-	25,9	25,5	68,6	-	23,5
Filito	Cerâmica branca (1)	18,7	26,2	25,4	19,8	7,7	30,7	22,2	21,2
Quartzito	Revestimento e ornamental	-	20,5	-	-	-	-	-	20,5
Dolomito	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	18,4	18,4
Quartzito	Cimento	17,8	-	-	-	-	-	-	17,8
Calcário	Pedras para calçamento	51,8	30,8	22,6	5,8	12,7	-	-	15,6
Gnaise	Revestimento e ornamental	19,3	-	-	-	-	-	-	15,0
Filito	Outros usos	-	-	-	-	12,1	74,3	-	14,9
Quartzito	Cerâmica branca (1)	17,8	28,0	6,4	29,6	24,3	23,5	22,6	14,9
Feldspato	Cerâmica branca (1)	28,6	31,9	18,0	10,3	12,6	11,0	10,3	12,6
Basalto	Revestimento e ornamental	-	-	-	14,8	-	9,9	-	12,5
Diabásio	Brita	15,8	19,3	17,8	12,4	10,3	9,7	8,0	12,3
Migmatito	Brita	-	17,4	16,2	13,1	12,3	10,6	9,8	11,8
Gnaise	Brita	11,4	12,4	13,3	13,3	10,8	9,5	8,7	11,0
Basalto	Brita	13,0	13,1	12,7	13,2	8,2	7,0	8,0	10,9
Dolomito	Cal	7,4	11,8	9,5	11,0	13,8	13,7	4,7	10,7
Granito	Outros usos	60,5	1,9	20,9	38,0	11,9	18,0	18,4	10,4
Granito	Brita	10,1	16,3	13,5	13,0	11,0	7,3	6,2	10,1
Calcário	Cal	4,7	4,5	7,7	28,9	3,8	-	-	10,0
Dolomito	Corretivo agrícola	10,7	10,6	10,5	10,5	7,9	7,5	7,3	9,5
Areia	Artefatos de cimento	10,6	10,2	9,4	9,5	7,6	7,7	-	9,4
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	8,9	8,9
Argila	Cerâmica branca (1)	22,5	27,2	15,8	14,0	9,9	10,3	1,8	8,7
Argila	Outros usos	7,3	6,2	1,4	2,6	1,3	2,2	10,0	8,5
Calcário	Outros usos	6,2	3,5	5,7	6,6	13,1	2,3	5,0	8,0
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	6,3	7,9	9,3	7,0	9,6	8,2	7,5	7,9
Basalto	Outros usos	13,3	14,8	12,3	-	12,0	8,8	6,3	7,7
Turfa	Agrícola	7,7	6,4	-	-	-	-	-	7,5
Areia	Outros usos	8,6	5,8	6,1	5,8	6,9	9,9	7,0	7,2
Arenito	Revestimento e ornamental	48,8	3,7	10,4	7,2	5,2	2,2	-	7,0
Caulim	Outros usos	4,5	4,1	3,7	3,1	32,4	25,8	-	6,5
Areia	Construção civil – uso direto	6,4	6,6	7,0	6,4	4,5	5,5	4,2	5,9
Cascalho	Construção civil – uso direto	1,2	10,0	-	1,1	-	4,4	13,3	5,4
Saibro	Pavimentação	4,6	5,2	5,4	5,2	3,9	2,8	3,4	4,4
Calcário	Cimento	4,5	4,8	4,2	3,6	3,2	3,0	3,1	3,7
Argila	Cerâmica vermelha (2)	3,0	3,1	3,7	4,6	3,3	2,8	3,2	3,4
Arenito	Outros usos	-	3,7	1,7	1,9	10,9	2,3	0,3	3,2
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	4,2	-	3,0	3,0
Filito	Cimento	-	-	1,0	-	11,3	-	1,0	2,3
Argila	Cimento	1,3	1,6	2,0	1,2	1,9	1,9	8,7	1,8
Calcário	Nutrição animal (rações)	3,6	-	5,4	3,4	-	-	0,0	1,0
MÉDIA (3)		10,1	10,0	10,0	9,2	8,6	8,0	7,3	9,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

¹ Cerâmica branca: pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

² Cerâmica vermelha: produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

³ Calculada pela razão entre o valor total em reais constantes de 2001 e a quantidade total

2.6 Valor do ICMS recolhido

Para grande parte dos bens minerais, o valor do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS recolhido nesta etapa de mineração e beneficiamento, não guarda uma relação direta e constante de um percentual sobre o valor da produção. A explicação para este fato, além dos fatores comentados sobre o preço, é porque existe a figura do diferimento, que consiste no adiamento do recolhimento do imposto para a etapa seguinte. Os bens minerais que nesta fase não são destinados para o consumo final podem se valer do diferimento.

Outro aspecto que influencia é a própria legislação que atribui percentagem diferenciada para o recolhimento do ICMS, a depender do produto. Recentemente, como forma de estímulo para o crescimento da economia do Estado, o governo do Paraná em 12/05/2003 assinou decreto nº 1246 que reduz a alíquota do ICMS de 18% para 7% na comercialização de insumos para a construção civil. Os produtos incluídos são areia, argila, saibro, pedra brita, pó de pedra, brita graduada e pedra marruada. A medida também passa a incluir o minerador como beneficiário do Regime Fiscal das Microempresas, mais conhecido como “regime simplificado”. Segundo o governo, o objetivo do decreto também é o de baratear e incentivar a construção de casas populares, reduzindo o déficit habitacional no Paraná. O governo reconhece que o setor da construção civil é um dos que mais geram empregos e por isso a medida é considerada de grande impacto social.

De qualquer forma, o bem mineral que mais recolhe ICMS nesta fase é a água mineral, destinada diretamente ao consumo, e que responde sozinha por 34,7% do total do ICMS recolhido na média do período 1995-2001, seguida do basalto (16,3%), do dolomito (14,0%), da areia (10,5%) e do granito (6,2%), que juntos responderam por 81,7% do total do valor do ICMS recolhido.

Na média do período 1995 a 2001 o valor real do ICMS recolhido ficou em R\$ 11,48 milhões/ano. O comportamento do valor real do ICMS recolhido foi de crescimento de 1995 a 1998 quando atingiu o valor máximo de R\$ 15,80 milhões/ano, e a partir deste ano apresentou queda consecutiva até 2001, quando atingiu o menor valor no período, de R\$ 8,76 milhões/ano.

Calcário e o folhelho pirobotuminoso que são as substâncias que respondem respectivamente pela terceira e quarta participação no valor da produção

mineral, recebem o benefício do diferimento nesta etapa da produção, uma vez que são minerados pelas próprias empresas que os industrializam para a produção respectivamente de cimento e do óleo de xisto e seus derivados.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS responde por cerca de 90% da arrecadação estadual. Do ICMS arrecadado, o Estado fica com 75% e o Município com 25%.

TABELA 9 - VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

(VALORES R\$ CONSTANTES DE 2001)

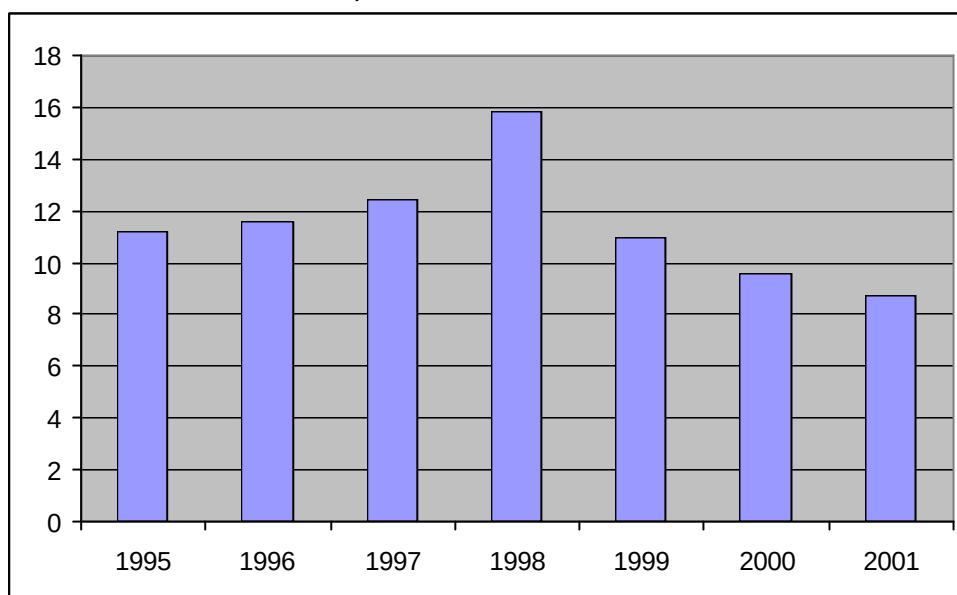
SUBSTÂNCIA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MEDIA	%
Água	3.181.590	3.013.232	4.151.339	4.550.449	4.047.094	4.610.810	4.324.963	3.982.782	34,7
Basalto	2.233.793	2.563.821	1.817.741	2.865.265	1.383.684	1.185.051	1.031.907	1.868.752	16,3
Dolomito	973.453	1.355.424	1.763.773	2.578.805	1.917.218	1.449.173	1.249.460	1.612.472	14,0
Areia	1.562.797	1.811.961	1.544.662	1.784.172	692.806	405.205	671.934	1.210.505	10,5
Granito	688.285	547.804	660.902	1.300.674	722.819	564.373	515.434	714.327	6,2
Fluorita	1.086.008	690.003	1.237.034	1.019.437	402.954	-	-	633.634	5,5
Ouro	302.763	83.828	227.778	517.336	507.023	417.819	278.466	333.573	2,9
Gnaisse	261	52.957	500.315	503.597	308.148	127.576	106.944	228.542	2,0
Argila	363.367	432.663	92.986	155.397	110.123	114.347	161.323	204.315	1,8
Talco	175.533	192.348	151.699	159.429	245.984	170.007	130.270	175.039	1,5
Saibro	166.253	293.579	30.578	145.393	133.672	116.361	90.478	139.474	1,2
Diabásio	208.729	174.257	83.264	11.829	193.810	123.692	66.582	123.166	1,1
Carvão	206.720	283.667	69.225	4.983	249	-	-	80.692	0,7
Migmatito	-	19.935	12.961	38.686	29.787	93.455	36.877	33.100	0,3
Caulim	6.152	2.403	2.362	1.312	70.886	128.985	2.066	30.595	0,3
Sericita	27.779	63.514	47.617	24.187	26.217	28.974	34.688	36.140	0,3
Calcário	5.314	3.343	-	114.768	90.299	26.494	-	34.317	0,3
Quartzito	11.841	18.414	17.744	23.805	24.432	16.807	15.645	18.384	0,2
Filito	-	-	-	-	59.440	15.500	22.162	13.872	0,1
Barita	-	-	-	-	-	-	17.497	2.500	0,0
Arenito	-	-	2.480	2.082	2.868	1.771	143	1.335	0,0
Cascalho	-	-	-	-	-	4.616	667	755	0,0
Feldspato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Folhelho pirob.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mármore	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	11.200.639	11.603.152	12.414.460	15.801.606	10.969.515	9.601.017	8.757.506	11.478.271	100,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

Não inclui petróleo e gás.

GRÁFICO 8 – VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO NA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL, PARANÁ – 1995-2001 (R\$ MILHÕES)



FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

Não inclui os valores relativos ao petróleo e gás.

2.7 Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM

A Constituição assegura aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou Compensação Financeira por essa exploração.

Para todos os recursos minerais exceto petróleo, gás e recursos hídricos para fins de geração de eletricidade, a Compensação Financeira é calculada sobre o valor do faturamento líquido, obtido por ocasião da venda do produto mineral. Para efeito do cálculo da CFEM, considera-se faturamento líquido o valor da venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos que incidem na comercialização, como também as despesas com transporte e seguro.

Quando não ocorre a venda porque o produto mineral é consumido, transformado ou utilizado pelo próprio minerador, considera-se como valor, para

efeito do cálculo da CFEM, a soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento da utilização do produto mineral.

As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido para obtenção do valor da CFEM, variam de acordo com a substância mineral. Aplica-se a alíquota de 3% para: minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio; 2% para: ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias e alíquota de 0,2% para: pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres, além de alíquota de 1% para o ouro. Para a maioria dos bens minerais produzidos no Estado a alíquota é de 2%.

Os recursos da CFEM são distribuídos da seguinte forma: 65% para os municípios; 23% para os Estados; 10% para o Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM (2% desta cota parte (0,2%) a proteção ambiental em regiões mineradoras, por intermédio do IBAMA); e 2% para um fundo nacional de desenvolvimento científico e tecnológico do setor mineral.

Em função da indisponibilidade do valor da CFEM recolhido no ano de 1995, o período analisado, neste caso, restringe-se de 1996 a 2001. Na média deste período o valor real da CFEM arrecadado foi de R\$ 1,16 milhões/ano. Dos 187 municípios produtores de substâncias minerais, apenas 111 acusam recolhimento da Contribuição Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM, sem inclusão da contribuição relativa a petróleo e gás. A arrecadação é bastante concentrada com 10 municípios respondendo por cerca de 75% do total. O destaque é Rio Branco do Sul que responde sozinho por 36% do total arrecadado na média do período 1996 a 2001, onde está localizada a companhia de cimento Rio Branco, além de várias minerações, em especial de calcário e dolomito, além de várias indústrias transformadoras destes bens minerais.

O município de Castro, que vem na segunda posição em termos de arrecadação da CFEM, possui várias empresas mineradoras, em especial de dolomito para corretivo agrícola e de talco.

O município de Campo Largo, além de abrigar várias empresas mineradoras de insumos para as indústrias de cerâmica branca (argila, caulim, feldspato, etc.), abriga ainda a mineração da Cimento Itambé e as duas mineradoras de ouro do Estado, entre outras minerações como de água mineral.

**TABELA 10 – VALOR REAL DA CFEM RECOLHIDA NO ESTADO E NOS 20 PRINCIPAIS
MUNICÍPIOS, PARANÁ - 1996 – 2001**
(VALORES R\$ CONSTANTES DE 2001)

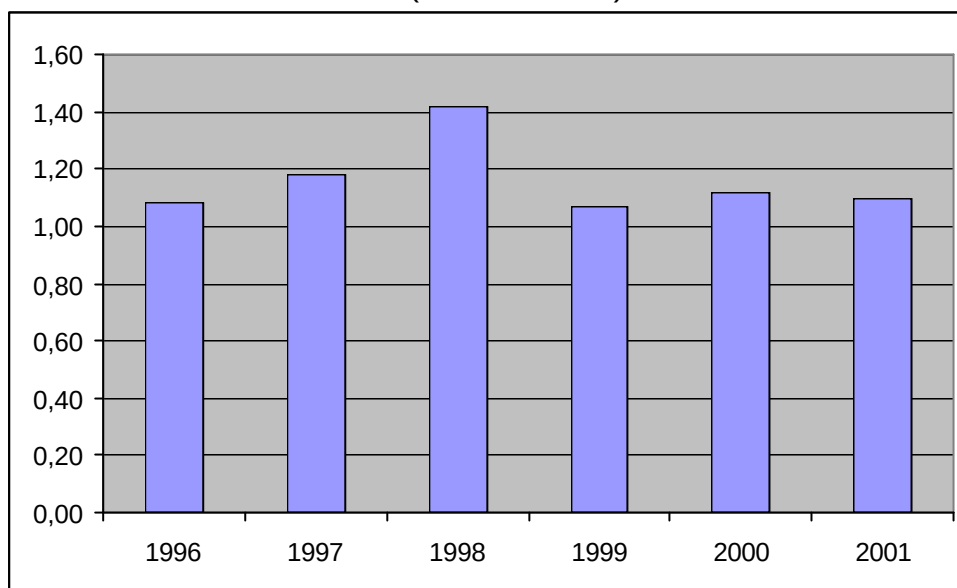
Municípios	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Total no Paraná	1.081.769	1.181.671	1.419.643	1.067.140	1.119.063	1.096.656	1.160.990	100,0
Rio Branco do Sul	476.871	451.798	485.796	360.287	358.836	390.002	420.598	36,2
Castro	123.740	89.372	82.504	68.719	94.254	51.651	85.040	7,3
Campo Largo	71.870	62.020	65.695	60.581	93.382	83.322	72.812	6,3
Cerro Azul	75.669	157.476	141.398	89.800	0	1.102	77.574	6,7
Ponta Grossa	10.652	29.146	74.480	55.818	77.560	84.821	55.413	4,8
Almirante Tamandaré	28.786	62.784	64.814	58.584	57.524	19.830	48.720	4,2
Curitiba	43.211	41.364	49.817	32.967	35.165	26.246	38.128	3,3
Quatro Barras	2.371	16.906	55.865	30.862	27.773	27.258	26.839	2,3
União da Vitória	31.920	24.548	28.134	22.924	27.782	26.244	26.925	2,3
São Jose dos Pinhais	3.801	14.615	37.034	37.397	28.745	26.924	24.753	2,1
Balsa Nova	18.503	19.734	17.282	15.113	28.298	27.063	20.999	1,8
Fazenda Rio Grande	42.509	25.918	48.908	9.167	7.680	10.988	24.195	2,1
Irati	0	0	6.584	30.096	22.826	42.362	16.978	1,5
Paranaguá	5.903	9.111	8.257	15.868	32.003	19.909	15.175	1,3
Bocaiúva do Sul	23.041	19.554	15.332	11.323	12.391	13.209	15.809	1,4
Araucária	18.421	12.308	14.252	13.867	15.416	11.036	14.217	1,2
Colombo	10.167	16.416	23.038	14.301	13.367	9.202	14.415	1,2
Londrina	2.177	650	14.732	26.385	17.347	12.606	12.316	1,1
Jacarezinho	5.250	7.034	19.588	10.269	8.048	6.635	9.471	0,8
São Mateus do Sul	355	510	0	4.211	16.934	13.985	5.999	0,5
Subtotal	995.217	1.061.263	1.253.512	968.540	975.332	904.395	1.026.376	88,4

FONTE: DNPM

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

Não inclui petróleo e gás.

GRÁFICO 9 – VALOR REAL DA CFEM RECOLHIDA, PARANÁ – 1996 – 2001 (R\$ MILHÕES)



FONTE: DNPM

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas).
(www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.
Não inclui petróleo e gás.

Em termos de arrecadação da CFEM, por substância/uso industrial no ano de 2001, temos que: o calcário produzido principalmente para cimento respondeu por 30,1% deste valor; as rochas para a produção de brita por 18,7%; a areia para a construção civil por 14,7% e o dolomito produzido especialmente para a produção de corretivo agrícola por 9,6%. Estas substâncias/uso industrial responderam por 73,1% da CFEM arrecadada em 2001. Se acrescentarmos a esta arrecadação, os valores do CFEM resultantes da produção de talco (6,1%), argila (5,4%) e ouro (5,1%) temos 89,7% de todo o valor da CFEM arrecadado no ano de 2001.

TABELA 11 – VALOR DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA/USO INDUSTRIAL, PARANÁ - 2001

SUBSTÂNCIA / USO INDUSTRIAL	R\$ correntes de 2001	%
Calcário (<i>para cimento, corretivo e metalurgia</i>)	330.072,34	30,1
Basalto, Granito, Diabásio, Calcário, Dolomita (<i>para Brita</i>)	205.275,62	18,7
Areia (<i>para construção civil</i>)	161.580,58	14,7
Calcário Dolomítico (<i>para corretivo, metalurgia e outros</i>)	105.162,87	9,6
Talco	66.606,28	6,1
Argila	58.826,45	5,4
Ouro	55.726,07	5,1
Granito, Basalto e Mármore (<i>para Revestimento</i>)	40.483,19	3,7
Caulim	15.100,04	1,4
Feldspato	12.802,61	1,2
Água (<i>para consumo e fins de balneário</i>)	8.988,29	0,8
Saibro	8.560,03	0,8
Sericita	8.175,27	0,7
Pedra de São Tomé	4.628,35	0,4
Sienito	4.403,62	0,4
Pedras para Construção Civil	3.572,34	0,3
Filito	3.083,00	0,3
Quartzo	2.072,52	0,2
Mica	910,51	0,1
Bórax (Boro)	436,65	0,0
Quartzito	156,72	0,0
Magnetita	32,45	0,0
TOTAL	1.096.655,80	100,0

FONTE: DNPM

2.8 Comportamento dos principais índices da produção mineral (1995=100)

Acredita-se que as providências adotadas para garantir a boa representatividade da base de dados foram suficientes inclusive para minimizar a variação no número de empresas informantes no comportamento global, formal e contábil, da indústria extrativa mineral paranaense no período 1995-2001, a despeito de ser inegável a sua influência em especial na passagem de 2000 para 2001. Mesmo nas passagens onde houveram as maiores reduções no número de empresa informantes como entre 1995 a 1997 e de 2000 para 2001, houveram aumento na quantidade total produzida, ou seja, a redução do número de empresas informantes não foi suficiente para alterar a tendência do comportamento da quantidade.

De um modo geral durante todo o período 1995-2001, existe boa correlação entre os valores de produção do ICMS e da CFEM recolhidos, com a quantidade produzida, em especial entre 1995 a 1999. A partir de 1999 a quantidade

produzida e a CFEM recolhida ficam relativamente estável, enquanto o valor da produção e do ICMS recolhido prosseguem com a tendência de queda que apresentam desde 1998.

A mudança mais brusca no comportamento geral ocorre na passagem de 1997 para 1998, quando houve um aumento expressivo e generalizado tanto da quantidade como dos valores de produção, ICMS e CFEM, seguido de forte queda no ano seguinte, em 1999.

O comportamento do preço médio calculado (valor a preços constantes de 2001/quantidade) é bastante distinto das demais variáveis. O preço médio é praticamente estável entre 1995 a 1997 com valor de R\$ 10,00/t, e de 1997 a 2001 apresenta queda constante e sistemática entre 6% a 8% ao ano, chegando em 2001 a R\$ 7,3/t.

Analisando-se de maneira mais detalhada os diferentes períodos, podemos dizer que entre 1995 a 1997 o valor da produção mineral paranaense teve um crescimento de 15,8%, equivalente ao do aumento da quantidade produzida (17,2%), a um preço médio calculado praticamente estável de R\$ 10,00/t.

De 1997 a 1998 houve um aumento substantivo da quantidade produzida, acompanhada tanto pelo valor da produção como do ICMS e da CFEM, apesar de pequena queda no preço médio.

O aumento da quantidade produzida de 1997 a 1998 foi de 3,92 milhões de t, aumento este considerado real uma vez que o número de empresas informantes manteve-se estável para as principais substâncias onde se verificou aumento importante da quantidade informada. As substâncias/uso industrial onde verificou-se este aumento de 1997 para 1998 foram: calcário para a produção de cimento (0,95 milhões t); a areia para uso direto na construção civil (0,89 milhões t); folhelho pirobetuminoso (0,83 milhões t); saibro (0,71 milhões t) e basalto para a produção de brita (0,33 milhões de t). Estas substâncias/uso industrial, responderam pelo aumento de 3,71 milhões de t de 1997 a 1998, ou seja 94,6% de todo aumento verificado no período.

De 1998 para 1999, a quantidade produzida sofre uma diminuição proporcional ao aumento do período anterior, voltando ao patamar médio de cerca de 20 milhões de t, permanecendo neste nível até 2001.

A explicação para a diminuição na quantidade de 1998 para 1999 é muito similar ao do aumento verificado de 1997 para 1998. A diminuição na quantidade de

1998 para 1999 foi de 3,6 milhões de t, diminuição esta considerada real uma vez que o número de empresas informantes manteve-se estável para as principais substâncias onde se verificou a diminuição da quantidade informada. As substâncias/uso industrial onde verificou-se esta diminuição de 1998 para 1999 foram: calcário para a produção de cimento (0,75 milhões t); a areia para uso direto na construção civil (0,87 milhões t); folhelho pirobetuminoso (0,71 milhões t); saibro (0,33 milhões t) e basalto para a produção de brita (0,22 milhões de t). Estas substâncias/uso industrial, responderam pela diminuição de 2,88 milhões de t de 1998 a 1999, ou seja 80% de toda diminuição verificada no período. Se acrescentarmos a esta análise o comportamento do dolomito para corretivo agrícola que apresentou certa estabilidade na quantidade de 1997 para 1998, porém queda de 0,44 milhões de t de 1998 para 1999 (12,9%), explica-se 92% da diminuição da quantidade verificada no período. No caso do dolomito a diminuição foi acompanhada de redução do número de empresa informante de 65 empresas em 1998 para 53 empresas em 1999.

Apesar de certa estabilidade da quantidade produzida entre 1999 a 2001, o valor da produção continua com tendência em queda, consequência em grande parte da redução do preço médio.

No caso do dolomito, tanto para corretivo como para a produção da cal, parte da explicação para a diminuição da quantidade produzida de 1999 para 2001 pode ser diretamente atribuída a queda no número de empresas informantes, que passa de 53 empresas em 1999 para 30 e 29 empresas em 2000 e 2001 no caso de dolomito para corretivo, e de 38 empresas em 1999 para 23 e 13 empresas informantes em 2000 e 2001 respectivamente, no caso de dolomito para a produção da cal. Importante também é a diminuição do número de empresas informantes de basalto para a produção de brita que passou de 46 empresas informantes em 2000 para somente 18 empresas em 2001.

De uma maneira em geral, de 1995 a 2001, houve um crescimento da produção física com a quantidade produzida crescendo cerca de 15,8%, e uma redução no valor da produção de 16,2%, e de 21,8% no valor do ICMS, principalmente decorrente da queda no preço médio calculado que diminuiu 27,7%. De 1996 a 2001 a CFEM permanece praticamente estável, com pequeno aumento de 1,4%.

O índice de preços por atacado - oferta global (IPA-OG) adotado para a correção de valores a preços constantes de 2001 apresenta crescimento ao longo de todo o período, numa primeira fase de 1995 a 1998 com crescimento (inflação) pouco significativa e de 12,7% no período, para uma segunda fase, de 1998 a 2001, quando há uma aceleração no crescimento da inflação, com inflexão na curva, chegando a 2001 com 77,8% de inflação em relação a 1995.

TABELA 12 – COMPORTAMENTO DOS PRINCIPAIS ÍNDICES DA PRODUÇÃO MINERAL, PARANÁ – 1995-2001(1995=100)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MEDIA
Valor da produção em R\$ (1)	178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857
Índice do valor da produção	100,0	111,9	115,8	127,0	101,0	89,1	83,8	
Quantidade produzida (em t)	17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.635	20.530.385
Índice da quantidade produzida	100	113,5	117,2	139,5	119,0	112,5	115,8	
Preço médio em R\$/t (2)	10,1	10,0	10,0	9,2	8,6	8,0	7,3	9,0
Índice do preço da tonelada	100,0	99,0	99,0	91,1	85,1	79,2	72,3	
Número de empresas informantes	722	686	610	621	635	631	484	627,0
Índice do número de empresas	100,0	95,0	84,5	86,0	88,0	87,4	67,0	
Valor do ICMS em R\$ (1)	11.200.639	11.603.152	12.414.460	15.801.606	10.969.515	9.601.017	8.757.506	11.478.271
Índice do valor do ICMS	100,0	103,6	110,8	141,1	97,9	85,7	78,2	
Valor do CFEM em R\$ (1)	--	1.081.769	1.181.671	1.419.643	1.067.140	1.119.063	1.096.656	1.160.990
Índice do valor do CFEM (3)	--	100,0	109,2	131,2	98,6	103,4	101,4	
IPA-OG Indústria Extrativa Mineral	0,56244	0,58631	0,63837	0,63393	0,79391	0,91257	1,00000	
Índice IPA-OG	100,0	104,2	113,5	112,7	141,2	162,3	177,8	

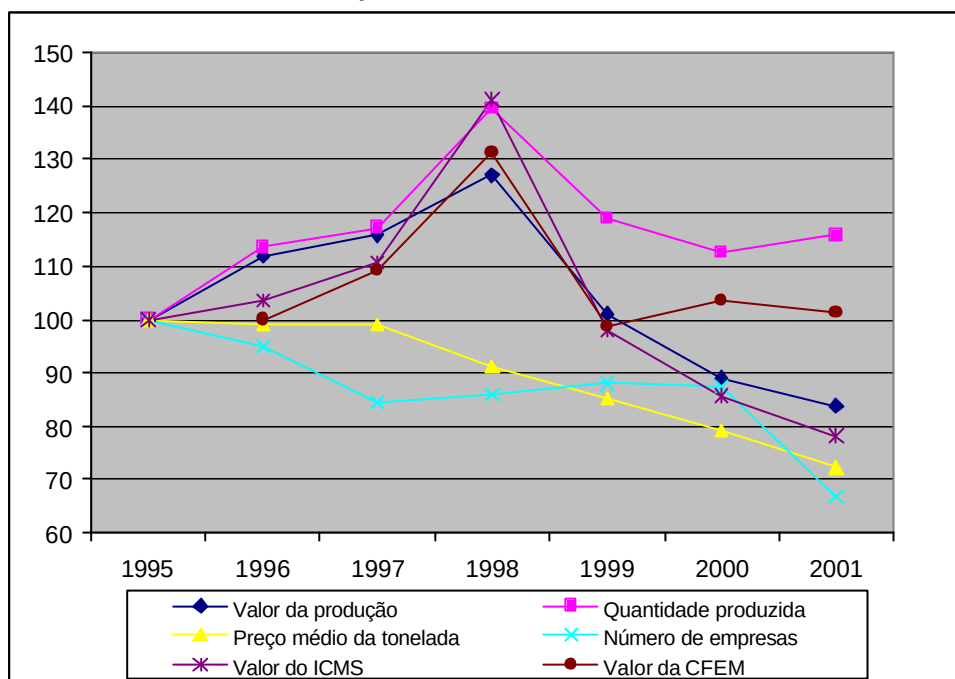
FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: ¹Valores em Reais constantes de 2001. Inflator IPA_ OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br).

²Calculada pela razão entre o valor total em Reais constantes de 2001 e a quantidade total.

³1996=100

GRÁFICO 10 – COMPORTAMENTO DOS PRINCIPAIS ÍNDICES DA PRODUÇÃO MINERAL, PARANÁ, 1995-2001



FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: 1995=100, exceto CFEM 1996=100

Preço médio de origem calculado pela razão entre o valor total em Reais de 2001 e a quantidade total.

3 USO INDUSTRIAL DA PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE

O Estado do Paraná é um forte produtor de insumos minerais para a Construção Civil, segmento para o qual foram destinados na média do período 1995-2001, sem a inclusão de petróleo e gás, 69,1% da quantidade produzida, 44,6% do valor da produção mineral e envolveu 81,9% das empresas mineradoras do Estado. (tabelas 3, 13 e 14).

No ramo da Construção Civil o destaque é a indústria cimenteira que na média do período 1995-2001 respondeu sozinha por 32,2% da quantidade e 12,7% do valor do destino da produção, muito embora envolva só 1,5% das empresas mineradoras do Estado. Segue em importância: o uso direto da areia e cascalho na construção civil com 14,4% da quantidade e 9,3% do valor, envolvendo 17,8% das empresas mineradoras; e a brita com 10,3% da quantidade, 12,4% do valor da produção, envolvendo 9,1% das empresas mineradoras do Estado. Indústria cimenteira, uso direto da areia na construção civil e da brita responderam na média do período 1995-2001, sem a inclusão de petróleo e gás, por 56,9% da quantidade, 34,4% do valor do destino da produção mineral e envolveram 28,4% das empresas mineradoras do Estado.

Os insumos minerais como a areia, a brita e o saibro juntamente com os produtos minerais cimento e a cal, que funcionam como ligantes, formam a base para a construção civil. São utilizados diretamente em drenos, leito e sub-leito de estradas, e para a elaboração de concretos e artefatos de concreto em geral e de argamassa de assentamento e revestimento em geral. Completam esta relação de insumos básicos para a Construção Civil, os tijolos, telhas e manilhas fornecidas pela indústria da cerâmica vermelha, os revestimentos e louças sanitárias fornecidos pelas indústrias de cerâmica branca, os revestimentos de rochas ornamentais, acrescida dos produtos de artefatos de cimento e pedras para calçamento. A Construção Civil é alicerçada fundamentalmente nos produtos do reino mineral, em especial dos acima listados.

Esta constatação mostra o quanto o desempenho do setor mineral é dependente do comportamento da Construção Civil, sua principal demandante. A pressão pelo aumento da produção mineral é função da demanda derivada deste segmento da economia, que pode ser impulsionado por políticas governamentais de

incentivo a construção civil (construção e manutenção de estradas, habitação, saneamento básico, etc.), de exportações para alguns segmentos industriais, em especial da cerâmica branca e do setor de rochas para revestimento e ornamental.

Com igual importância tem-se a agricultura, segmento para o qual foram destinados na média do período 1995-2001, sem a inclusão de petróleo e gás, 14,0% da quantidade produzida, o que corresponde a 14,7% do valor da produção, envolvendo 8,5% de todas as empresas mineradoras do Estado. Assim como na Construção Civil, o Setor Agrícola possui forte estímulo a incentivos. Programas de incentivo ao uso do corretivo agrícola já resultaram em forte aumento de demanda por este insumo mineral.

A água mineral, apesar da baixa participação na quantidade produzida no Estado, de apenas 0,5%, responde por 13,0% do valor da produção mineral paranaense e envolveu apenas 1,3% das empresas mineradoras. Para o caso da água mineral, outros fatores influenciam na sua demanda, como por exemplo, a qualidade da água ofertada pelo poder público para o consumo humano, o poder aquisitivo da população, os hábitos alimentares, etc.

Todo o folhelho pirobetuminoso produzido e que responde por 14,1% da quantidade e 12,3% do valor da produção mineral paranaense é minerado e processado na unidade de refino do “xisto” da PETROBRAS, em São Mateus do Sul.

Os segmentos indústrias da construção civil, da indústria petroquímica do xisto, da agricultura e da água para consumo humano responderam na média do período 1995-2001, sem a inclusão do petróleo e do gás, por 97,7% da quantidade, 84,6 do valor da produção e envolveram 91,8% das empresas mineradoras do Estado.

A produção mineral no Estado abastece ainda segmentos industriais importantes como a termelétrica de Figueira, indústrias de ração animal, química, metalurgia, metal precioso, etc.

TABELA 13 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

(VALORES R\$ CONSTANTES DE 2001)

Uso Industrial	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Construção Civil	76.972.372	94.506.797	91.300.463	109.450.168	76.849.307	72.972.890	56.522.808	82.653.544	44,6
Cimento	21.517.004	27.149.804	27.301.732	26.090.068	21.685.711	19.385.920	21.240.099	23.481.477	12,7
Brita	23.743.971	23.258.639	23.971.778	34.023.302	20.290.896	19.929.976	15.183.657	22.914.603	12,4
Uso direto	15.903.811	20.191.556	20.954.360	25.000.890	13.665.694	15.814.016	9.496.578	17.289.558	9,3
Cal	5.032.656	8.375.756	8.998.023	9.078.960	9.160.727	7.052.273	1.250.657	6.992.722	3,8
Cerâmica branca (1)	6.240.406	7.872.553	4.268.825	4.213.487	5.081.292	5.653.333	6.360.284	5.670.026	3,1
Cerâmica vermelha (2)	2.377.173	2.496.164	2.828.903	4.099.550	3.037.046	2.713.689	1.871.734	2.774.894	1,5
Pavimentação	977.964	2.666.684	2.209.544	5.825.054	3.108.985	1.629.745	1.111.339	2.504.188	1,4
Revestimento e ornamental	606.836	2.278.364	595.410	814.043	735.232	757.121	8.460	827.924	0,4
Pedras para calçamento	523.203	71.694	25.264	231.615	41.247	-	-	-	-
Artefatos de cimento	49.348	145.582	146.624	73.200	42.477	36.817	-	70.578	0,0
Agricultura	25.592.770	36.240.362	37.337.710	36.133.560	23.697.646	14.106.160	17.869.002	27.282.459	14,7
Consumo humano	19.906.114	18.485.908	23.390.123	27.149.582	25.440.405	26.667.255	27.884.757	24.132.021	13,0
Indústria petroquímica	20.896.207	22.076.571	23.818.503	23.661.844	25.686.952	21.952.920	20.965.700	22.722.671	12,3
Metal precioso	7.710.529	5.592.649	5.948.868	5.760.818	7.318.237	6.493.353	7.277.417	6.585.982	3,6
Termoelétrica	2.863.613	839.801	2.581.387	7.482.066	5.149.795	7.474.130	8.860.010	5.035.829	2,7
Indústria química	7.032.301	4.829.320	9.000.382	9.393.640	5.732.576	90.713	-	5.154.133	2,8
Indústrias diversa	9.511.083	10.986.853	6.637.554	-	7.314	-	-	3.877.544	2,1
Indústria metalúrgica	2.111.369	932.423	1.464.954	1.910.536	82.977	-	-	928.894	0,5
Nutrição animal	28.298	-	200.662	86.833	-	-	1.400	45.313	0,0
Outros usos industriais	5.571.083	4.989.349	4.599.631	5.320.563	9.947.369	9.032.122	9.928.160	7.055.468	3,8
TOTAL	178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857	100,0

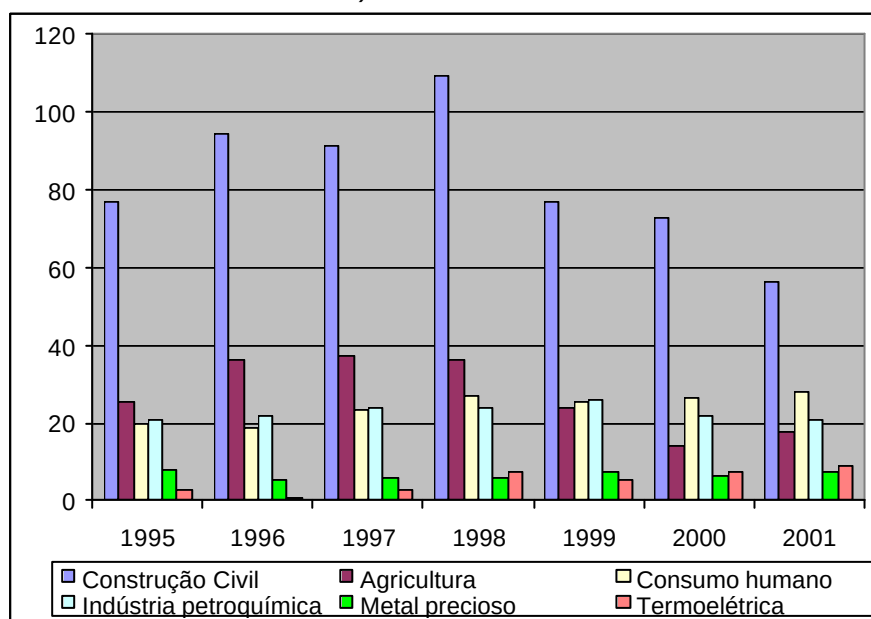
FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA: Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

¹Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc

²Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

GRÁFICO 11 – DESTINO DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ - 1995-2001 (R\$ MILHÕES)



FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- Inflator IPA_ OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

TABELA 14 - DESTINO DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

(QUANTIDADE EM TONELADAS)

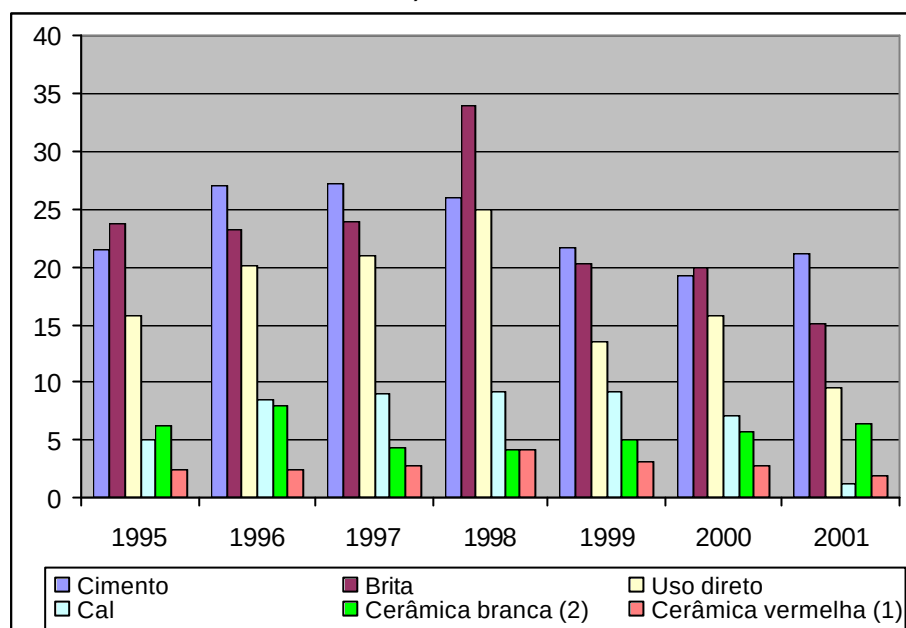
Uso	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Construção Civil	11.381.341	13.191.283	14.092.020	17.260.386	14.800.289	14.663.271	13.895.961	14.183.504	69,1
Cimento	5.025.040	6.030.096	6.850.749	7.662.687	6.916.856	6.773.624	7.069.299	6.618.335	32,2
Uso direto	2.478.275	3.078.125	3.009.324	3.905.583	3.029.243	2.884.475	2.257.349	2.948.910	14,4
Brita	1.923.801	1.673.589	1.813.664	2.595.686	2.184.182	2.608.750	2.003.611	2.114.755	10,3
Cerâmica vermelha (1)	786.486	799.052	769.108	899.562	914.264	963.266	578.188	815.704	4,0
Cal	686.332	708.873	956.068	802.736	667.409	513.927	264.944	657.184	3,2
Pavimentação	211.019	513.671	409.029	1.117.182	788.244	591.786	330.989	565.988	2,8
Cerâmica branca (2)	249.373	252.749	262.244	215.103	286.494	309.288	1.390.939	423.741	2,1
Revestimento e ornamental	6.279	118.572	5.114	13.835	4.719	13.391	642	23.221	0,1
Pedras para calçamento	10.102	2.330	1.120	40.278	3.257	-		8.155	0,0
Artefatos de cimento	4.634	14.226	15.600	7.734	5.621	4.764	-	7.511	0,0
Indústria petroquímica	3.334.000	2.789.983	2.550.708	3.385.000	2.671.554	2.688.884	2.801.623	2.888.822	14,1
Agricultura	2.401.983	3.413.539	3.544.328	3.448.910	3.004.041	1.884.474	2.451.801	2.878.439	14,0
Consumo humano	57.260	57.839	75.815	90.795	102.333	133.719	161.416	97.025	0,5
Termoelétrica	39.002	17.333	24.275	66.537	56.160	86.034	78.027	52.481	0,3
Nutrição animal	7.754		37.088	25.526			236.999	43.910	0,2
Indústrias diversa	107.617	110.873	72.932		76			41.643	0,2
Indústria química	38.969	11.291	25.902	109.822	82.912	1.323	-	38.603	0,2
Indústria metalúrgica	6.915	3.296	4.515	5.778	322			2.975	0,0
Metal precioso	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros usos industriais	206.363	363.925	172.327	126.852	203.441	316.160	731.802	302.982	1,5
TOTAL	17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.635	20.530.385	100,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: ¹Cerâmica vermelha: produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

²Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

GRÁFICO 12 – DESTINO DA PRODUÇÃO MINERAL NA CONSTRUÇÃO, PARANÁ 1995-2001 (R\$ MILHÕES)



FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA: Inflator IPA_OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

¹Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

²Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

4 O PETRÓLEO E O GÁS NO PARANÁ

A produção de petróleo no Estado do Paraná é realizada diretamente da sua exploração em mar, e através do processamento do folhelho pirobetuminoso que resulta na produção de óleo de xisto (petróleo) e seus derivados. A exploração no mar, em litoral paranaense, é feita na bacia sedimentar de Santos, composto pelos campos: Coral, Estrela-do-Mar e Tubarão. Os Campos Coral e Estrela do Mar são explorados numa associação entre a PETROBRAS (35%), Queiroz Galvão (30%), Coplex (27,5%) e Starfish (7,5%). A exploração do folhelho pirobetuminoso (xisto), é feita diretamente pela PETROBRAS em São Mateus do Sul, através da Superintendência de Exploração do Xisto.

Na média do período 1995-2001 a produção total de petróleo no Estado foi de 520.228 t/ano, sendo 349.166 t/ano em mar (67%) e 171.062 t/ano (33%) derivado do xisto. A produção de petróleo derivado do xisto têm-se mantido estável ao longo do período, porém, a produção no mar tem decaído sistematicamente desde 1996 e em 2001 foi inferior à produção terrestre, o mesmo acontecendo com o gás natural. A produção de gás natural na média do mesmo período foi de 146 milhões de m³/ano, com a produção no mar respondendo por 70% desta quantidade.

TABELA 15 – PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ – 1995-2001

Substância/ (unidade)	Local	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Petróleo (em t)	Terra (1)	170.241	172.429	158.755	173.250	174.890	172.156	175.711	171.062	33
	Mar (2)	365.520	523.304	500.521	422.124	268.020	226.841	137.831	349.166	67
	TOTAL	535.761	695.733	659.276	595.374	442.910	398.997	313.542	520.228	100
Gás natural (em milhões m ³)	Terra(3)	41	47	40	45	43	45	47	44	30
	Mar	99	151	161	143	78	47	38	102	70
	TOTAL	140	198	201	188	121	92	85	146	100

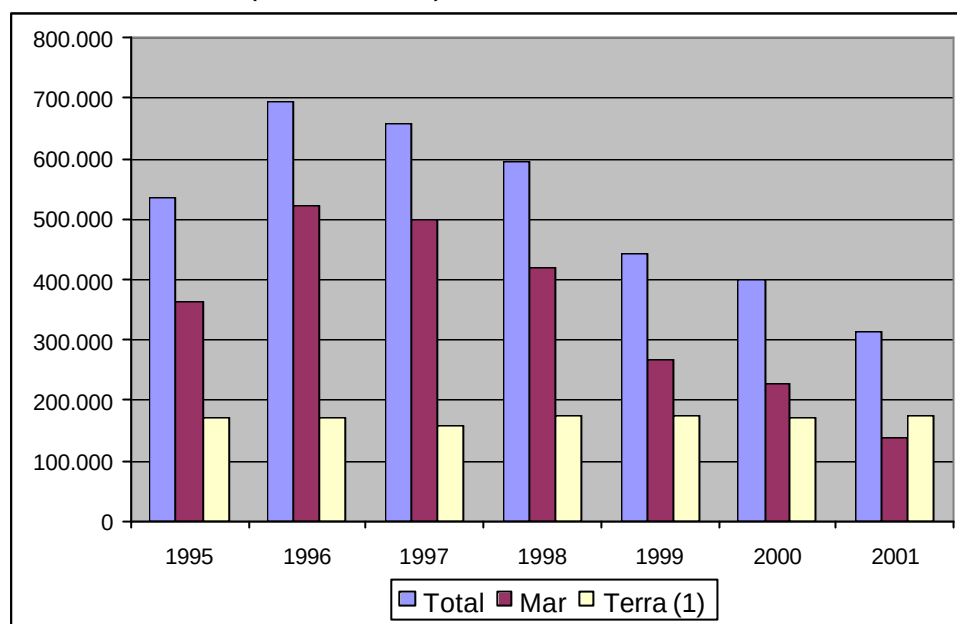
FONTE: PETROBRAS/SERPLAN até 1998 e ANP/SDP a partir de 1999 (Decreto n.º 2.705 de 03/08/98).

NOTA: ¹Óleo de xisto. Convertido em t pela densidade do petróleo nacional em terra= 0,86 t/m³.

²Convertido em t pela densidade do petróleo nacional em mar= 0,89 t/m³.

³Gás de xisto

GRÁFICO 13 – PRODUÇÃO DE PETRÓLEO TOTAL E SEGUNDO O LOCAL DE EXTRAÇÃO, PARANÁ - 1995-2001 (TONELADAS)



FONTE: PETROBRAS/SERPLAN até 1998 e ANP/SDP a partir de 1999 (Decreto n.º 2.705 de 03/08/98).

NOTA: ¹Óleo de xisto. (Fatores de conversão, densidade do petróleo nacional:- do Mar= 0,89 t/m³; da Terra= 0,86 t/m³)

A reserva total de petróleo em mar no Paraná têm-se mantido relativamente estável, sendo de 66 milhões de barris em 2002, cerca de 0,5% da reserva nacional. A reserva provada neste mesmo ano foi de 26,9 milhões de barris, 0,27% da reserva nacional.

A reserva total de gás natural no Paraná em 2002 estava em 1.858 milhões de m³ (1.517 em mar e 341 em terra), 0,5% da reserva nacional. A reserva provada neste mesmo ano foi de 34 milhões de m³, 0,01% da reserva nacional.

O Estado do Paraná não é um grande produtor nacional de petróleo e gás, mas mesmo assim estes bens minerais são de grande importância na economia mineral paranaense. Esta importância decorre não só pelo fato dos insumos energéticos serem essenciais para a economia e abastecerem toda a indústria petroquímica, como pelo fato do Estado possuir cerca de 10% da capacidade instalada de refino nacional.

A importância destes bens minerais decorre ainda de seu alto valor intrínseco, com o preço médio do petróleo no período 1995-2001 ficando em R\$ 332,95/ t, valor extremamente superior à média dos demais minérios produzidos no Estado que foi de R\$ 9,00/ t no mesmo período. A cotação do petróleo no mercado

internacional, aliado aos fatores de câmbio, resultou em forte oscilação do preço no período, com o menor valor ficando em R\$ 211,77/ t em 1998, e o maior de R\$ 471,38/ t em 2000.

Na média do período 1995-2001 o valor real da produção de petróleo no Paraná foi de R\$ 167,54 milhões/ano, dos quais 66% relativos ao petróleo extraído do mar e 34% relativos ao processamento do xisto. O valor real da produção do gás no mesmo período foi de R\$ 26,56 milhões/ano com a produção em mar respondendo por 70% deste valor.

TABELA 16 – PREÇO E VALOR DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ - 1995-2001

Descrição	LOCAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA
Preço do petróleo em US\$/barril (a)		17,04	20,66	19,10	12,75	17,86	28,38	24,53	20,05
Preço do petróleo em US\$/t (b)		120,42	146,00	134,97	90,10	126,21	200,55	173,34	141,66
Preço do petróleo em R\$ de 2001/ t (c)		283,02	343,15	317,24	211,77	296,64	471,38	407,43	332,95
Preço do gás em US\$/mil m ³ (d)		75,38	83,93	82,26	71,63	63,98	80,49	79,75	76,77
Preço do gás em R\$ de 2001/ m ³ (c)		0,18	0,20	0,19	0,17	0,15	0,19	0,19	0,18
Taxa de câmbio R\$/US\$ (e)		0,9174	1,0051	1,0780	1,1606	1,8147	1,8302	2,3504	
Valor da Produção de petróleo em R\$ milhões constante 2001	Terra(1)	48,18	59,17	50,36	36,69	51,88	81,15	71,59	57,00
	Mar	103,45	179,57	158,79	89,39	79,51	106,93	56,16	110,54
	TOTAL	151,63	238,74	209,15	126,08	131,39	188,08	127,75	167,54
Valor da Produção de gás natural em R\$ milhões constante de 2001	Terra(2)	7,26	9,27	7,73	7,58	6,47	8,51	8,81	7,95
	Mar	17,54	29,79	31,13	24,08	11,73	8,89	7,12	18,61
	TOTAL	24,80	39,06	38,86	31,65	18,20	17,40	15,93	26,56
Valor da produção petróleo e gás em R\$ milhões constante de 2001		176,43	277,80	248,01	157,73	149,59	205,48	143,68	194,10

NOTA: (a) Tipo Brent mar do norte (Fundação Getúlio Vargas).

(b) Fatores de conversão, densidade do petróleo nacional em mar d= 0,89 t/m³, e 1 barril= 0,159 m³.

(c) Inflator taxa de câmbio R\$/US\$ de 2001 (Fundação Getúlio Vargas);

(d) De 1995 a 1998, calculado com base nos dados do DNPM – anuário mineral brasileiro; de 1999 a 2001 preço médio de referência do gás no Brasil, segundo a ANP, conforme: lei n. 9.478/97, o decreto n. 2.705/98 e as Portarias ANP n. 155/98 e n. 206/00

(e) Conjuntura econômica (Fundação Getúlio Vargas).(julho 2004.Vol 58, n. 07);

(1) Óleo de xisto.

(2) Gás de xisto

O alto valor intrínseco do petróleo colabora para que a sua participação no valor da Produção Mineral Paranaense seja elevada. Na média do período 1995-2001, o valor real da produção mineral paranaense, incluindo petróleo e gás, foi de R\$ 379,57 milhões/ano, com o petróleo e gás respondendo por 51% deste valor (R\$ 194,10 milhões/ano), apesar de responder por somente 2,5% da quantidade. O valor real da produção mineral das demais substâncias, na média do período ficou em R\$ 185,47 milhões/ano (49%). A diminuição sistemática na produção física de petróleo no Paraná (desde 1996) e do gás (desde 1997) resulta na diminuição relativa da participação dos mesmos no valor da produção mineral paranaense.

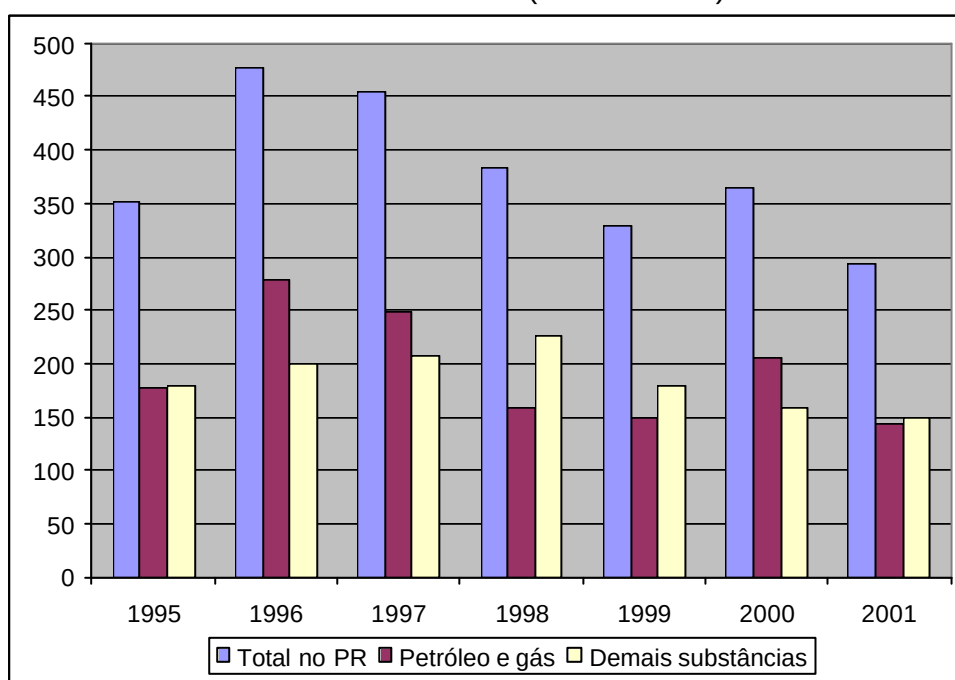
TABELA 17 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL A PARTICIPAÇÃO DO PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ, 1995 – 2001
(VALORES EM R\$ MILHÕES CONSTANTES DE 2001)

Substância Mineral	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Petróleo e gás (a)	176,43	277,80	248,01	157,73	149,59	205,48	143,68	194,10	51
Demais substâncias (b)	178,20	199,48	206,28	226,35	179,91	158,79	149,31	185,47	49
TOTAL	354,63	477,28	454,29	384,08	329,5	364,27	292,99	379,57	100
Participação do petróleo e gás no total – em %	50	58	55	41	45	56	49	51	

FONTE: IAPSM/MINEROPAR, ANP, DNPM e FGV

NOTA: (a) Valor em Reais de 2001 calculado à partir do preço do petróleo tipo Brent (mar do norte) da FGV, na origem em U\$/barril, convertidos em t utilizando-se a densidade do petróleo nacional em mar d= 0,89 t/m³ e atualizados para 2001 com base na taxa de câmbio de 2001 da FGV, conjuntura econômica. O valor do gás foi atualizada para 2001 pelo mesmo método, porém os preços de origem de 1995 a 1998, foram calculados com base nos dados do DNPM – anuário mineral brasileiro; e de 1999 a 2001 foi utilizado o preço médio de referência do gás no Brasil, segundo a ANP, conforme: lei n. 9.478/97, o decreto n. 2.705/98 e as Portarias ANP n. 155/98 e n. 206/00.
(b) Inflator IPA_OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

GRÁFICO 14 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL INCLUINDO PETRÓLEO E GÁS E PARTICIPAÇÕES INDIVÍDUAS, PARANÁ - 1995-2001 (R\$ MILHÕES)



FONTE: IAPSM/MINEROPAR, ANP, DNPM e FGV

NOTA: Valores em Reais de 2001.

Valor do petróleo corrigido para 2001 pela taxa de câmbio da FGV, conjuntura econômica à partir do preço do petróleo tipo Brent (mar do norte) da FGV. Valor do gás foi atualizada para 2001 pelo mesmo método, porém os preços de origem de 1995 a 1998, foram calculados com base nos dados do DNPM – anuário mineral brasileiro; e de 1999 a 2001 foi utilizado o preço médio de referência do gás no Brasil, segundo a ANP, conforme: lei n. 9.478/97, o decreto n. 2.705/98 e as Portarias ANP n. 155/98 e n. 206/00.

Valor das demais substâncias corrigidos utilizando-se o inflator IPA_OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001

A participação do petróleo na quantidade de bens minerais produzidos no Estado é pequena e na média do período 1995 a 2001 foi de 2,5% do total produzido. Se considerarmos petróleo e xisto, esta participação média sobe para 16% da quantidade de bens minerais produzidos no Estado. Com a inclusão do petróleo, a quantidade de bens minerais explorados no Estado fica, na média do período 1995-2001, em 21,05 milhões de t/ ano.

A proporção em peso entre o folhelho pirobetuminoso processado e a geração de óleo derivado varia de 5,1% a 6,5%, e na média do período 1995-2001 foi de 5,9%.

TABELA 18 - PRODUÇÃO MINERAL INCLUINDO PETRÓLEO, PARANÁ - 1995-2001
(QUANTIDADE EM TONELADAS)

Substância	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média	%
Petróleo (1)	535.761	695.733	659.276	595.374	442.910	398.997	313.542	520.228	2,5
Folhelho pirobetuminoso	3.334.000	2.789.983	2.550.708	3.385.000	2.671.554	2.688.884	2.801.623	2.888.822	13,7
Demais substâncias	14.247.198	17.169.376	18.049.200	21.134.605	18.249.572	17.084.979	17.556.012	17.641.563	83,8
TOTAL	18.116.959	20.655.092	21.259.184	25.114.979	21.364.036	20.172.860	20.671.177	21.050.613	100,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR e ANP (Decreto n.º 2.705, de 03/08/98).

NOTA: ¹Inclui óleo de xisto.

A alta participação do petróleo e do gás no valor da produção mineral paranaense, aliado aos royalties normalmente de 5% resultante de sua exploração, contra os 2% decorrentes da exploração da maioria dos demais bens minerais, resulta que a arrecadação de royalties decorrente dos energéticos seja mais que o triplo do recolhido pelos demais bens minerais. Os royalties do petróleo e gás são cobrados de acordo com legislação específica e sobre o valor do óleo bruto definido pelo Departamento Nacional de Combustíveis – DNC. A distribuição dos recursos arrecadados varia conforme o local da extração: plataforma continental ou continente:

QUADRO 01 - DISTRIBUIÇÃO DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS ENERGÉTICOS PETRÓLEO E GÁS, SEGUNDO O LOCAL DA EXPLORAÇÃO

QUANDO EXTRAÍDO NA PLATAFORMA CONTINENTAL

Os 5% serão distribuídos:	O que exceder aos 5%:	Nos casos de grande volume:
➤ 1,5% ao estado; ➤ 1,5% aos municípios confrontantes e suas respectivas áreas geoeconômicas; (1) ➤ 0,5% ao município onde se localiza as instalações; ➤ 0,5% ao fundo especial a ser distribuído entre todos os Estados e Municípios ; ➤ 1,0% ao Ministério da Marinha.	➤ 22,5% para os Estados confrontantes produtores; ➤ 22,5% para os Municípios produtores; ➤ 7,5% para os Municípios afetados; ➤ 7,5 ao Fundo especial para os Estados e Municípios; ➤ 15,0% para o Ministério da Marinha; ➤ 25,0% para o Ministério da Ciência e Tecnologia.	➤ 40% ao Ministério das Minas e Energia para estudos geológicos para petróleo; ➤ 10% ao Ministério do Meio Ambiente para preservação do meio ambiente causados pelo petróleo; ➤ 40% ao Estado onde ocorrer a produção; ➤ 10% aos municípios.

QUANDO EXTRAÍDO NO CONTINENTE

Os 5% serão distribuídos:	O que exceder aos 5%:
➤ 3,5% aos Estados produtores; ➤ 1,0% aos municípios produtores; ➤ 0,5% aos municípios onde se localizam as instalações.	➤ 52,5% ao Estado onde se dá a produção; ➤ 15,0% ao município onde se dá a produção; ➤ 7,5% aos municípios afetados; ➤ 25,0% ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

FONTE: Decreto 01 de 11 de janeiro de 1991. (http://www.anp.gov.br/conhec a/decreto_01_91.asp)

NOTA: O percentual de 1,5% atribuído aos Municípios confrontantes e suas respectivas áreas geoeconômicas, será partilhado da seguinte forma:

- a) 60% ao Município confrontante juntamente com os demais Municípios que integram a zona de produção principal, rateados, entre todos, na razão direta da população de cada um, assegurando-se ao Município que concentrar as instalações industriais para processamento, tratamento, armazenamento e escoamento de petróleo e gás natural, 1/3 (um terço) da cota deste inciso;
- b) 10% (dez por cento) aos Municípios integrantes de produção secundária, rateado, entre eles, na razão direta da população dos distritos cortados por dutos;
- c) 30% (trinta por cento) aos Municípios limítrofes à zona de produção principal, rateado, entre eles, na razão direta da população de cada um, excluídos os Municípios integrantes da zona de produção secundária.

A legislação prevê ainda o pagamento de taxa pela ocupação da área onde se esta explorando o petróleo. Na fase de exploração varia de R\$ 10,00 a R\$ 500,00/km². Na prorrogação da fase de exploração e na do desenvolvimento varia de R\$ 20,00 a R\$ 1.000,00/km², e na fase de produção varia de R\$ 100,00 a R\$ 5.000,00/km².

Aos proprietários da terra o pagamento equivale a um percentual variável entre 0,5 a 1,0% da produção de petróleo ou gás natural, a critério da Agência Nacional do Petróleo. A participação será distribuída na proporção da produção realizada nas propriedades regularmente demarcadas.

Para se ter uma idéia do que representa o montante distribuído em termos de royalties da exploração de recursos minerais energéticos, temos que de 1995 até 2001 o Estado do Paraná recebeu cerca de R\$ 27,10 milhões, dos quais R\$ 10,48 milhões destinados diretamente ao Estado e R\$ 16,62 milhões aos seus municípios. Na média do período de 1995-2001 os royalties relativos a exploração de petróleo e gás foi de R\$ 3,87 milhões/ ano, dos quais R\$ 1,50 milhões destinados diretamente ao Estado e R\$ 2,37 milhões aos seus municípios. Os royalties das demais substâncias, na média período 1996/2001 foi de R\$ 1,16 milhões/ ano. Em média o

Estado recebe de royalties relativo a exploração de substâncias minerais cerca de R\$ 5,03 milhões/ ano, 77% decorrentes da exploração do petróleo.

TABELA 19 – VALOR REAL DOS ROYALTIES RECEBIDOS, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA MINERAL E BENEFICIÁRIO, PARANÁ – 1995 A 2001
(VALORES R\$ MIL CONSTANTES DE 2001)

Substância/Beneficiário	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média
Petróleo e gás	2.466	3.135	3.246	2.653	3.726	6.678	5.198	3.872
Estado	1.282	1.576	1.513	973	1.284	2.357	1.496	1.497
Municípios	1.184	1.559	1.733	1.680	2.442	4.321	3.702	2.374
Demais substâncias	-	1.081	1.181	1.420	1.067	1.119	1.097	1.161
TOTAL no Paraná	-	4.216	4.427	4.073	4.793	7.797	6.295	5.033
Participação do petróleo e gás no total – em %	-	74	73	65	78	86	83	77

FONTE: ANP/SPG, conforme as Leis n.º 7.990/89 e n.º 9.478/97 e o Decreto n.º 2.705/98, e DNPM.

NOTA: Inflator IPA_OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001

Em 2001 o Estado do Paraná recebeu a título de royalties relativos a exploração de recursos minerais energéticos, cerca de R\$ 5,20 milhões, dos quais R\$ 1,50 milhões destinado diretamente ao Estado e R\$ 3,70 milhões aos respectivos municípios. O município que mais recebeu foi o de Araucária, cerca de R\$ 2,22 milhões (onde está localizado a refinaria), seguidos de Matinhos - R\$ 0,60 milhões e Guaratuba R\$ 0,45 milhões. Estes três municípios receberam cerca de R\$ 3,27 milhões, ou seja, mais de 88% do total.

TABELA 20 – VALOR DOS ROYALTIES DE PETRÓLEO E GÁS RECEBIDOS PELOS MUNICÍPIOS, PARANÁ - 2001

MUNICÍPIO	R\$	MUNICÍPIO	R\$	MUNICÍPIO	R\$
Araucária	2.221.336,72	Lapa	13.357,35	Tijucas do Sul	9.385,45
Matinhos	604.712,89	Campina Gr. do Sul	12.469,64	Balsa Nova	8.946,56
Guaratuba	454.135,83	Rio Negro	12.030,78	Adrianópolis	8.822,67
Pontal do Paraná	35.129,65	Rio Branco do Sul	11.704,69	Agudos do Sul	8.822,67
Colombo	17.655,38	Antonina	11.028,10	Bocaiúva do Sul	8.822,67
Curitiba	17.655,38	Campo Magro	10.826,96	Campo do Tenente	8.822,67
São Jose dos Pinhais	17.655,38	Itaperuçu	10.703,09	Doutor Ulysses	8.822,67
Paranaguá	17.428,52	Cerro Azul	10.589,23	Guaraqueçaba	8.822,67
Pinhais	16.002,72	Mandirituba	10.263,15	Pien	8.822,67
Campo Largo	15.888,86	Morretes	10.149,29	Porto Amazonas	8.822,67
Almirante Tamandaré	15.563,83	Quitandinha	10.149,29	Tunas do Paraná	8.822,67
Piraquara	14.473,90	Quatro Barras	9.938,16		
Fazenda Rio Grande	13.910,11	Contenda	9.710,45	TOTAL	3.702.205,39

FONTE: ANP – www.anp.gov.br

NOTA: Reais correntes de 2001.

4.1 A indústria petroquímica no Paraná

Além dos royalties decorrentes diretamente da exploração de petróleo e gás, o Estado se beneficia da atividade do refino do petróleo.

O Paraná possui duas unidades de refino, a REPAR em Araucária e a SIX em São Mateus do Sul. Juntas estas unidades respondem por cerca de 10% da capacidade nacional de refino que é de 305.025 m³/dia. A unidade de Araucária (REPAR) processa petróleo e tem capacidade de 30 mil m³ / dia. A Superintendência de Exploração do Xisto – SIX / PR em São Mateus do Sul, tem capacidade de 775 m³/dia e processa todo o folhelho pirobetuminoso (xisto) produzido no Estado.

TABELA 21 - CAPACIDADE NOMINAL E EFETIVA DE REFINO DE PETRÓLEO NO BRASIL E NO PARANÁ - 2001

LOCAL	CAPACIDADE NOMINAL (1)		CAPACIDADE EFETIVA (2)	
	m ³ /d	b/d	m ³ /d	b/d
TOTAL NO BRASIL	305.025	1.961.553	273.023	1.734.983
TOTAL NO PARANÁ	30.775	193.570	31.456	175.409
REPAR (PR)	30.000	188.695	30.692	170.601
SIX(PR) (3)	775	4.875	764	4.808
% DO PR / BR	10,0	9,8	11,5	10,13

FONTE: ANP, portaria n.º 28, de 05/02/99.

NOTA:¹Capacidade de projeto da refinaria;

²Capacidade de operação efetiva;

³Refere-se a capacidade de produção de derivados de xisto durante 330 dias por ano.

Se a produção de petróleo e gás já é importante para o Estado, o refino deste insumo energético potencializa esta importância agregando valor ao bem mineral. Do refino do petróleo executado na REPAR extraem-se 11.074 mil m³ de derivados energéticos e não energéticos incluindo gasolina, gás liquefeito de petróleo (GLP), óleo diesel e combustível, querosene de aviação e iluminante, asfalto, nafta, solvente e outros produtos.

TABELA 22 - PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICO E NÃO-ENERGÉTICO, REPAR - 2002

Derivados energéticos	Produção	Derivados não-energéticos	Produção
	mil m ³		mil m ³
Gasolina A	2.060	Asfalto	271
Gasolina de aviação	0	Coque	0
GLP	871	Nafta	701
Óleo combustível	1.841	Óleo lubrificante	0
Óleo diesel	5.044	Parafina	0
Querosene de Aviação-QAV	159	Solvente	38
Querosene iluminante	12	Outros	76
Subtotal	9.987	Subtotal	1.087
		TOTAL GERAL	11.074

FONTE: ANP - Ipiranga; Manguinhos e Petrobrás/ABAST.

Do processamento/refino do xisto gera-se materiais energéticos e não energéticos como: gás de xisto, GLP, óleo combustível, enxofre e nafta. Em 2002 o refino do xisto gerou 14.379 t de gás de xisto, 16.028 m³ de GLP, 127.461 m³ de óleo combustível, 21.759 t de enxofre e 39.108 m³ de nafta.

TABELA 23 - VOLUME PROCESSADO E PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE XISTO, PETROBRAS-SIX – 1998 - 2002

Especificação	Unidade	1998	1999	2000	2001	2002
Xisto bruto processado	t	2.699.679	2.665.404	2.676.432	2.787.911	2.452.137
Produtos derivados						
Energéticos						
Gás de xisto (1,2)	t	7.709	8.214	10.853	11.977	14.379
GLP (3,4)	m ³	27.663	27.708	25.485	27.560	16.028
Óleo combustível (4)	m ³	25.250	65.848	123.035	109.382	127.461
Não-energéticos						
Enxofre	t	24.124	23.914	23.629	25.561	21.759
Nafta (5)	m ³	36.800	39.000	39.400	40.088	39.108

FONTE: PETROBRAS/SIX.

NOTAS: Não foram disponibilizados dados anteriores a 1998 devido à impossibilidade de compilar dados confiáveis para este período.

Não inclui o consumo próprio de derivados, com exceção do gás de xisto.

(1) Inclui consumo próprio; (2) Vendas diretas aos consumidores; (3) Inclui propano e butano; (4) Vendas às distribuidoras; (5) A produção de nafta é enviada para a REPAR, onde é incorporada à produção de derivados da refinaria.

A mineração do “xisto” gera ainda sub-produtos como: argila utilizada na indústria de cerâmica vermelha, calxisto utilizado como corretivo agrícola, saibro para revestimento de estrada, etc.

Estes produtos derivados do processamento do xisto (xisto retornado, xisto fino, água de retorta, etc), e os subprodutos de sua mineração (argila, calxisto, saibro, etc), associados a infra estrutura já implantada para o seu processamento, abre oportunidade de negócios com possibilidade de implantação de um pólo industrial com projetos na área de química, cerâmica, novos materiais, pavimentação, agropecuária, energia, etc. O processamento do xisto gera matérias primas classificadas fisicamente, conhecidas quimicamente e com certo padrão que permitem seu aproveitamento por outros segmentos da indústria

Na tentativa de estimular o desenvolvimento deste pólo, a PETROBRAS e a prefeitura municipal de São Mateus do Sul desenvolvem ações conjuntas, como a implantação de uma incubadora tecnológica que tem por objetivo desenvolver produtos derivados da indústria do xisto.

5 PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NA ECONOMIA PARANAENSE

5.1 Generalidades

A real contribuição do setor mineral na economia do Paraná não pode ser limitada somente ao valor da indústria extrativa, mas deve incluir também todo o valor agregado pela indústria de transformação destas matérias primas.

Da indústria extrativa mineral depende toda uma cadeia de indústrias. Mais importante que a participação econômica da indústria mineral na economia paranaense é reconhecer a essencialidade da matéria prima mineral, sem a qual não existe produto de origem mineral, da mesma forma que sem a prática da agricultura, não existe produtos de origem animal e vegetal.

A indústria de transformação de minerais não metálicos é praticamente abastecida pela produção mineral do Estado que produz principalmente este tipo de bem mineral. Para o abastecimento da indústria de transformação de minerais metálicos o Estado se vale da reciclagem e de importação. A indústria de transformação de minerais energéticos é abastecida principalmente por petróleo importado, além do petróleo e do xisto produzido no Estado.

Os minerais energéticos (petróleo, brexisto pirobetuminoso, gás, carvão mineral, urânio e água) são matérias primas essenciais dos pólos petroquímicos, carboquímicos, termoelétricas, hidrelétricas, etc, que transformam essa matéria prima em energia, combustível de boa parte da indústria. De maneira geral nestas indústrias são gerados produtos/insumos como gasolina, gás de cozinha, óleo combustível, óleo lubrificante, querosene, asfalto, materiais fertilizantes, solventes, substâncias químicas orgânicas, enxofre, etc.

No Estado do Paraná, somente o refino do petróleo gera anualmente cerca de 10 milhões de m³ de derivados energéticos e cerca de um milhão de m³ de não energéticos. Para se ter uma idéia da importância desta produção, somente em óleo diesel a REPAR movimentou em 2002 cerca de R\$ 3,63 bilhões, e de gasolina A movimentou cerca de R\$ 2,17 bilhões no mesmo ano. (Valores calculados considerando o preço médio em refinaria, de R\$ 0,7207/ litro de diesel e de R\$

1,0552/ litro de gasolina, valor em 01/07/2002, segundo a ANP/SAB, portaria ANP nº 297/01 - preços em valores correntes, incluindo parcela de CIDE, PIS/PASEP e COFINS, sem ICMS). Em ICMS a REPAR contribui com R\$ 1,30 bilhão/ano, e a SIX com R\$ 11,20 milhões/ano. (Cadernos PETROBRAS – agosto/2003, n.3).

Os minerais metálicos (ferro, alumínio, cobre, chumbo, zinco, níquel, estanho, manganês, etc.) alimentam as indústrias siderúrgicas, metalúrgicas, ferro-ligas, etc. Muitas destas indústrias se valem da reciclagem como importante fonte de insumos. Estas indústrias produzem e transformam metais nas mais variadas formas para o atendimento das demandas de diferentes indústrias. Produzem-se barras, tubos, chapas e estruturas metálicas em geral para a construção civil; laminados, chapas, monoblocos para indústria automobilística e eletromecânica, etc. É a industrialização destes produtos que permitem a produção de máquinas e equipamentos em geral. No caso do Paraná não existe produção de minerais metálicos, exceção ao ouro produzido em Campo Largo e que alimenta a indústria joalheira. Toda a siderurgia e metalurgia presente no Estado dependem de material importado e de sucatas.

A indústria de transformação de minerais não-metálicos, é o principal destino dos insumos minerais produzidos no Estado do Paraná, que tem como demandante final a indústria da Construção Civil. Os bens minerais como a areia, rochas para brita e ornamental, argila / caulim, calcário, dolomito, talco, feldspato, etc, são insumos para a indústria do cimento, da cal, de concreto e argamassas, de artefatos de cimento (vigas estruturais, postes, tubulões de esgoto, lajotas para calçamento, etc), de cerâmica branca (pisos, azulejos, louças sanitárias, louças de mesa e artística, etc.), cerâmica vermelha (tijolos, telhas, etc), de artesanato mineral, de vidros, etc. O conjunto de produtos destas indústrias forma a base da Construção Civil. A Construção Civil trabalha basicamente com o cimento e cal como ligante de aglomerados (areia e brita) para produzir o concreto e argamassas. Com o concreto faz-se as estruturas que serão preenchidas com tijolos, rebocadas com argamassas, revestidas com ladrilhos, rochas ornamentais, azulejos e finalmente cobertas por telhas. Estes insumos são usados também diretamente na construção da infraestrutura como leito e sub-leito de rodovias e ferrovias, nas construções de pontes, barragens, portos, aeroportos, redes de esgoto, etc. Em 2000, dos R\$ 61,14 bilhões de Valor Adicionado a preço básico gerado no Estado, a Construção Civil participou com 11,26% (R\$ 6,89 bilhões), enquanto a indústria extrativa mineral, insumo básico

que desencadeia todo o processo, só participou com 0,02% (R\$ 15,25 milhões). (IPARDES, PIB do Paraná - <http://www.pr.gov.br/ipardes/>)

No caso específico do Paraná há ainda como importante setor a ser agregado ao valor da indústria mineral, a produção de corretivo agrícola e das águas minerais envasadas para consumo humano. O Estado é um importante produtor nacional de corretivo agrícola com uma indústria bastante competitiva e que abastece ainda parte dos Estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e São Paulo. O uso de corretivo agrícola na agricultura do Estado é um dos fatores que contribui para a alta produtividade agrícola estadual.

5.2 Participação da indústria mineral brasileira no PIB/Brasil

Conforme dados do Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM, o valor do produto da indústria extrativa mineral brasileira, incluindo petróleo e gás natural, alcançou no ano de 2000 um montante da ordem de US\$ 9,3 bilhões, que correspondeu a 1,6% do PIB-Brasil. Contudo a real contribuição do setor mineral à economia brasileira pode ser amplamente mensurada considerando-se o efeito multiplicador, obtido pela agregação de valor às matérias-primas minerais decorrentes dos processos industriais (siderurgia, metalurgia, refino, etc.). Portanto sobre esse enfoque, segundo o DNPM, o produto da indústria de transformação mineral alcançou US\$ 50,5 bilhões, correspondendo a 8,5% do PIB brasileiro.

5.3 Estimativa de participação da indústria extrativa mineral no PIB paranaense

Uma estimativa de participação da indústria extrativa mineral no PIB paranaense pode ser feita com base numa razão direta entre os valores calculados da produção da indústria extrativa mineral, com o valor do PIB estadual. Com base neste critério, apesar de superestimada, a participação somente da indústria extrativa mineral no PIB-PR, na média do período 1995-2001, ficou em: 0,44% incluindo petróleo e gás (mínima de 0,39% em 1998 e máxima de 0,49 em 1996); e

em 0,24%, sem a inclusão de petróleo e gás (mínima de 0,21% em 2001 e máxima de 0,26% em 1995).

TABELA 24 – PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO PIB, PARANÁ - 1995 A 2001

Discriminação	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Média
PIB-Paraná								
(em R\$ bilhões correntes)	38,37	47,72	52,85	56,80	61,80	68,18	77,96	
Ind. Extrativa Mineral no PR,								
(em R\$ milhões correntes)								
incluindo petróleo e gás (1)	169,09	235,75	245,43	221,38	258,32	304,91	292,98	
sem petróleo e gás	100,22	116,96	131,68	143,49	142,83	144,91	149,31	
Participação % da Ind. Extr. Min.								
no PIB- PR								
com petróleo e gás	0,44	0,49	0,46	0,39	0,42	0,46	0,40	0,44
sem petróleo e gás	0,26	0,25	0,25	0,25	0,23	0,22	0,21	0,24

FONTE: IPARDES e IAPSM/MINEROPAR

NOTA: (1) Preço do petróleo e do gás convertidos em R\$ correntes pela taxa de câmbio da FGV, conjuntura econômica. Preço do petróleo na origem tipo Brent, da FGV, e os preços do gás na origem: calculados com base nos dados do DNPM de 1995 a 1998, e de 1999 a 2001 foi utilizado o preço médio de referência do gás no Brasil, segundo a ANP

Para estimar a real participação da indústria mineral no PIB-PR, precisaria-se incluir além do valor da indústria extrativa mineral (metálico, não metálicos e energéticos), o valor das indústrias que transformam estas matérias primas. No caso da indústria de transformação de minerais não metálicos necessitaria-se acrescentar o valor da produção de cimento, artefatos de cimento, concreto e fibrocimento; fabricação de produtos cerâmicos refratários, não refratários, todos os produtos da cerâmica branca (pisos e revestimentos, cerâmica artística, louças de mesa, louça sanitária, etc; os produtos da cerâmica vermelha (telhas, tijolos, etc); o valor da fabricação de cal (virgem e hidratado); do britamento e aparelhamento de pedras; da produção de vidros, vasilhames, artigos de vidro; etc. Necessitaria-se ainda agregar os valores da Construção Civil, principal destino dos produtos da indústria dos minerais não metálicos. Para completar a matriz incluiria-se os dados das indústrias que transformam os minerais energéticos, ou seja, as que fazem o refino do petróleo e do xisto pirobetuminoso, das que transformam os minerais metálicos (metalúrgicas e siderúrgicas) e das que produzem o corretivo agrícola. Infelizmente não se dispõe de dados desagregados neste nível para que se possa efetuar este cálculo.

5.4 Participação da indústria mineral na indústria paranaense

Os dados apresentados neste tópico têm como fonte o trabalho elaborado pelo IPARDES onde apresenta informações sobre a participação de alguns segmentos da indústria extrativa e de transformação no Valor Adicionado – VA estadual, sem a inclusão do petróleo e do gás, apresentando ainda número de estabelecimentos e de empregos por segmento.

Valor Adicionado – VA considerado, é o valor adicional fiscal, resultado da diferença entre os valores das operações de saídas de mercadorias e serviços, sujeitos ao ICMS, em relação aos de entrada, consideradas as variações de estoque. O VA é um dado obtido através da Declaração Fisco-Contábil - DFC, que é um demonstrativo das operações de entrada e saída de mercadorias abrangidas pelo ICMS, transcritas fielmente dos livros de Registros Fiscais.

Com base nos estudos elaborados pelo IPARDES para cálculo da participação de alguns segmentos da indústria mineral no Valor Adicionado da indústria do Estado do Paraná, é possível verificar que no geral a indústria mineral aumentou a sua participação percentual no valor adicionado de 1995 para 2000, muito embora percentualmente tenha diminuído a sua participação tanto em termos de número de estabelecimentos como em número de empregados, apesar de em termos absolutos ter apresentado aumento.

Estima-se que a contribuição dos principais segmentos da indústria mineral na composição do valor adicionado da indústria paranaense seja de 8,73% (extrativa e de transformação) para o ano de 2000, excetuando-se a contribuição do segmento de refino do petróleo, não incluído no estudo em função de sua forte influência, o que segundo os técnicos do IPARDES, mascararia a participação dos demais. Ainda pelos dados deste mesmo estudo, é possível verificar que o setor mineral contribui em 2000 com 13,52% do número de estabelecimentos industriais do Estado e com 8,34% do total de empregados da indústria paranaense.

Para a composição dos 8,73% no Valor Agregado da indústria paranaense em 2000, a indústria extrativa e de britamento e aparelhamento contribuiu com 1,32%, a de transformação de minerais não metálicos (cimento, cerâmica, artefatos de cimento, cal e gesso, vidros e artefatos de vidro) com 5,5%, e

a de transformação de minerais metálicos (siderurgia, metalurgia e usinagem de metal) com 1,91%.

Em 2000, as 629 empresas ligadas à extração e britamento / aparelhamento de pedras alimentaram 1.402 empresas de transformação de minerais não metálicos. A reciclagem e importação de metais sustentaram outras 599 empresas dos segmentos de siderurgia, metalurgia e usinagem de metal. Estas 2.630 empresas participaram com 13,51% do total de empresas da indústria paranaense.

Em termos de empregados no ano de 2000, as indústrias de extração e britamento empregaram 6.291 pessoas, as de transformação de minerais não metálicos 15.825 e a de transformação de metálicos 7.574, o que totalizou 29.690 empregos na indústria mineral, 8,34% do total de empregos do setor industrial paranaense.

Não estão computados nos cálculos acima, além do segmento do refino do petróleo, os segmentos da indústria de corretivos agrícolas (cerca de 60 empresas) e de água mineral (cerca de 9 empresas) por não ter sido contemplado em separado no estudo levado a efeito pelo IPARDES.

Os números de estabelecimentos, empregados e participação no valor adicionado apresentados em 2000 são bastante próximos aos de 1995, exceção ao segmento de transformação de minerais metálicos que apresentou um crescimento expressivo de 1995 para 2000. Segundo o IPARDES, isto se deve aos novos investimentos na Região Metropolitana, através da unidade da Gerdau (ex Siderúrgica Guaíra) e da espanhola Gonvarri, ambas na cidade de Araucária. O segmento contou ainda com a empresa portuguesa Silmodes de São José dos Pinhais na produção de moldes para a indústria plástica e outras empresas de usinagem e tratamento químico fornecedoras do setor metaleletromecânico.

O destaque na participação do Valor Adicionado é a indústria cimenteira com duas empresas no Estado, a Cimento Rio Branco e a Cimento Itambé, que juntas participaram com 2,03% do valor adicionado da indústria paranaense em 1990, 2,32% em 1995 e 3,21% em 2000, confirmando a enorme importância deste segmento no setor industrial paranaense e em particular na indústria mineral. Em termos de emprego o destaque é a indústria cerâmica com 7.360 empregados em 1995 e 7.723 empregados em 2000. Em termos de número de empresas, três setores se destacam: cerâmica, artefatos de cimento, e siderurgia, metalurgia e

usinagem de metal. O segmento de artefatos de cimento apesar de um enorme aumento no número de estabelecimentos de 1995 para 2000, respectivamente de 467 para 720 estabelecimentos, não teve o mesmo desempenho e intensidade no aumento do número de empregados (de 5.172 para 5.584), ocorrendo até um decréscimo na participação do Valor Adicionado que passou de 1,11% em 1995 para 0,88% em 2000.

TABELA 25 - PARTICIPAÇÃO DE ALGUNS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA MINERAL NA INDÚSTRIA DO ESTADO, SEGUNDO O NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS, DE EMPREGADOS E NO VALOR ADICIONADO, PARANÁ, 1995 E 2000

Segmento	Estabelecimentos				Empregados				Participação % no valor adicionado da indústria do PR	
					1995		2000			
	1995	%	2000	%	Num.	%	Num.	%	1995	2000
Indústria paranaense	15.648	100	19.455	100	304.033	100	356.220	100	100	100
Indústria mineral	2.153	13,76	2.630	13,52	26.942	8,85	29.690	8,34	8,34	8,73
Extrativa e de britamento / aparelhamento	545	3,48	629	3,23	6.072	1,99	6.291	1,76	1,30	1,32
Extração de argila, pedra e areia	270	1,73	307	1,58	2.343	0,77	2.541	0,71	0,29	0,44
Extr. E benef. De calcário e outros minerais	164	1,05	154	0,79	2.277	0,75	2.342	0,66	0,64	0,42
Extração de carvão mineral, xisto e gás natural	2	0,01	2	0,01	714	0,23	366	0,10	0,24	0,33
Britamento e aparelhamento de pedras	109	0,70	166	0,85	738	0,24	1.042	0,29	0,13	0,13
Transformação de minerais não metálicos	1.140	7,29	1.402	7,21	14.958	4,92	15.825	4,45	5,29	5,50
Cimento	3	0,02	3	0,02	727	0,24	750	0,21	2,32	3,21
Cerâmica	550	3,51	556	2,86	7.360	2,42	7.723	2,17	1,40	1,05
Artefatos de cimento	467	2,98	720	3,70	5.172	1,70	5.584	1,57	1,11	0,88
Cal e gesso	86	0,55	79	0,41	1.328	0,44	1.250	0,35	0,30	0,22
Vidros e artefatos de vidro	34	0,22	44	0,23	371	0,12	518	0,15	0,16	0,14
Transformação de minerais metálicos	468	2,99	599	3,08	5.912	1,94	7.574	2,13	1,75	1,91
Siderurgia, metalurgia e usinagem de metal	468	2,99	599	3,08	5.912	1,94	7.574	2,13	1,75	1,91

FONTE:- baseado em dados elaborados pelo IPARDES no trabalho "Arranjos produtivos locais e o novo padrão de especialização regional da indústria paranaense na década de 90" utilizando-se das FONTES:- MTE – RAIS, SEFA.

NOTA:- Para a organização dos segmentos industriais, o IPARDES criou uma codificação especial, com 80 agrupamentos-segmentos, seguindo os critérios de densidade e importância na estrutura industrial do Estado. Essa codificação foi resultado do cotejamento do Código Nacional de Classificação de Atividades Econômicas (CNAE), do Ministério do Trabalho e do Emprego – MTE/RAIS (283 segmentos a 5 dígitos) e da Classificação de Atividades Econômicas (CNAE), da Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná – SEFA (482 segmentos a 6 dígitos).

O IPARDES excluiu os dados referentes ao refino de petróleo (Petrobrás), em função de sua forte influência nos preços relativos do Estado, que distorce a real representação dos outros segmentos, principalmente daqueles com grande participação no Valor Adicionado - VA estadual.

Valor Adicionado – VA é o valor adicional fiscal, resultado da diferença entre os valores das operações de saídas de mercadorias e serviços, sujeitos ao ICMS, em relação aos de entrada, consideradas as variações de estoque. O VA é um dado obtido através da Declaração Fisco-Contábil-DFC, que é um demonstrativo das operações de entrada e saída de mercadorias abrangidas pelo ICMS, transcritas fielmente dos livros de Registros Fiscais.

Quanto ao número de estabelecimentos, considerou-se, do cadastro da SEFA e da RAIS/MTE, aquele que apresentou maior número de unidades

5.5 A participação da indústria mineral no Valor Adicionado do Estado do Paraná

Baseado em dados do IPARDES, o Valor Adicionado da indústria no Estado do Paraná em 2000 foi de R\$ 25,232 bilhões, o que equivale a 41,27% do Valor Adicionado do Estado. Conforme os critérios adotados, a indústria mineral participou com 8,73% deste valor, ou seja, R\$ 2,20 bilhões. Para a composição desta participação, a indústria extrativa e de britamento e aparelhamento contribuiu com R\$ 0,33 bilhões (1,32% da indústria do Paraná), a de transformação de minerais não metálicos (cimento, cerâmica, artefatos de cimento, cal e gesso, vidros e artefatos de vidro) com R\$ 1,39 bilhões (5,5% da indústria do Paraná), e a de transformação de minerais metálicos (siderurgia, metalurgia e usinagem de metal) com R\$ 0,48 bilhões (1,91% da indústria do Paraná).

A transposição destes valores para a participação da indústria mineral no Valor Adicionado do Estado do Paraná resulta que a indústria mineral participa com 3,60%, do Valor Agregado Estadual. Para a composição desta participação, a indústria extrativa e de britamento e aparelhamento contribuiu com 0,54%, a de transformação de minerais não metálicos (cimento, cerâmica, artefatos de cimento, cal e gesso, vidros e artefatos de vidro) com 2,27% e a de transformação de minerais metálicos (siderurgia, metalurgia e usinagem de metal) com 0,79%.

TABELA 26 - PARTICIPAÇÃO DE ALGUNS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA E DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL NO VALOR ADICIONADO DO ESTADO E NA SUA INDÚSTRIA, PARANÁ - 2000

Segmento	Participação no VA do estado	Participação na indústria do Estado	Valor em R\$ milhões/ano
	%	%	
Paraná	100,00		61.141
Indústria paranaense	41,27	100,00	25.233
Indústria mineral	3,60	8,73	2.203
Extrativa e de britamento / aparelhamento	0,54	1,32	333
Extração de argila, pedra e areia	0,18	0,44	111
Extração e beneficiamento de calcário e outros minerais	0,17	0,42	106
Extração de carvão mineral, xisto e gás natural	0,14	0,33	83
Britamento e aparelhamento de pedras e mármores	0,05	0,13	33
Transformação de minerais não metálicos	2,27	5,50	1.388
Cimento	1,32	3,21	810
Cerâmica	0,43	1,05	265
Artefatos de cimento	0,36	0,88	222
Cal e gesso	0,09	0,22	56
Vidros e artefatos de vidro	0,06	0,14	35
Transformação de minerais metálicos	0,79	1,91	482
Siderurgia, metalurgia e usinagem de metal	0,79	1,91	482

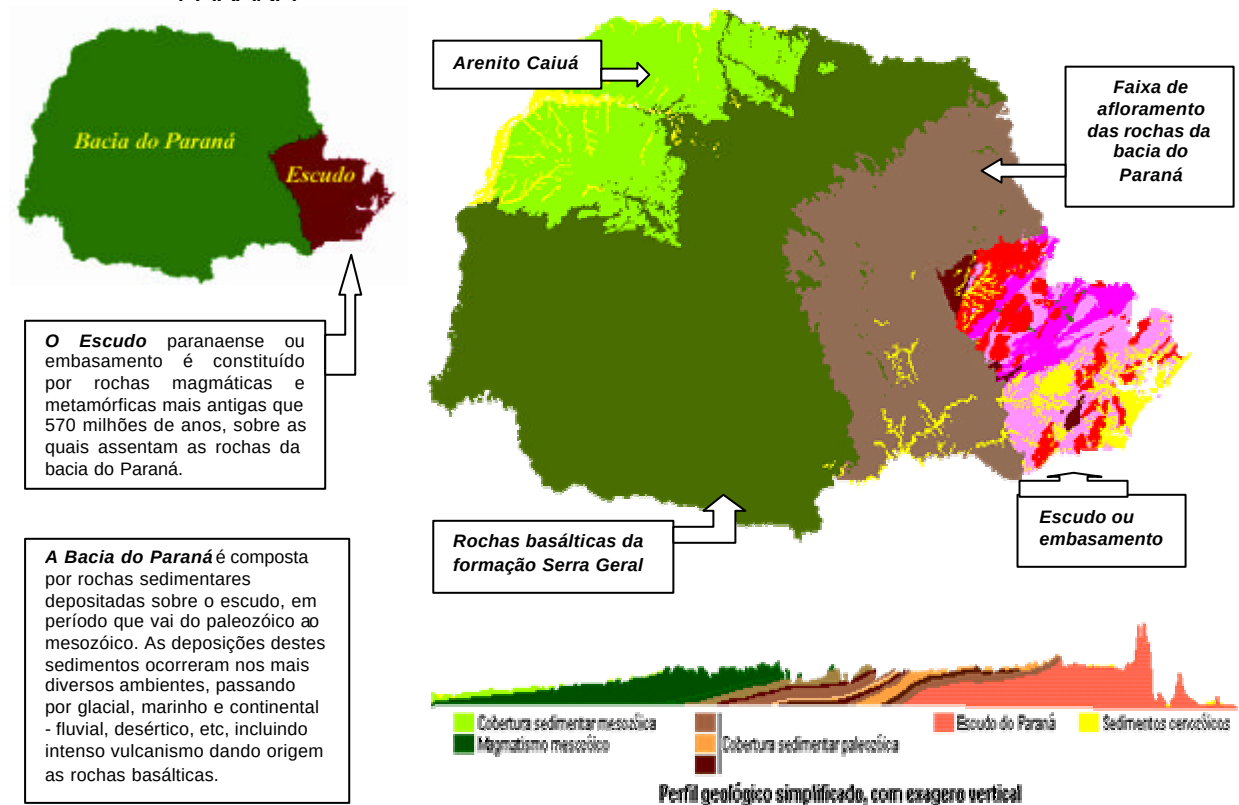
FONTE: IPARDES

6 ESPACIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE

6.1 Compartimentação geológica/geomorfológica e a produção mineral no Paraná

O Estado do Paraná pode ser subdividido em dois grandes compartimentos geológico / geomorfológico. O **escudo**, correspondente ao litoral e primeiro planalto, onde ocorre a maior diversidade de tipos litológicos, e a **Bacia do Paraná**, correspondente ao segundo e terceiro planalto. O segundo planalto corresponde à faixa de afloramento da bacia e o terceiro planalto correspondente às rochas basálticas da formação serra geral (região da terra roxa) e do arenito Caiuá.

FIGURA 1 - COMPARTIMENTAÇÃO GEOLÓGICA/GEOMORFOLÓGICA DO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: Adaptado do site da MINEROPAR - <http://www.pr.gov.br/mineropar/> e Atlas Geológico do Estado do Paraná.

O arenito Caiuá apresenta baixo potencial mineral aflorante, exceção ao próprio arenito e as areias finas provenientes de sua decomposição. Nos derrames basálticos existe a produção de rochas para brita, captação de água subterrânea e ocorrências de ágata e ametista. Em sub-superfície, em ambas as unidades existem excelentes potenciais para água subterrânea para fins de consumo e balneabilidade além de gás natural, conforme comprovam os resultados de pesquisa efetuadas principalmente pela PETROBRÁS.

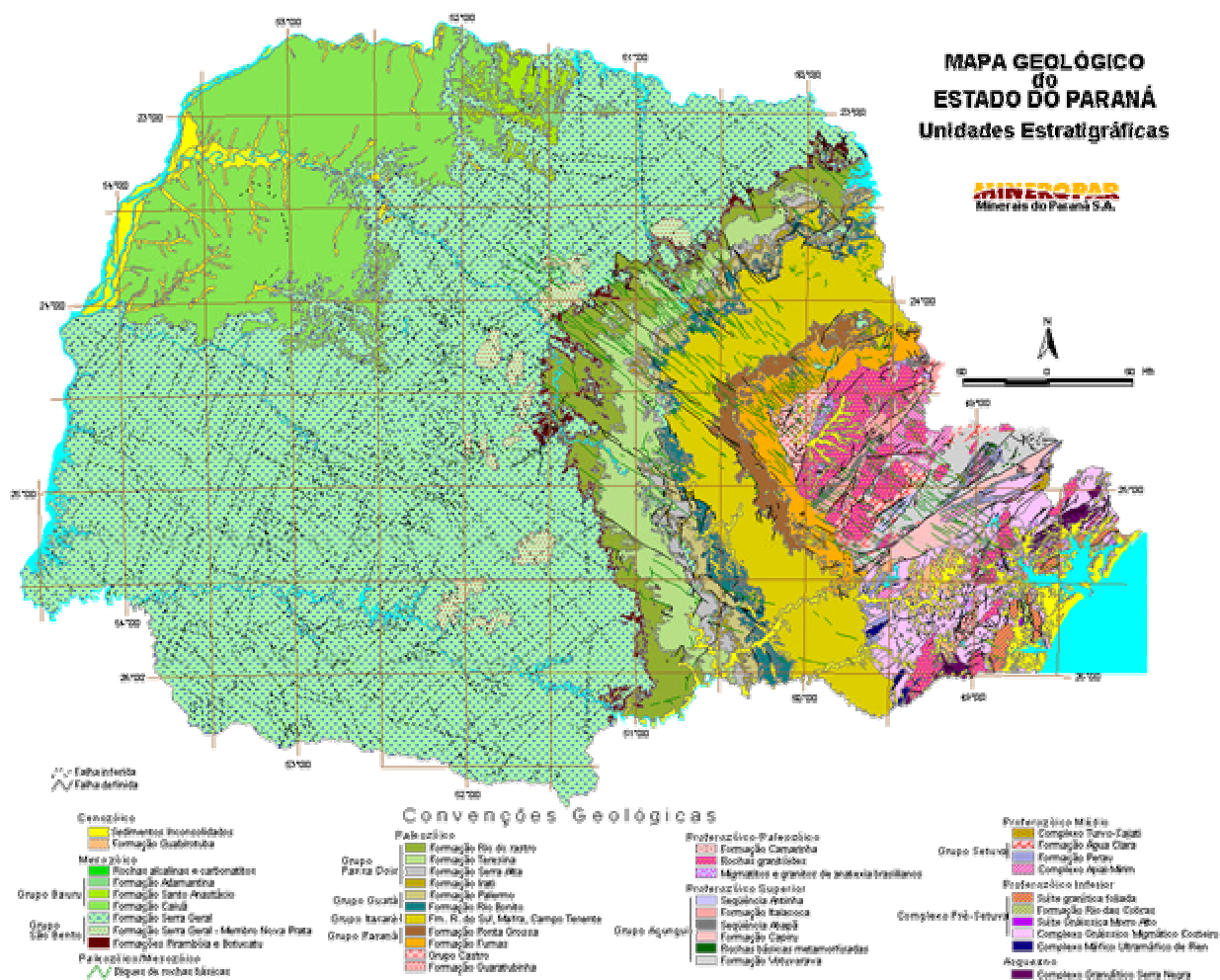
Na faixa de afloramento da bacia do Paraná existe a produção de xisto pirobetuminoso, carvão, argilas para fins de cerâmica branca e vermelha, areia para construção civil, rochas para calçamento e produção de brita, entre outros.

O primeiro planalto e o litoral formam a porção do Estado que conta com a maior diversidade em ambientes geológicos, e por isso mesmo, com maior produção mineral. Nesta porção existe registro de exploração econômica de: água mineral, areia, argila, barita, calcário, calcário dolomítico, calcita, caulim, feldspato, filito, fluorita, gnaiss, granito, migmatito, mármore, ouro, quartzito, rochas para brita, uso ornamental e saibro, talco, etc. Na plataforma continental em litoral paranaense existe a exploração de petróleo e gás.

A compartimentação geológica do Estado do Paraná condiciona o perfil da produção. Aproximadamente 65% da superfície do território paranaense, que corresponde ao arenito Caiuá e as rochas basálticas do terceiro planalto, respondem por cerca de 15% da quantidade produzida no Estado. A faixa de afloramento da bacia, correspondente ao segundo planalto e que cobre cerca de 20% da área do Estado, responde igualmente por cerca de 20% da quantidade produzida no Estado. O Litoral e primeiro planalto onde existe a maior diversidade geológica do Estado e correspondente a cerca de 15% de sua superfície, responde por cerca de 65% de toda a quantidade de bens minerais produzidos no Estado.

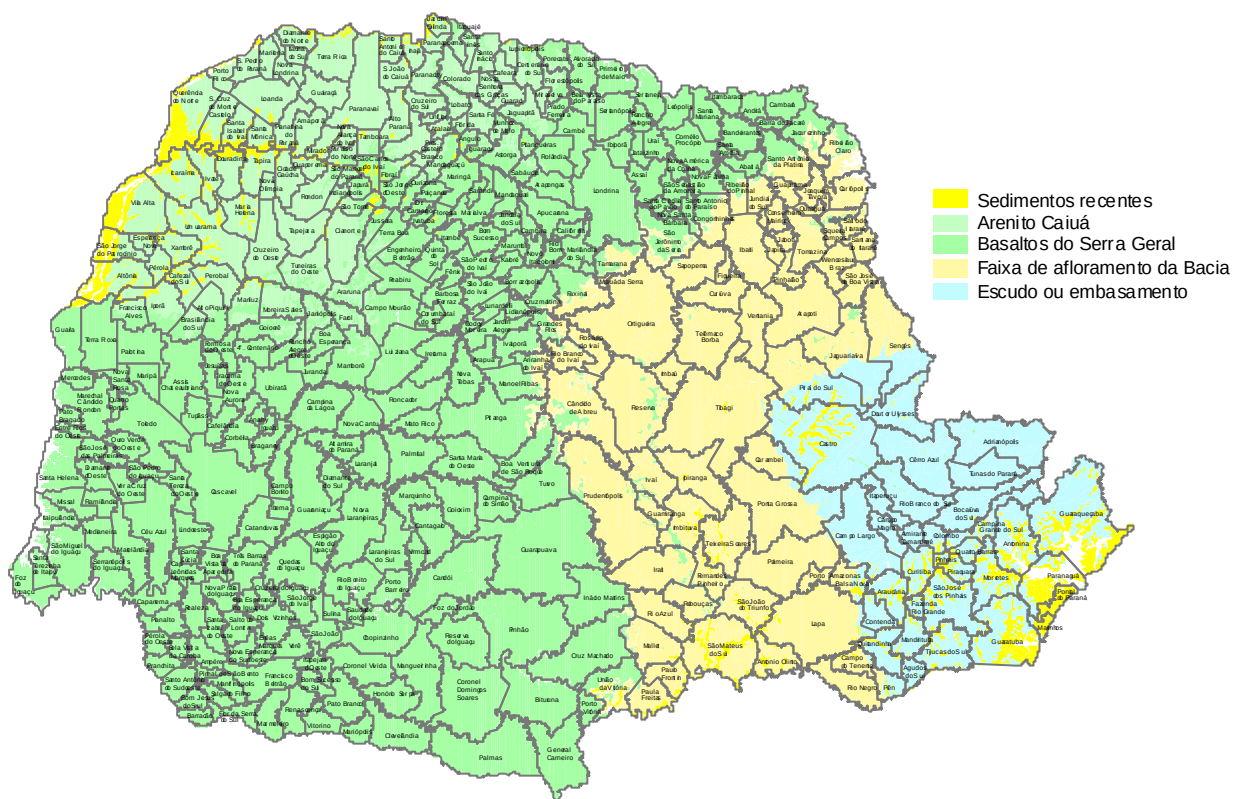
Este macrozoneamento da produção mineral salienta uma importante característica desta atividade, qual seja, a concentração de sua exploração nos ambientes geológicos condicionantes de sua ocorrência. A rigidez locacional é uma característica da atividade mineral, ou seja, a mineração só pode se dar onde está presente o minério. Ao contrário das outras atividades, na mineração não se escolhe onde se deseja trabalhar, quando muito existe a opção de mais de uma área, sempre condicionado a presença prévia do minério.

FIGURA 2 – MAPA GEOLÓGICO DO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: MINEROPAR - <http://www.pr.gov.br/mineropar/> e Atlas Geológico do Estado do Paraná.

FIGURA 3 – COMPARTIMENTAÇÃO GEOLÓGICA DO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: MINEROPAR - <http://www.pr.gov.br/mineropar/> e Atlas Geológico do Estado do Paraná.

6.2 Concessões minerais no Paraná em novembro de 2003

Os bens minerais são da União que é quem administra a atividade mineral através do Departamento Nacional da Produção Mineral-DNPM, órgão vinculado ao Ministério das Minas e Energia. Segundo o DNPM, os títulos de concessão mineral tramitando no Estado do Paraná em novembro de 2003 eram em número de 3.831 títulos, concentrados no embasamento, porção do Estado com maior potencialidade para minerais não energéticos. Apesar do grande número de títulos, a ampla maioria estava na fase de pesquisa e totalizavam 68% deles.

Em novembro de 2003, as áreas com efetiva autorização para lavra eram em número de 812, e englobam os regimes / fases de: concessões de lavra, licenciamento, registro de extração e permissão de lavra garimpeira. Estas áreas

ocupavam cerca de 1.000 Km², ou seja, aproximadamente 0,5% da superfície do Estado. As áreas já pesquisadas e em vias de serem autorizadas para lavra eram em número de 346, cerca de 561 km², e ocupavam 0,3% da superfície do Estado. As áreas na fase de pesquisa – autorizada e requerida, eram em número de 2.602 processos, cerca de 10 mil Km², 5% da área do Estado. Os demais processos estavam em trâmite administrativo ou judicial com 71 áreas nesta situação.

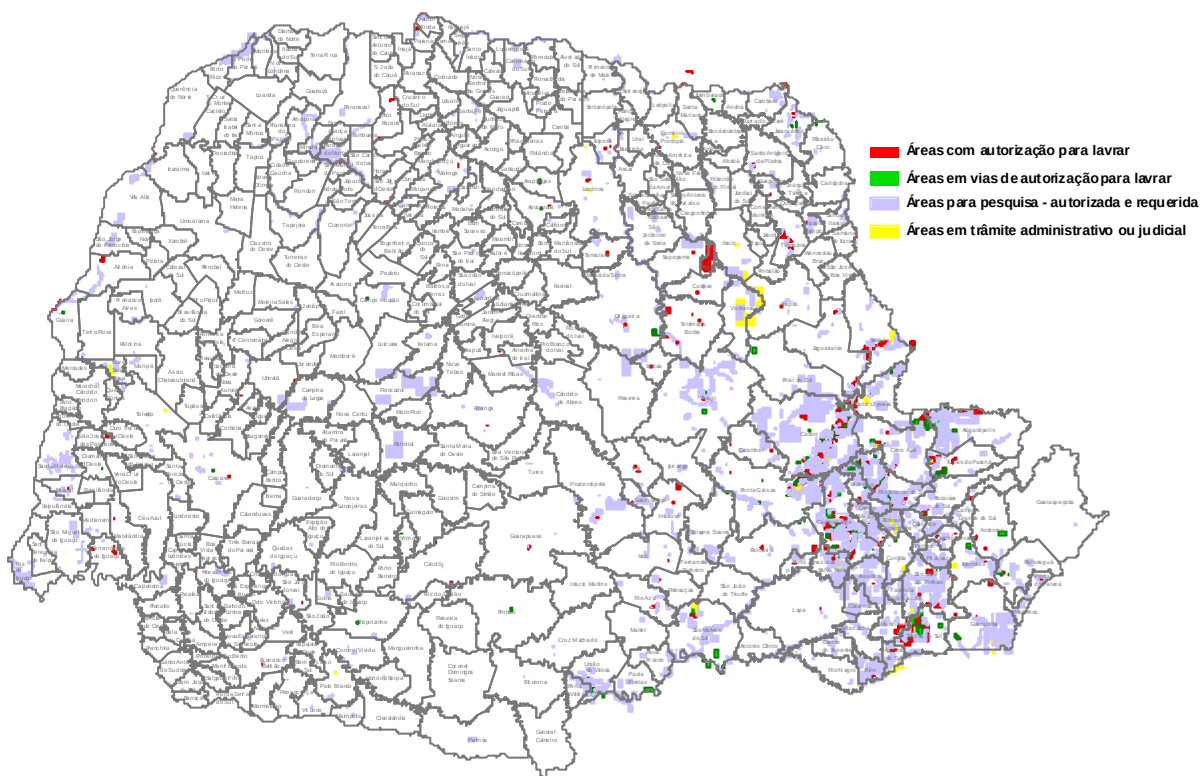
As chances de sucesso de uma pesquisa mineral são extremamente reduzidas, o que caracteriza a atividade mineral como de alto risco. Na fase de pesquisa são executadas trabalhos que visam primeiramente a descoberta do minério, e após a sua constatação os trabalhos prosseguem no sentido de caracterizar o depósito: sua dimensão, espacialização, composição e a distribuição dos teores, e por fim verificar a viabilidade técnica e econômica de sua exploração.

TABELA 27 - TÍTULOS MINERÁRIOS NO ESTADO, PARANÁ - NOVEMBRO DE 2003

Situação Legal	Número de áreas	% do número de áreas	Área em Km ²	% da área	% da área do estado
Total no Estado	3.831	100,0	11.560,10	100,0	5,8740
Áreas com autorização para lavrar	812	21,2	1.052,40	9,1	0,5348
Concessão de lavra	468	12,2	984,8	8,5	0,5004
Licenciamento	330	8,6	65,8	0,6	0,0334
Registro de extração	11	0,3	0,5	0,0	0,0003
Permissão de lavra garimpeira	3	0,1	1,3	0,0	0,0007
Áreas em via de autorização para lavrar	346	9,0	561,3	4,9	0,2852
Requerimento de lavra	316	8,2	560,4	4,8	0,2848
Requerimento de registro de extração	30	0,8	0,9	0,0	0,0005
Áreas para pesquisa – autorizada e requerida	2.602	67,9	9.610,30	83,1	4,8833
Autorização de pesquisa	2.231	58,2	8.219,50	71,1	4,1766
Requerimento de pesquisa	371	9,7	1.390,80	12,0	0,7067
Áreas em trâmite administrativo ou judicial	71	1,9	336,1	2,9	0,1708
Área em disponibilidade	59	1,5	330,2	2,9	0,1678
Decisão judicial	12	0,3	5,9	0,1	0,0030

FONTE: DNPM e do Núcleo de Gestão da Informação da MINEROPAR

FIGURA 4 – DIREITOS MINERÁRIOS NO ESTADO, PARANÁ – NOVEMBRO DE 2003



FONTE: DNPM

6.3 Concentrações populacionais e a produção mineral

Em 2001, segundo estimativas do IPARDES, o Estado do Paraná possuía cerca de 9,6 milhões de habitantes. Dos 399 municípios paranaenses, 369 (92,48%) possuem menos que 50 mil habitantes e abrigam 43% da população.

Os 30 municípios restantes que possuem população maior que 50 mil habitantes estão estrategicamente posicionados no Estado. A maior concentração de cidades com mais de 50 mil habitantes está no entorno de Curitiba, totalizando oito municípios incluindo a capital, que juntas possuem cerca de 2,5 milhões de habitantes, ou seja, 25% do total do Estado. Segue em importância o eixo Londrina, Maringá incluindo seis cidades, totalizando cerca de 1,1 milhões de habitantes, 11% do total do Estado.

A região de maior concentração de população no Estado se sobrepõe a de maior produção mineral. A Região Metropolitana de Curitiba – RMC composta por 26 municípios e com cerca de 2,9 milhões de habitantes, 30% da população do Estado é onde se concentra a maior produção mineral do Estado. A RMC responde por aproximadamente 60% de quantidade e valor da produção mineral no Estado e respectivamente por 66% e 70% de todo o ICMS e CFEM recolhido desta atividade.

A Região Metropolitana de Curitiba é a porção do Estado que concentra a maior atividade mineral e que possui a maior densidade demográfica, estabelecendo-se aí os maiores conflitos entre mineração e o meio ambiente do Estado do Paraná.

A segunda região com maior concentração populacional no Estado é o eixo Londrina – Maringá, com cerca de 11% da população do Estado. A produção mineral nesta região não passa de 2,0% em quantidade, 2,7% em valor e 2,9% em arrecadação de CFEM do Estado, incluindo os municípios no entorno do eixo com população menor que 50 mil habitantes.

TABELA 28 – PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS DUAS PRINCIPAIS AGLOMERAÇÕES URBANAS DO ESTADO NA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A QUANTIDADE, VALOR DA PRODUÇÃO, ICMS E CFEM, PARANÁ - MÉDIA DO PERÍODO 1995-2001

	Quantidade (em t)	Valor da produção	ICMS	CFEM
PARANÁ – sem petróleo e gás	20.530.385	185.473.857 (1)	11.478.271 (1)	1.160.990 (1)(2)
% RMC / PR	59	59	66	70
% Eixo Londrina - Maringá / PR	2,1	2,7	6,3	2,9

FONTE: IAPSM/MINEROPAR e DNPM

NOTA: (1) valores em Reais de 2001 – inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (2) média 1996/2001

Na média 1995-2001, os municípios com menos de 50 mil habitantes e que representam 43% da população, respondem por 63% da quantidade da produção mineral do Estado. Os mais populosos, apesar de responderem por 57 % da população, só produzem 37% da quantidade dos bens minerais. Via de regra os municípios menos populosos abastecem os mais populosos, existindo correlação entre as regiões produtoras com as principais aglomerações populacionais.

Na média do período 1995-2001 a produção percapita do Estado foi de 2,1 t/habitantes. Nos municípios com menos de 50 mil habitantes foi de 3,1 t/habitante, contra 1,4 dos com mais de 50 mil habitantes. Existem importantes exceções como Campo Largo, Castro e Almirante Tamandaré que apesar de

possuírem mais de 50 mil habitantes apresentam produções maiores que 11 t/habitantes.

Na espacialização da produção mineral do Paraná, chama a atenção à ausência ou a baixa produção mineral em municípios importantes com mais de 50 mil habitantes localizados no noroeste do Estado como Paranavaí, Umuarama, Cianorte e Campo Mourão. As baixas produções minerais nestes municípios são reflexos diretos da geologia ali presente, posicionados sobre o arenito Caiuá e nos derrames basálticos da Formação Serra Geral, mas mesmo assim não se justifica a ausência de produção mineral de insumos básicos como areia, argila e brita.

TABELA 29 – PARTICIPAÇÃO DOS 30 MUNICÍPIOS COM MAIS DE 50 MIL HABITANTES NA PRODUÇÃO MINERAL E NA POPULAÇÃO DO ESTADO, PARANÁ

Município	Produção Mineral (1)	% do PR	População (2)	% do PR	Produção per capita (3)
Total no Paraná	20.530.385	100,0	9.606.434	100,0	2,1
Subtotal dos 369 Municípios com menos de 50 mil habitantes	12.928.479	62,8	4.126.309	43,0	3,1
Subtotal dos 30 municípios com mais de 50 mil habitantes	7.601.906	37,2	5.480.125	57,0	1,4
Campo Largo	1.696.628	8,3	94.120	1,0	18,0
Almirante Tamandaré	1.156.129	5,6	97.212	1,0	11,9
Castro	1.092.081	5,3	61.274	0,6	17,8
São José dos Pinhais	861.848	4,2	221.575	2,3	3,9
Colombo	540.944	2,6	217.052	2,3	2,5
Ponta Grossa	352.330	1,7	273.405	2,8	1,3
Curitiba	347.404	1,7	1.637.698	17,0	0,2
Cascavel	236.284	1,2	246.429	2,6	1,0
Fazenda Rio Grande	229.318	1,1	72.162	0,8	3,2
Araucária	179.886	0,9	94.776	1,0	1,9
Piraquara	147.108	0,7	70.518	0,7	2,1
Paranaguá	104.096	0,5	128.962	1,3	0,8
Irati	101.478	0,5	52.351	0,5	1,9
Guarapuava	95.493	0,5	165.362	1,7	0,6
Maringá	92.664	0,5	294.955	3,1	0,3
Apucarana	76.943	0,4	106.132	1,1	0,7
Francisco Beltrão	73.137	0,4	69.341	0,7	1,1
Arapongas	71.717	0,3	86.414	0,9	0,8
Londrina	46.051	0,2	439.368	4,6	0,1
Foz do Iguaçu	34.534	0,2	278.197	2,9	0,1
Pato Branco	33.892	0,2	63.283	0,7	0,5
Toledo	14.680	0,1	93.510	1,0	0,2
Telêmaco Borba	13.571	0,1	54.808	0,6	0,2
Campo Mourão	2.796	0,0	79.668	0,8	0,0
Cianorte	708	0,0	54.537	0,6	0,0
Pinhais	111	0,0	104.360	1,1	0,0
Sarandi	75	0,0	74.522	0,8	0,0
Cambé	--	--	87.409	0,9	--
Umuarama	--	--	86.815	0,9	--
Paranavaí	--	--	73.910	0,8	--

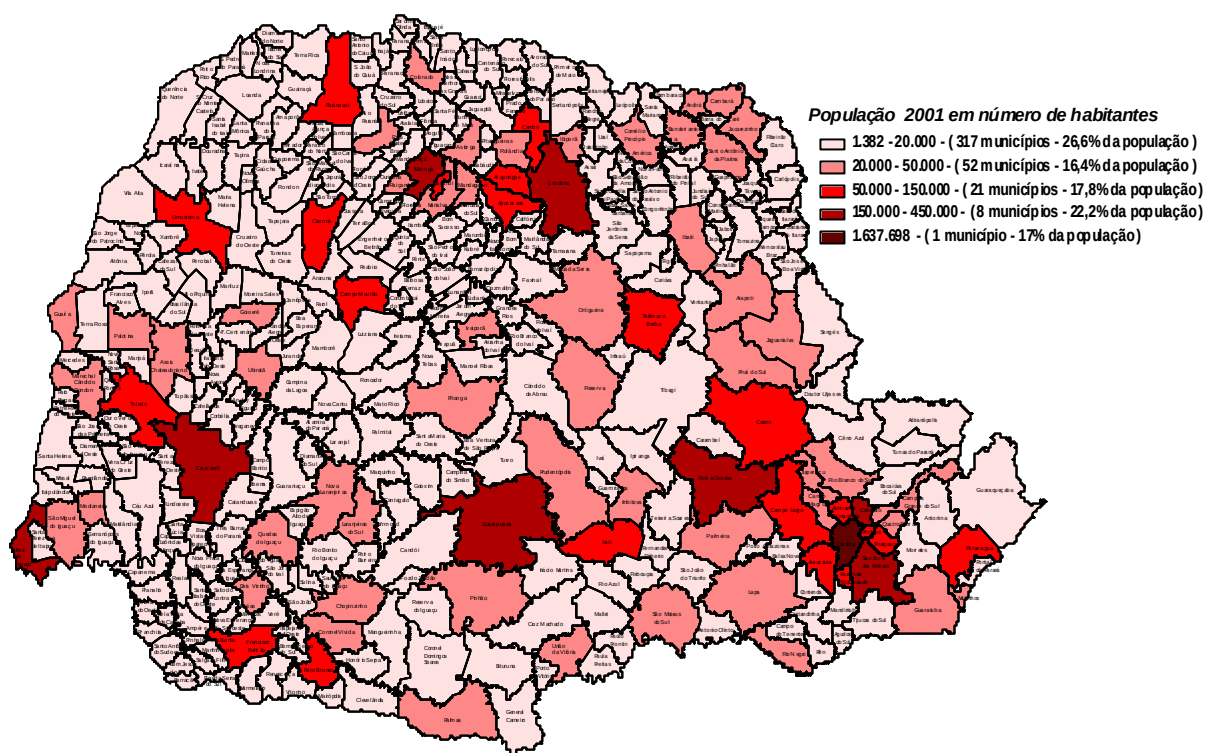
FONTE:- IPARDES e da MINEROPAR

NOTA: (1) em t, média 1995-2001 – sem a inclusão de petróleo e gás.

(2) dados de 2001

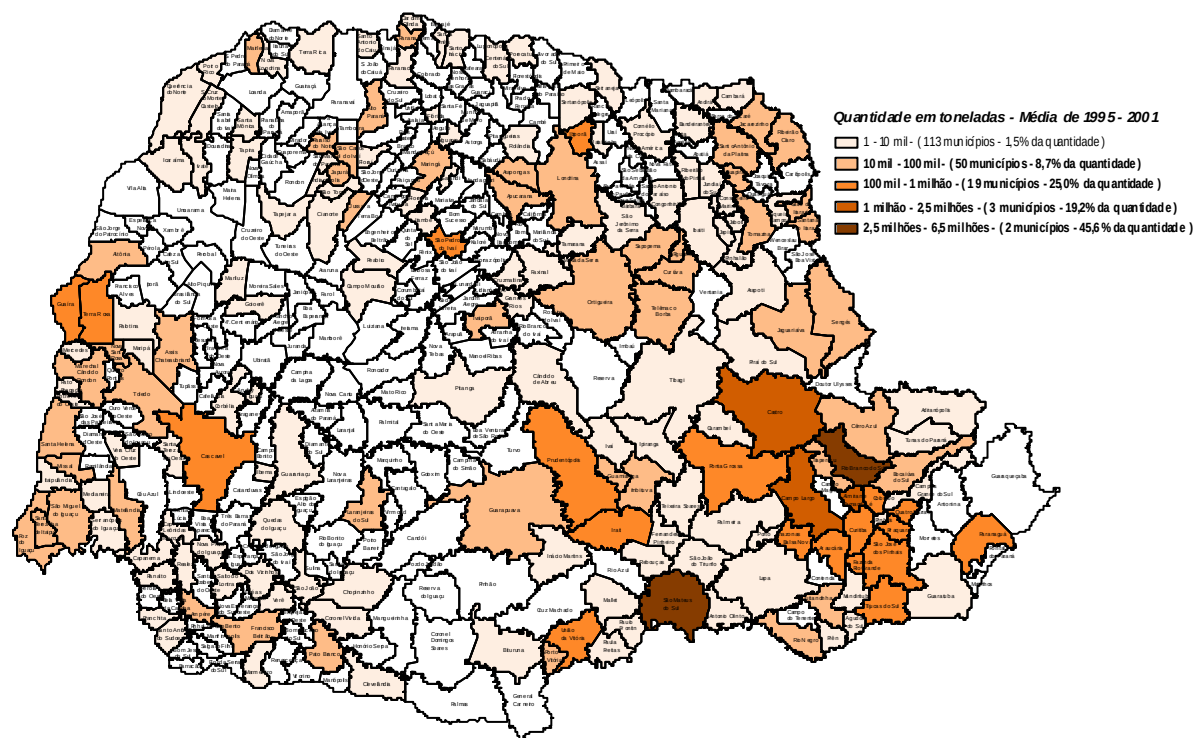
(3) em t / habitante (1) / (2)

FIGURA 5 – POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 2001



FONTE:-IAPSM/MINEROPAR

FIGURA 6 – PRODUÇÃO MINERAL DOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001



FONTE:IAPSM/MINEROPAR.

Do ponto de vista de espacialização da produção mineral, pode-se dizer que ela é extensiva a todo o Estado, estando presente em 187 dos 399 municípios. Apesar de extensiva, é bastante concentrada, com poucos municípios respondendo pela grande maioria da produção. Se considerarmos os 20 principais municípios na participação individual da quantidade produzida, do valor de produção, da arrecadação do CFEM e do ICMS, resulta em 33 municípios que participaram em conjunto com mais de 90% em todos os itens da produção mineral do Estado na média do período 1995-2001.

Entre os 33 principais municípios produtores assim selecionados, 14 pertencem à Região Metropolitana de Curitiba e responderam em conjunto na média do período 1995-2001 por 58,8% da produção mineral do Estado, 57,6% do valor, 63,2% do ICMS e 70,0% da CFEM arrecadada.

O destaque na participação dos municípios na produção mineral do Estado são os municípios de Rio Branco do Sul e Campo Largo. Rio Branco do Sul, na média do período 1995-2001, participou com 31,3% da quantidade produzida e 36,2 % da CFEM recolhida, participando ainda com 16,3% do valor da produção mineral e 5,2% do ICMS arrecadado da atividade mineral. Campo Largo é o município mais importante na participação do valor da produção mineral do Estado, assim como do ICMS arrecadado na atividade, participando respectivamente com 20,1% e 36,5% destes valores na média do período 1995-2001. Campo Largo participa ainda com 8,3% do valor da produção mineral e com 6,3% da arrecadação da CFEM na média do mesmo período.

Existe uma boa correlação espacial entre as quantidades produzidas e os valores da produção, do CFEM e do ICMS recolhido, apesar de existirem diferentes perfis de produção por parte dos municípios e particularidades no CFEM e no ICMS. Para o caso do ICMS recolhido existe a questão do diferimento para alguns tipos de substâncias minerais e o seu destino. No caso do CFEM existem particularidades no cálculo do valor do faturamento líquido sobre o qual vai se aplicar a alíquota da CFEM, além de casos em demandas jurídicas, com conseqüente não recolhimento ou recolhimento judicial não computado nesta estatística.

TABELA 30 – PARTICIPAÇÃO DOS 33 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NA PRODUÇÃO MINERAL DO ESTADO, SEGUNDO A QUANTIDADE EM T, O VALOR DA PRODUÇÃO, CFEM E ICMS EM R\$ CONSTANTES DE 2001 E RESPECTIVAS %, SEM A INCLUSÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ – MÉDIA 1995-2001

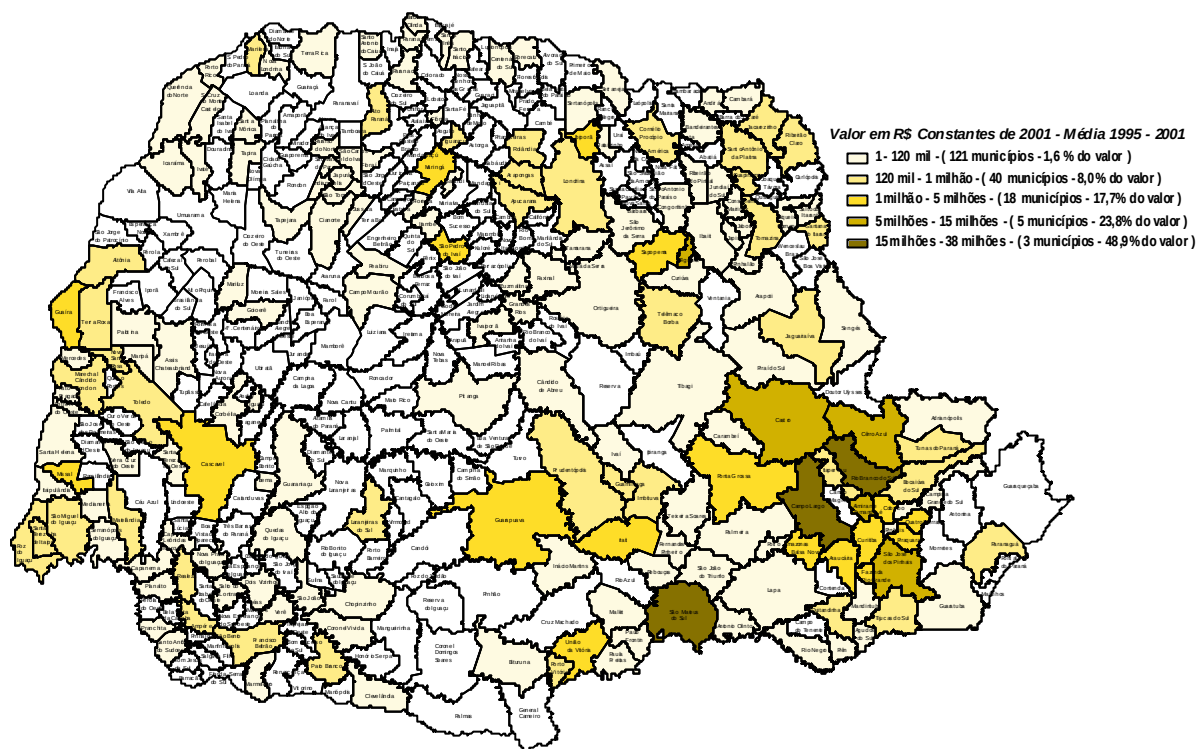
Município	Produção - em t -	% da produção	Valor em R\$ (1)	% do valor	CFEM em R\$ (1)(2)	% do CFEM	ICMS em R\$ (1)	% do ICMS
Total no Paraná	20.530.385	100,0	185.473.857	100,0	1.160.990	100,0	11.478.271	100,0
Subtotal dos 33 municípios	18.975.948	92,0	171.301.439	92,0	1.067.528	92,0	10.263.025	90,0
Rio Branco do Sul	6.425.430	31,3	30.233.814	16,3	420.598	36,2	593.282	5,2
São Mateus do Sul	2.936.676	14,3	23.047.348	12,4	5.999	0,5	2.070	0,0
Campo Largo	1.696.628	8,3	37.367.599	20,1	72.812	6,3	4.194.996	36,5
Almirante Tamandaré	1.156.129	5,6	12.742.515	6,9	48.720	4,2	549.051	4,8
Castro	1.092.081	5,3	13.035.612	7,0	85.040	7,3	596.947	5,2
São José dos Pinhais	861.848	4,2	5.154.185	2,8	24.753	2,1	184.458	1,6
Colombo	540.944	2,6	4.657.297	2,5	14.415	1,2	385.099	3,4
Guaira	399.958	1,9	1.487.212	0,8	5.286	0,5	174.215	1,5
União da Vitória	397.788	1,9	2.353.733	1,3	26.925	2,3	255.001	2,2
Ponta Grossa	352.330	1,7	2.910.783	1,6	55.413	4,8	133.352	1,2
Curitiba	347.404	1,7	2.741.141	1,5	38.128	3,3	108.785	0,9
Terra Roxa	308.780	1,5	901.702	0,5	4.800	0,4	111.864	1,0
São Pedro do Ivaí	245.125	1,2	1.254.835	0,7	-	-	115.979	1,0
Cascavel	236.284	1,2	1.830.248	1,0	3.054	0,3	284.971	2,5
Fazenda Rio Grande	229.318	1,1	1.702.379	0,9	24.195	2,1	62.138	0,5
Araucária	179.886	0,9	1.376.217	0,7	14.217	1,2	58.051	0,5
Balsa Nova	171.342	0,8	1.916.393	1,0	20.999	1,8	89.362	0,8
Tijucas do Sul	154.978	0,8	822.243	0,4	5.253	0,5	91.492	0,8
Piraquara	147.108	0,7	1.164.512	0,6	8.133	0,7	109.700	1,0
Prudentópolis	125.869	0,6	176.093	0,1	-	-	6.874	0,1
Quatro Barras	122.361	0,6	1.568.694	0,8	26.839	2,3	194.801	1,7
Ibiporã	116.817	0,6	1.304.757	0,7	5.168	0,4	194.940	1,7
Paranaguá	104.096	0,5	921.509	0,5	15.175	1,3	106.549	0,9
Irati	101.478	0,5	1.402.998	0,8	16.978	1,5	194.306	1,7
Guarapuava	95.493	0,5	1.122.790	0,6	4.006	0,3	159.787	1,4
Maringá	92.664	0,5	1.114.719	0,6	5.206	0,4	189.464	1,7
Jacarezinho	91.541	0,4	419.824	0,2	9.471	0,8	34.671	0,3
Figueira	81.578	0,4	7.811.603	4,2	-	-	57.749	0,5
Arapongas	71.717	0,3	835.507	0,5	216	0,0	134.179	1,2
Londrina	46.051	0,2	345.099	0,2	12.316	1,1	28.536	0,2
Bocaiúva do Sul	19.510	0,1	267.660	0,1	15.809	1,4	1.406	0,0
Cêro Azul	16.023	0,1	5.498.295	3,0	77.574	6,7	633.634	5,5
Missal	10.713	0,1	1.812.123	1,0	30	0,0	225.316	2,0
Subtotal - municípios da RMC	12.068.909	58,8	107.212.944	57,6	812445	70,0	7.256.255	63,2

FONTE: IAPSM/MINEROPAR

NOTA: (1) valores em Reais de 2001, inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getulio Vargas).

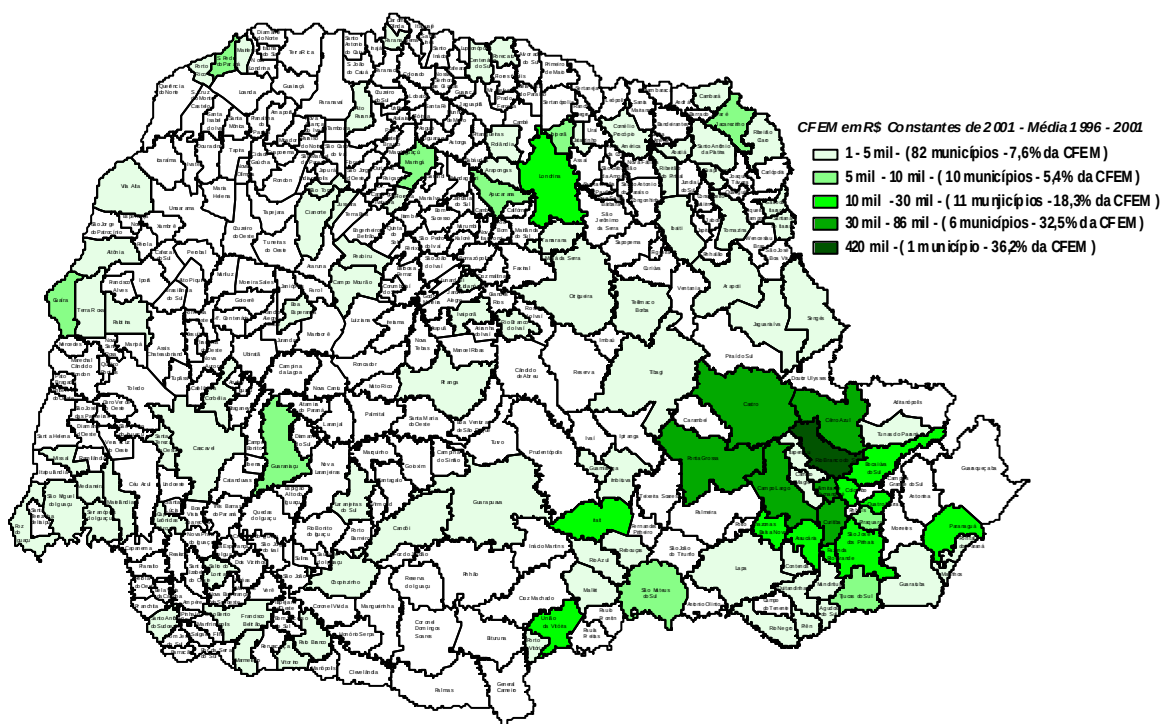
(2) média 1996/2001

FIGURA 7 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL DOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001



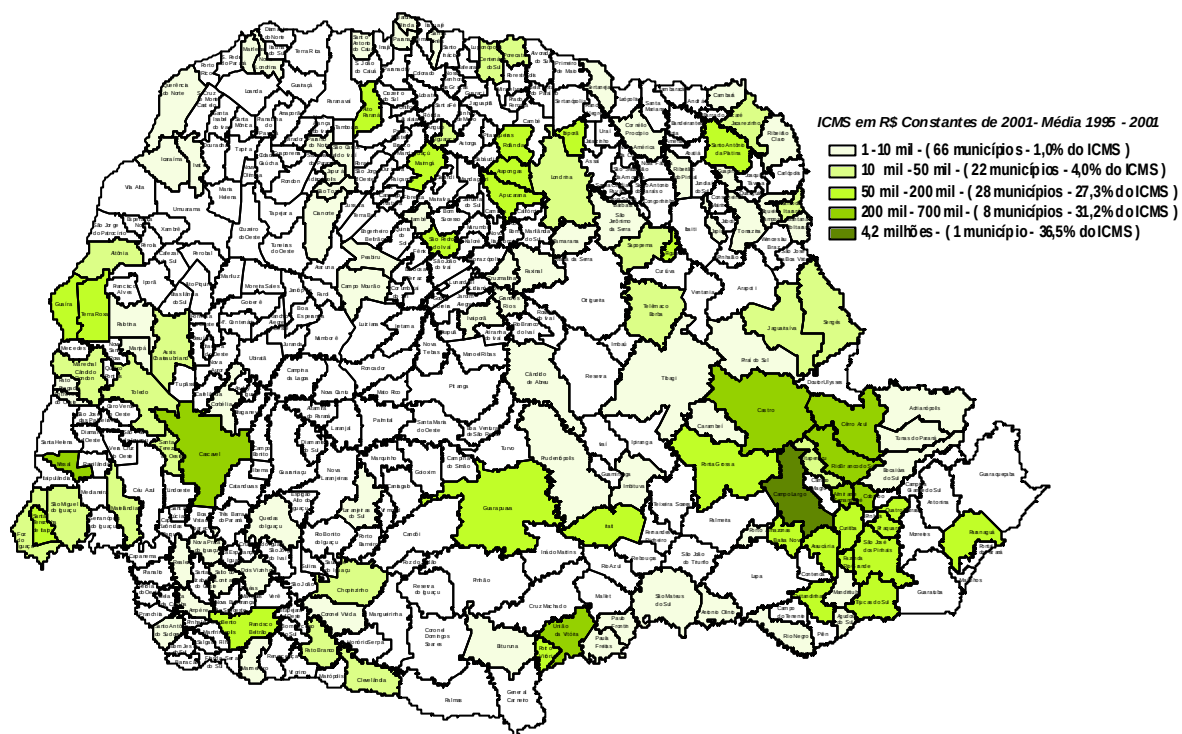
FONTE: IAPSM/MINEROPAR.

FIGURA 08 – VALOR REAL DA CFEM ARRECADADA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA 1996 – 2001



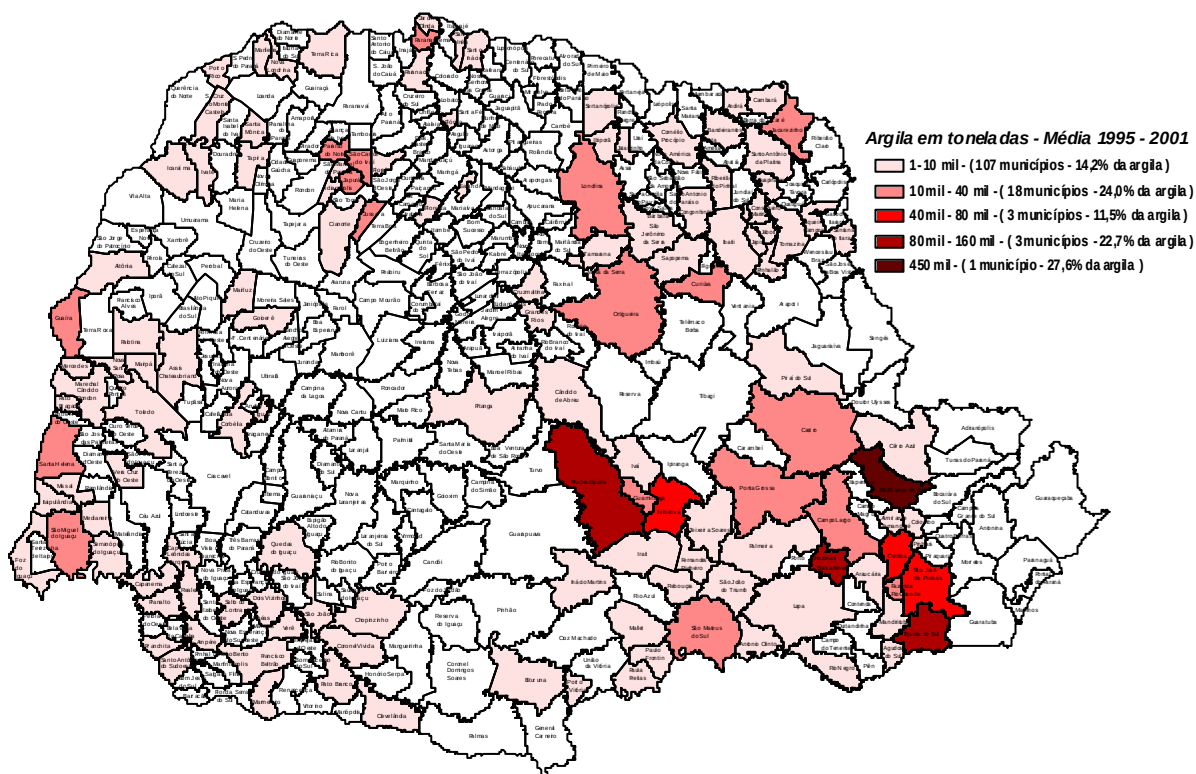
FONTE: IAPSM/MINEROPAR

FIGURA 9 – VALOR REAL DO ICMS ARRECADADO NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001



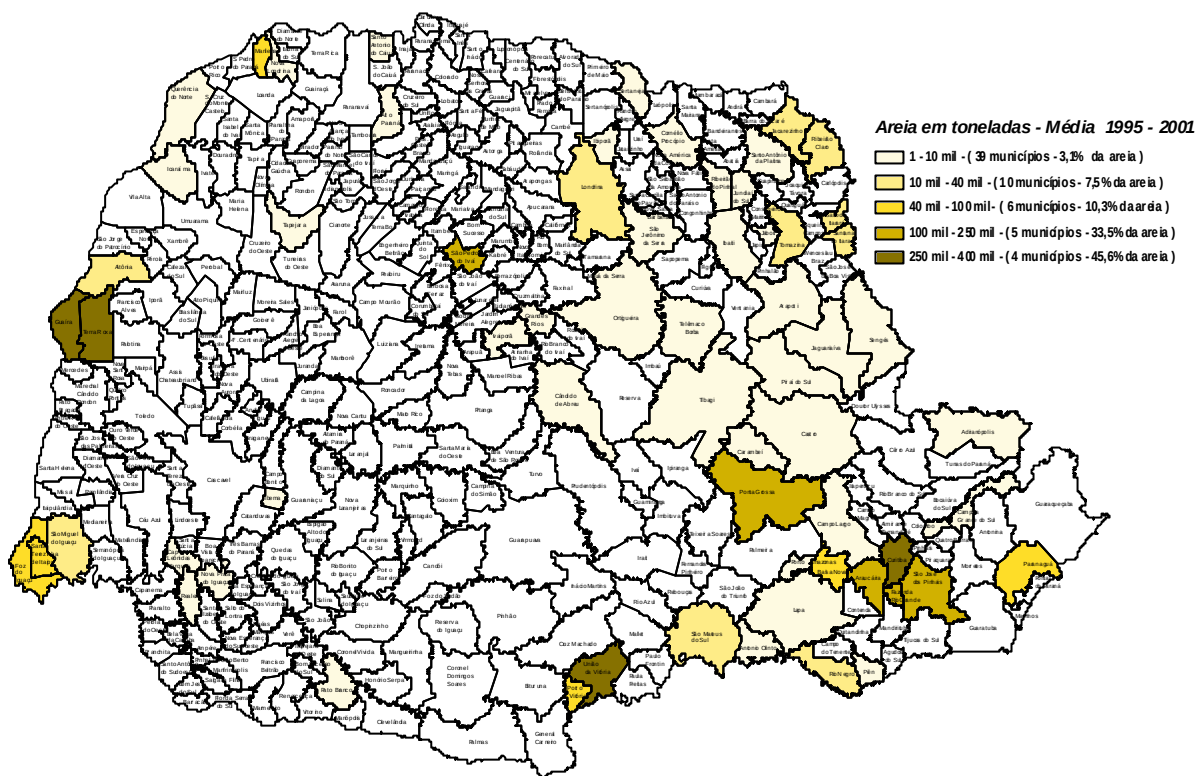
FONTE: IAPSM/MINEROPAR.

FIGURA 10 – QUANTIDADE DE ARGILA PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001



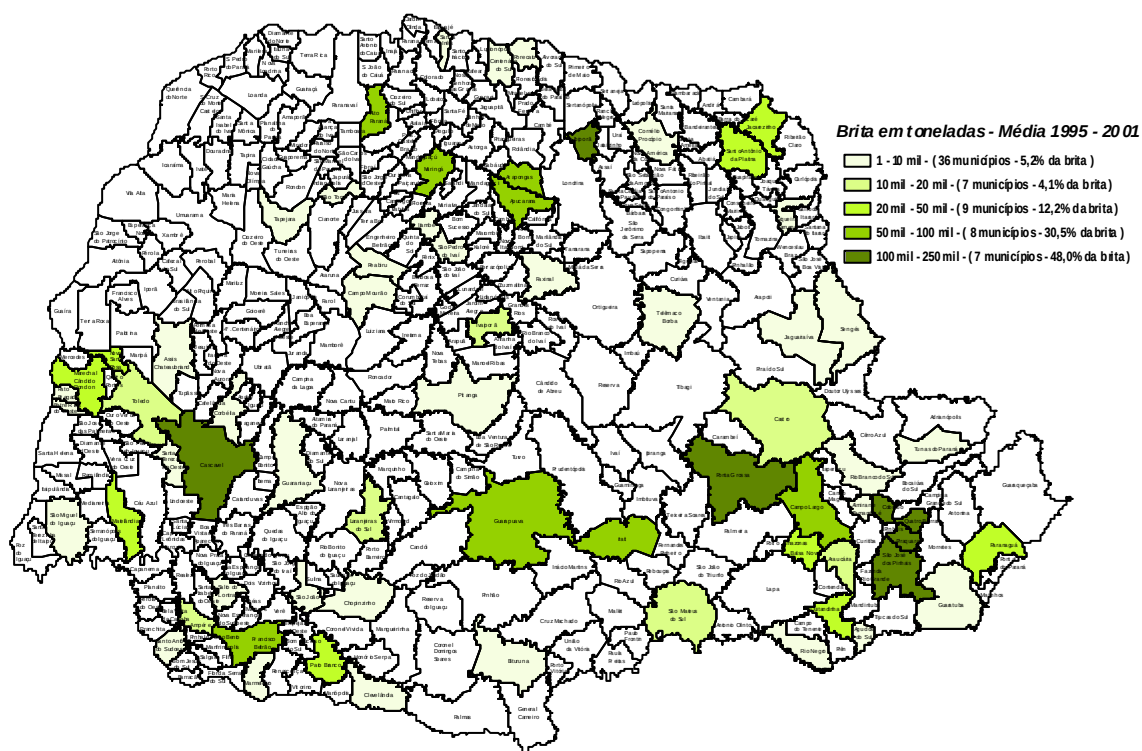
FONTE: IAPSM/MINEROPAR

FIGURA 11 – QUANTIDADE DE AREIA PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001



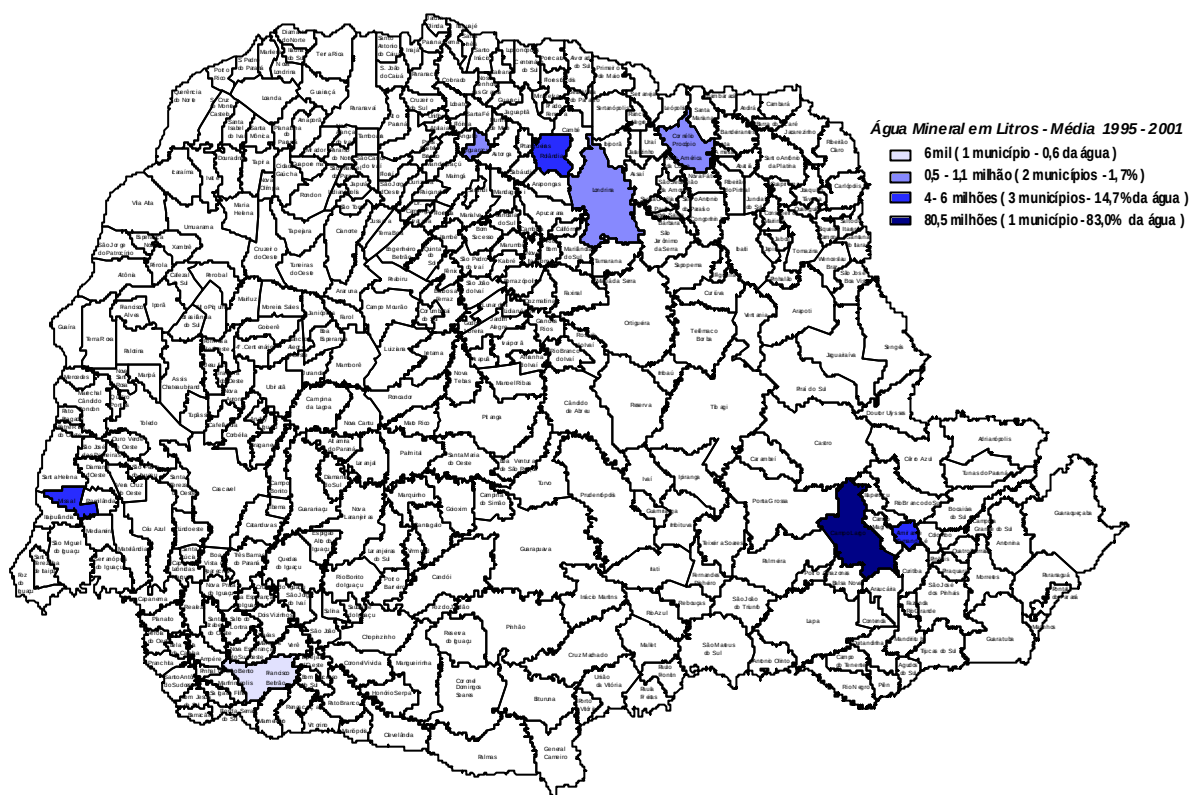
FONTE: IAPSM/MINEROPAR.

FIGURA 12 – QUANTIDADE DE BRITA PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA 1995-2001



FONTE: IAPSM/MINEROPAR.

FIGURA 13 – QUANTIDADE DE ÁGUA MINERAL PRODUZIDA NOS MUNICÍPIOS, PARANÁ, MÉDIA - 1995-2001



FONTE: IAPSM/MINEROPAR.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das cerca de 900 empresas de mineração do Estado do Paraná, perto de 600 informam em média anualmente a produção mineral. As empresas paranaenses produzem quase que na sua totalidade, minerais não metálicos utilizados principalmente pela construção civil e agricultura. Cerca de 90% das empresas mineradoras dependem do desempenho destes setores da economia, seus principais demandantes: 40,4% das empresas produzem argila para a indústria de cerâmica vermelha, 17,8% produzem areia para uso direto na construção civil, 9,1% produzem rochas para a produção de brita, 8,5% produzem para corretivo agrícola, 5,1% para produção de cal, 4,6% produzem para a indústria de cerâmica branca e o restante produzem para outros usos (14,5%).

Muito embora os produtores de argila para cerâmica vermelha sejam os mais numerosos, eles responderam por apenas 1,5% do valor e 4,0% da quantidade de bens minerais produzidos no Estado na média do período 1995-2001, sem a inclusão de petróleo e gás.

Para a Construção Civil são destinados 69,1% da quantidade produzida, o que resulta em 44,6% do valor da produção mineral paranaense, sem a inclusão de petróleo e gás. Dentro da Construção Civil, o destaque é a indústria cimenteira que responde sozinha por 32,2% da quantidade e 12,7% do valor do destino da produção mineral do Estado. Indústria cimenteira e os agregados (areia e brita) respondem por 56,9% da quantidade e 34,4% do valor do destino da produção mineral do Estado.

Na média do período 1995-2001 a produção mineral paranaense foi de 20,5 milhões t/ano, correspondente a R\$ 185,47 milhões sem a inclusão de petróleo e gás, o que resulta num preço médio de R\$ 9,00/t.

A ampla maioria dos bens minerais produzidos no Estado apresenta baixo valor intrínseco. De todos os bens minerais produzidos, os que foram comercializados com valor maior que R\$ 12,5/t na média do período 1995-2001, representaram somente cerca de 2,5% da quantidade total produzida. Para o restante das substâncias/usos industriais, os preços de comercialização variaram de R\$ 1,8/t a R\$ 12,3/t.

Poucas substâncias minerais respondem quase que pela totalidade da produção, tanto em quantidade como em valor. As substâncias minerais: calcário, dolomito, areia, folhelho pirobetuminoso e rochas para brita e revestimento responderam por 87,2% da quantidade produzida e 68,5% do valor da produção mineral.

Analisando-se os anos extremos da série, de 1995 para 2001 houve: um crescimento da produção física com a quantidade produzida crescendo cerca de 15,8%; uma redução no valor da produção de 16,2% e de 21,8% no valor do ICMS, principalmente decorrente da queda no preço médio calculado que diminuiu 27,7%. De 1995 para 2001 a CFEM permanece praticamente estável, com pequeno aumento de 1,4%.

O índice de preços por atacado - oferta global (IPA-OG) adotado para a correção de valores a preços constante de 2001 apresenta crescimento ao longo de todo o período, numa primeira fase de 1995 a 1998 com crescimento da inflação pouco significativo e de 12,7% no período, para uma segunda fase, de 1998 a 2001, quando há uma aceleração na inflação, com inflexão na curva, chegando a 2001 com 77,8% de inflação em relação a 1995.

O comportamento do preço médio calculado (valor a preços constante de 2001 / quantidade) é bastante distinto das demais variáveis. O preço médio é praticamente estável entre 1995 a 1997 com valor de R\$ 10 / t, e de 1997 a 2001 apresenta queda constante e sistemática entre 6% a 8% ao ano, chegando em 2001 a R\$ 7,3/ t.

A mudança mais brusca no comportamento geral da produção mineral ocorre na passagem de 1997 para 1998, quando houve um aumento expressivo e generalizado tanto da quantidade quanto dos valores de produção, ICMS e CFEM, seguido de forte queda no ano seguinte. De 1998 para 1999, a quantidade produzida sofre uma diminuição proporcional ao aumento do período anterior, voltando ao patamar médio de cerca de 20 milhões de t, permanecendo neste nível até 2001.

Do ponto de vista de espacialização da produção mineral, pode-se dizer que ela é extensiva a todo o Estado, estando presente em 187 dos 399 municípios. Apesar de extensiva, é bastante concentrada, com poucos municípios respondendo pela grande maioria da produção. Se considerarmos os 20 principais municípios na participação individual da quantidade produzida, valor de produção, arrecadação do CFEM e do ICMS, resulta em 33 municípios que participaram com mais de 90% em

todos os itens da produção mineral do Estado na média do período 1995-2001. Destes 33 principais municípios produtores, 14 pertencem à Região Metropolitana de Curitiba e responderam na média do período 1995-2001 por 58,8% da produção mineral do Estado, 57,6% do valor, 63,2% do ICMS e 70,0% da CFEM arrecadada.

O destaque na participação dos municípios na produção mineral do Estado são os municípios de Rio Branco do Sul e Campo Largo. Rio Branco do Sul, na média do período 1995-2001, participou com 31,3% da quantidade produzida e 36,2 % da CFEM recolhida, participando ainda com 16,3% do valor da produção mineral e 5,2% do ICMS arrecadado da atividade mineral. Campo Largo é o município mais importante na participação do valor da produção mineral do Estado, assim como do ICMS arrecadado na atividade, participando respectivamente com 20,1% e 36,5% destes valores na média do período 1995-2001. Campo Largo participa ainda com 8,3% do valor da produção mineral e com 6,3% da arrecadação da CFEM na média do mesmo período.

Com a inclusão do petróleo e gás o valor médio anual da produção mineral paranaense de 1995 a 2001 foi de R\$ 360,37 milhões/ano. Petróleo e gás são os mais importantes bens minerais produzidos, respondendo na média 1995-2001 por 54% (R\$ 194,10 milhões/ano) do valor da produção mineral do Estado, muito embora só participem com 2,5% da quantidade total extraída. Em termos de royalties relativo a exploração de bens minerais, a participação do petróleo e gás é ainda maior, e ao longo do período 1995 a 2001 a média foi de 77% do total de CFEM arrecadado no Estado, participando em média com R\$ 3,87 milhões/ano. As demais substâncias participaram com R\$ 1,16 milhões / ano na média do mesmo período, totalizando R\$ 5,03 milhões/ano o total de royalties recolhidos decorrentes da atividade extrativa mineral no Estado na média do período 1996/2001. O destaque em termos de royalties relativo a exploração do petróleo é o município de Araucária, que sozinho recebeu R\$ 2,22 milhões em 2001.

O impacto dos minerais energéticos no Estado se potencializa ainda mais na indústria de transformação. O carvão paranaense abastece a termoeletrica de Figueira que possui capacidade de produção de 20 MW. Em 2001 a Superintendência do Xisto abastecida com minério produzido em São Mateus do Sul produziu gás de xisto, GLP, óleo combustível, enxofre e nafta. A Refinaria de Araucária – REPAR, abastecida praticamente com petróleo importado, gera anualmente perto de 11 milhões de m³ de derivados incluindo gasolina, gás

liquefeito de petróleo (GLP), óleo diesel e combustível, querosene de aviação e iluminante, asfalto, nafta, solvente e outros produtos. O Paraná responde por cerca de 10% da capacidade nacional de refino de petróleo.

O produto gerado nas indústrias de transformação de minerais energéticos tem enorme impacto na economia do Estado. Somente em ICMS a REPAR contribui com R\$ 1,30 bilhão/ano, e a SIX com R\$ 11,20 milhões / ano.

Os bens minerais são essenciais para a economia e abastecem segmentos importantes da indústria como a de minerais não metálicos, metálicos e energéticos. No caso específico do Paraná, os principais bens minerais produzidos podem ser enquadrados como de uso social, pois se destinam ao emprego direto na construção civil, para pavimentação de estradas, produção de cimento, cal, brita e cerâmica vermelha. Produz-se ainda corretivo agrícola e água mineral para consumo.

Uma estimativa, apesar de superestimada, da participação da indústria extrativa mineral no PIB paranaense pode ser feita com base numa razão direta entre os valores calculados da produção da indústria extrativa mineral, com o valor do PIB estadual. Com base neste critério, a participação somente da indústria extrativa mineral no PIB-PR, na média do período 1995-2001, ficou em: 0,44% incluindo petróleo e gás (mínima de 0,39% em 1998 e máxima de 0,49 em 1996); e em 0,24%, sem a inclusão de petróleo e gás (mínima de 0,21% em 2001 e máxima de 0,26% em 1995).

Utilizando-se do critério de valor adicionado total do Estado, sem a inclusão do petróleo e gás, em 2000 os principais segmentos da indústria mineral participaram com 3,6% do valor adicionado total do Estado. Para composição deste valor a indústria extrativa participou com 0,54% deste valor, a indústria de transformação de minerais não metálicos participou com 2,27% e a de transformação de minerais metálicos com 0,79%. Se for considerada a participação destes mesmos segmentos somente na indústria paranaense, a participação foi de 8,73% do valor total adicionado na indústria, envolveu 2.630 empresas (13,52% do total das indústrias) e empregou 29.690 pessoas (8,34% do total). A construção civil, principal destino dos bens minerais produzidos no Estado participou com 11,26% do total do valor adicionado na indústria do Estado em 2000.

A participação dos segmentos considerados acima reflete somente uma parte da participação da indústria mineral no valor adicionado do Estado, posto não

estar considerado a indústria de transformação de minerais energéticos, cuja participação é muito superior a de todos os segmentos considerados. Infelizmente não se dispõe de dados particularizados deste segmento industrial. Não estão incluídos ainda outros segmentos importantes como o de água mineral para consumo (9 empresas no Estado), de corretivo agrícola (cerca de 60 empresas), fertilizantes, tintas, etc., todos transformadores quase que exclusivamente de matéria prima mineral.

Cerca de 65% de toda a quantidade de bens minerais produzidos no Estado está concentrado no primeiro planalto, região correspondente ao embasamento cristalino, porção com maior diversidade de ambientes geológicos. Particularmente nesta porção, a Região Metropolitana de Curitiba é onde se concentra a maior atividade mineral e que possui a maior densidade demográfica, estabelecendo-se aí os maiores conflitos entre mineração e o meio ambiente do Estado do Paraná.

A Região Metropolitana de Curitiba – RMC, composta por 26 municípios e com cerca de 2,9 milhões de habitantes, 30% da população do Estado, responde por aproximadamente 60% da quantidade e valor da produção mineral estadual e respectivamente por 66% e 70% de todo o ICMS e CFEM recolhido.

No Estado do Paraná existem 3.831 títulos minerários concedidos pela Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, com 68% deles na fase de pesquisa e somente 812 títulos na fase de lavra. Os títulos com autorização de lavra ocupam cerca de mil Km², correspondente a 0,5% do território do Estado.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. **Legislação – Decreto 01/91**. Disponível em: < http://www.anp.gov.br/conheca/decreto_01_91.asp >. Acesso em: 08 maio 2003.

_____. **Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo e do Gás Natural 2002**. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/conheca/anuario_estat.asp#>. Acesso em: 05 maio 2003.

_____. **Legislação – Lei n. 7.990**. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/conheca/lei_7990_89.asp>. Acesso em: 06 maio 2003.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Diretrizes ambientais para o setor mineral**. Disponível em: <http://planeta.terra.com.br/educacao/br_recursosminerais/diretrizesamb.html>. Acesso em: 17 jun. 2003.

CADERNOS PETROBRAS. Rio de Janeiro : PETROBRÁS, n. 3, Ago. 2003.

CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro : FGV, v. 58, n. 7, jul. 2004.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. **Balanço energético do Paraná 2002**. Disponível em: <<http://www.copel.com/pagcopel.nsf/docsap/65576092B3A501C503256D96004607F0?OpenDocument&secao=Dis%3A%20dis%20Balan%E7o%20Energ%E9tico%20do%20Paran%E1%202002&>>. Acesso em: 29 de jan. 2003.

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. **Anuário Mineral Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.dnmp.gov.br/amb2001.html>>. Acesso em: 29 jan. 2004.

_____. **CFEM – Estatística – arrecadação por UF/Município – período de 1996 a 2002**. Disponível em: <http://www.dnmp.gov.br/dnmp_legis/cfemufmuni9602.xls>. Acesso em: 29 jan. 2004.

_____. **Sumário Mineral**. Disponível em: <http://www.dnmp.gov.br/m_economia_sumario.htm>. Acesso em: 29 jan. 2004.

_____. **Tributação da mineração do Brasil**. Disponível em: <http://www.dnmp.gov.br/m_economia_tributacao.htm>. Acesso em: 29 jan. 2004.

DIAS, M. V. F. **O perfil do mercado produtor de areia, brita, argila, calcário dolomítico, calcário e talco no estado do Paraná – 1989/90**. Curitiba : SECT/MINEROPAR/CODEM, 1993.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Índices analíticos de preços**. Disponível em:< <http://www.ipeadata.gov.br/> >. Acesso em: 01 jul. 2004.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. **PIB do Paraná**. Disponível em: < <http://www.pr.gov.br/ipardes/>>. Acesso em: 29 jan. 2003.

_____. **Arranjos produtivos locais e o novo padrão de especialização regional da indústria paranaense na década de 90**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/ipardes/pdf/arranjos.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2003.

MINERAIS DO PARANÁ S.A. **Produção por município**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/mineropar/prodmunicipios.html>>. Acesso em: 29 jan. 2003.

_____. **Produção por uso das substâncias**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/mineropar/prodsubstancias.html>>. Acesso em: 29 jan. 2003.

_____. **Cadastro dos produtores**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/mineropar/produtores.html>>. Acesso em: 29 jan. 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Fazenda. **Pauta fiscal**. Disponível em: <<http://www.fazenda.pr.gov.br/icms/minerais.asp>>. Acesso em: 29 jan. 2003.

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE

1995-2001.....

PRODUÇÃO MINERAL INDEXADA PELA SUBSTÂNCIA.....

TABELA 1 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO
A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

TABELA 2 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO
A SUBSTÂNCIA E DESTINO, PARANÁ - 1995-2001

TABELA 3 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO
A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ
1995-2001.....

TABELA 4 – QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A
SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995 – 2001

TABELA 5 – QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A
SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-
2001.....

TABELA 6 – VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A
SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

TABELA 7 – VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A
SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-
2001.....

TABELA 8 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A
SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

TABELA 9 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A
SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-
2001.....

TABELA 10 – PREÇO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-
2001.....

TABELA 11 – PREÇO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO
INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995 – 2001.....

TABELA 12 –	PREÇO REAL, SEGUNDO SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 13 –	PREÇO REAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 14 -	VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995 2001
TABELA 15 –	VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995 – 2001.....
TABELA 16 -	VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001
TABELA 17 -	VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 18 –	NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 19 -	PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 20 –	VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 21 –	VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

PRODUÇÃO MINERAL INDEXADA PELO MUNICÍPIO

TABELA 22 -	PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ - 1995-2001.....
TABELA 23 -	VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 24 –	VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA – 1995 – 2001.....
TABELA 25 –	VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ - 1995-2001.....

TABELA 26 –	VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 1995-2001.....
TABELA 27 -	VALOR DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA - 1996 – 2001.....
TABELA 28 –	VALOR REAL DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA – 1996 – 2001.....
TABELA 29 –	VALOR DA CFEM RECOLHIDA POR MUNICÍPIO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 2001
TABELA 30 –	PARTICIPAÇÃO DOS 20 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NA QUANTIDADE DE BENS MINERAIS PRODUZIDOS NO ESTADO, PARANÁ – MÉDIA 1995-2001
TABELA 31 –	PARTICIPAÇÃO DOS 33 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NA PRODUÇÃO MINERAL DO ESTADO, SEGUNDO A QUANTIDADE, VALOR DA PRODUÇÃO, CFEM E ICMS, EM R\$ CONSTANTE DE 2001 E %, SEM A INCLUSÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ – MÉDIA 1995-2001.....

**BOLETIM ESTATÍSTICO DA
PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE
1995-2001**

Produção mineral indexada pela substância

TABELA 1 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-200

SUBSTÂNCIA MINERAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Água	10	8	9	7	8	9	8	8	1,3
Areia	132	134	114	104	115	124	107	119	18,9
Arenito	4	5	2	2	6	5	1	4	0,6
Argila	327	286	258	259	251	287	223	270	43,1
Barita	-	-	-	-	-	-	3	0	0,1
Basalto	45	46	46	46	45	49	19	42	6,7
Calcário	20	13	10	15	12	6	8	12	1,9
Calcário Dolomítico	103	112	99	119	111	64	54	95	15,1
Carvão	6	6	3	2	3	2	2	3	0,5
Cascalho	1	1	-	1	-	1	2	1	0,1
Caulim	7	7	6	6	9	9	3	7	1,1
Diabásio	3	2	1	1	1	1	1	1	0,2
Feldspato	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Filito	2	2	3	2	6	6	3	3	0,5
Fluorita	3	3	4	2	2	-	-	2	0,3
Folhelho Pirobetuminoso	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Gnaisse	3	2	3	2	3	1	1	2	0,3
Granito	28	28	26	25	22	27	21	25	4,0
Mármore	-	1	-	-	-	-	-	0	0,0
Migmatito	-	1	2	2	1	1	1	1	0,2
Ouro	4	3	2	2	2	2	2	2	0,4
Quartzito	5	5	5	4	5	5	5	5	0,8
Saibro	3	8	8	11	10	10	10	9	1,4
Sericita	2	2	2	2	2	2	2	2	0,3
Talco	11	8	5	5	19	18	6	10	1,6
Turfa	1	1	-	-	-	-	-	0	0,0
TOTAL	722	686	610	621	635	631	484	627	100,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR

TABELA 2 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E DESTINO, PARANÁ - 1995-2001

SUBSTÂNCIA	DESTINO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Água	ME	-	1	1	1	-	-	-	0	0,1
	MI	4	2	3	1	3	3	3	3	0,4
	MP	6	5	5	5	5	6	5	5	0,6
Areia	ME	1	1	-	-	-	-	-	0	0,0
	MI	26	30	21	19	22	19	12	21	3,4
	MP	105	103	93	85	93	105	96	97	15,5
Arenito	MI	2	2	-	-	-	3	1	1	0,2
	MP	2	3	2	2	6	2	1	3	0,4
Argila	ME	1	1	-	-	-	-	-	0	0,0
	MI	9	18	10	20	18	7	16	14	2,2
	MP	317	267	248	236	233	280	208	256	40,8
Barita	MI	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0
	MP	-	-	-	-	-	-	2	0	0,0
Basalto	MI	4	3	7	8	10	5	3	6	0,9
	MP	41	43	39	38	35	44	16	37	5,8
Calcaríio	MI	4	3	1	4	3	-	-	2	0,3
	MP	16	10	9	11	9	6	8	10	1,6
Calcaríio Dolomítico	ME	2	3	3	4	6	5	4	4	0,6
	MI	25	31	29	42	38	19	12	28	4,5
	MP	76	78	67	73	67	40	38	63	10,0
Carvão	ME	-	-	-	-	-	1	-	0	0,0
	MI	2	2	1	1	1	-	-	1	0,2
	MP	4	4	2	1	2	1	2	2	0,4
Cascalho	MP	1	1	-	1	-	1	2	1	0,1
Caulim	MI	2	2	1	-	4	3	-	2	0,3
	MP	5	5	5	6	5	6	3	5	0,8
Diabasio	MP	3	2	1	1	1	1	1	1	0,2
Feldspato	MP	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Filito	MI	-	-	-	-	2	4	1	1	0,2
	MP	2	2	3	2	4	2	2	2	0,4
Fluorita	ME	1	1	1	-	-	-	-	0	0,1
	MI	2	2	2	2	2	-	-	1	0,2
	MP	-	-	1	-	-	-	-	0	0,0
Folhelho Pirobetuminoso	MP	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Gnaíse	MP	3	2	3	2	3	1	1	2	0,3
Granito	ME	-	-	-	-	1	-	-	0	0,0
	MI	5	3	4	2	2	5	1	3	0,5
	MP	23	25	22	23	19	22	21	22	3,5
Mármore	MP	-	1	-	-	-	-	-	0	0,0
Migmatito	MP	-	1	2	2	1	1	1	1	0,2
Ouro	MI	1	1	1	-	1	1	-	1	0,1
	MP	3	2	1	2	1	1	2	2	0,3
Quartzito	MI	1	2	2	1	2	2	2	2	0,3
	MP	4	3	3	3	3	3	3	3	0,5
Saibro	MI	-	-	-	1	-	-	-	0	0,0
	MP	3	8	8	10	10	10	10	8	1,3
Sericita	MI	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
	MP	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Talco	ME	1	-	1	-	-	-	-	0	0,0
	MI	5	3	3	3	10	11	2	5	0,8
	MP	5	5	1	2	9	7	4	5	0,8
Turfa	MP	1	1	-	-	-	-	-	0	0,0
TOTAL		722	686	610	621	635	631	488	627	100,0

FONTE: IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: MP - Mercado Paranaense; MI – Mercado Interestadual; ME – Mercado Externo

TABELA 3 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ 1995-2001

SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Água	Água mineral para consumo	10	8	9	7	8	9	8	8	1,3
Areia	Artefatos de cimento	2	1	1	1	1	2	-	1	0,2
	Construção civil	124	126	110	100	111	112	93	111	17,7
	Outros usos	6	7	3	3	3	10	14	7	1,0
Arenito	Revestimento e ornamental	4	4	1	1	1	1	-	2	0,3
	Outros usos	-	1	1	1	5	4	1	2	0,3
Argila	Cerâmica branca (1)	9	8	8	10	10	8	14	10	1,5
	Cerâmica vermelha (2)	314	269	245	243	235	270	197	253	40,4
	Cimento	2	7	4	4	4	7	1	4	0,7
	Outros usos	2	2	1	2	2	2	12	3	0,5
Barita	Outros usos							3	0	0,1
Basalto	Brita	44	45	45	45	44	46	18	41	6,5
	Outros usos	1	1	1	-	1	1	1	1	0,1
	Revestimento e Ornamental	-	-	-	1	-	2	-	0	0,1
Calcário	Cal	1	1	1	4	1	-	2	1	0,2
	Cimento	6	5	4	4	4	3	4	4	0,7
	Nutrição animal (rações)	2	-	1	1	-	-	1	1	0,1
	Outros usos	5	2	3	2	5	2	1	3	0,5
	Pedras para calçamento	6	5	1	4	2	1	-	3	0,4
Calcário Dolomítico	Cal	32	35	34	40	38	23	13	31	4,9
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	5	1	0,1
	Corretivo agrícola	63	70	61	65	53	30	29	53	8,5
	Indústria química	2	1	-	5	8	3	-	3	0,4
	Outros usos	6	6	4	9	12	8	7	7	1,2
Carvão	Indústrias diversa	4	4	2	-	2	-	-	2	0,3
	Termoelétrica	2	2	1	2	1	2	2	2	0,3
Cascalho	Construção civil – uso direto	1	1	-	1	-	1	2	1	0,1
Caulim	Cerâmica branca (1)	3	3	1	3	6	7	3	4	0,6
	Outros usos	4	4	5	3	3	2	-	3	0,5
Diabásio	Brita	3	2	1	1	1	1	1	1	0,2
Feldspato	Cerâmica branca (1)	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Filito	Cerâmica branca (1)	2	2	2	2	2	2	2	2	0,3
	Cimento	-	-	1	-	1	-	1	0	0,1
	Outros usos	-	-	-	-	3	4	-	1	0,2
Fluorita	Indústria metalúrgica	1	2	3	1	1	-	-	1	0,2
	Indústria química	2	1	1	1	1	-	-	1	0,1
Folhelho Pirobetuminoso	Indústria petroquímica	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Gnaisse	Brita	2	2	3	2	3	1	1	2	0,3
	Revestimento e ornamental	1	-	-	-	-	-	-	0	0,0
Granito	Brita	11	11	10	14	11	11	12	11	1,8
	Outros usos	10	9	8	4	4	7	8	7	1,1
	Revestimento e ornamental	7	8	8	7	7	9	2	7	1,1
Mármore	Revestimento e ornamental	-	1	-	-	-	-	-	0	0,0
Migmatito	Brita	-	1	2	2	1	1	1	1	0,2
Ouro	Metal precioso	4	3	2	2	2	2	2	2	0,4
Quartzito	Cerâmica branca (1)	4	3	5	4	5	5	5	4	0,7
	Cimento	1	-	-	-	-	-	-	0	0,0
	Revestimento e ornamental	-	2	-	-	-	-	-	0	0,0
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	1	-	3	1	0,1
	Pavimentação	3	8	8	11	9	10	7	8	1,3
Sericita	Outros usos	2	2	2	2	2	2	2	2	0,3
Talco	Cerâmica branca (1)	8	6	5	5	12	11	6	8	1,2
	Outros usos	3	2	-	-	7	7	-	3	0,4
Turfa	Agrícola	1	1	-	-	-	-	-	0	0,0
TOTAL		722	686	610	621	635	631	486	627	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- (1) Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 4 – QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995 – 2001

SUBSTÂNCIA	Quantidade em toneladas								%
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MEDIA	
Água	57.260	57.839	75.815	90.795	102.333	133.719	161.416	97.025	0,5
Areia	2.512.496	3.166.731	3.051.018	3.926.333	3.052.644	2.949.063	2.613.183	3.038.781	14,8
Arenito	2.747	31.124	4.115	3.665	6.020	25.503	2.303	10.782	0,1
Argila	1.248.302	1.521.214	1.547.225	1.548.810	1.533.693	2.043.414	1.759.009	1.600.238	7,8
Barita	-	-	-	-	-	-	11.902	1.700	0,0
Basalto	1.254.245	1.322.769	1.187.495	1.522.362	1.297.725	1.307.655	892.724	1.254.996	6,1
Calcário	4.781.924	5.497.911	6.302.094	7.227.534	6.446.750	5.863.804	6.933.931	6.150.564	30,0
Carvão	146.619	128.206	97.207	66.537	56.236	86.034	78.027	94.124	0,5
Cascalho	1.500	569	-	3.438	-	3.710	2.816	1.719	0,0
Caulim	47.681	33.519	18.439	17.776	17.447	31.388	5.833	24.583	0,1
Diabásio	125.702	91.995	96.543	174.105	223.803	183.302	156.711	150.309	0,7
Dolomito	3.174.696	4.227.919	4.511.107	4.397.397	3.824.274	2.556.895	2.976.681	3.666.996	17,9
Feldspato	7.396	4.791	12.570	18.304	13.991	36.000	79.513	24.652	0,1
Filito	2.492	4.078	4.709	4.406	70.046	3.759	356.208	63.671	0,3
Fluorita	26.689	14.448	30.417	28.285	12.084	-	-	15.989	0,1
Folhelho pirobetuminoso	3.334.000	2.789.983	2.550.708	3.385.000	2.671.554	2.688.884	2.801.623	2.888.822	14,1
Gnaisse	2.892	30.921	221.273	202.479	167.073	230.820	293.174	164.090	0,8
Granito	554.535	353.789	325.386	677.850	476.123	838.176	639.569	552.204	2,7
Mármore	-	30	-	-	-	-	-	4	0,0
Migmatito	-	6.723	16.025	34.547	24.882	76.761	41.493	28.633	0,1
Ouro	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0
Quartzito	11.579	88.498	79.127	15.396	13.481	16.069	14.653	34.115	0,2
Saibro	211.019	513.671	409.029	1.117.182	788.397	591.786	467.532	585.516	2,9
Sericita	20.839	21.472	17.010	11.310	11.976	11.952	11.908	15.210	0,1
Talco	52.755	50.326	42.597	46.095	110.595	95.170	57.436	64.996	0,3
Turfa	3.833	836	-	-	-	-	-	667	0,0
TOTAL	17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.635	20.530.385	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- Para todos os bens minerais comercializados e informados em m³, a densidade utilizada para a conversão foi de 1,5 t/m³. As substâncias enquadradas nesta condição foram: areia, cascalho, saibro, turfa, arenito, mármore, basalto, gnaisse, granito e migmatito.

TABELA 5 – QUANTIDADE PRODUZIDA, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001
(Quantidade em toneladas)

SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Água	Água mineral para consumo	57.260	57.839	75.815	90.795	102.333	133.715	161.416	97.025	0,5
Areia	Artefatos de cimento	4.634	14.226	15.600	7.734	5.621	4.764	-	7.511	0,0
	Construção civil – uso direto	2.476.775	3.077.556	3.009.324	3.902.145	3.029.243	2.880.765	2.254.533	2.947.191	14,4
	Outros usos	31.088	74.949	26.094	16.454	17.781	63.534	358.649	84.078	0,4
Arenito	Outros usos	-	302	2.718	1.956	4.043	22.224	2.303	4.792	0,0
	Revestimento e ornamental	2.747	30.822	1.397	1.709	1.977	3.279	-	5.990	0,0
Argila	Cerâmica branca (1)	176.917	182.991	124.435	129.891	148.372	143.501	1.137.978	292.012	1,4
	Cerâmica vermelha (2)	786.486	799.052	769.105	899.562	914.264	963.265	578.188	815.704	4,0
	Cimento	284.483	538.906	653.307	517.487	469.608	936.507	24.888	489.312	2,4
	Outros usos	416	265	375	1.870	1.449	140	17.952	3.210	0,0
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	11.902	1.700	0,0
Basalto	Brita	1.254.162	1.322.346	1.187.425	1.514.154	1.297.617	1.294.885	884.912	1.250.785	6,1
	Outros usos	83	423	75	-	108	5.802	7.811	2.043	0,0
	Revestimento e ornamental	-	-	-	8.208	-	6.971	-	2.168	0,0
Calcário	Cal	14.686	1.935	54.320	13.037	6.109	-	-	12.869	0,1
	Cimento	4.737.782	5.491.190	6.196.235	7.145.200	6.395.178	5.837.117	6.696.921	6.071.374	29,6
	Nutrição animal (rações)	7.754	-	37.088	25.526	-	-	236.999	43.910	0,2
	Outros usos	11.600	2.456	13.336	3.493	42.206	26.687	9	14.255	0,1
	Pedras para calçamento	10.102	2.330	1.120	40.278	3.257	-	-	8.155	0,0
Carvão	Indústrias diversa	107.617	110.873	72.932	-	76	-	-	41.643	0,2
	Termoelétrica	39.002	17.333	24.275	66.537	56.160	86.034	78.027	52.481	0,3
Cascalho	Construção civil – uso direto	1.500	569	-	3.438	-	3.710	2.816	1.719	0,0
Caulim	Cerâmica branca (1)	3.624	7.601	18	1.011	14.992	21.340	5.833	7.774	0,0
	Outros usos	44.057	25.918	18.421	16.765	2.455	10.048	-	16.809	0,1
Diabásio	Brita	125.702	91.995	96.543	174.105	223.803	183.302	156.711	150.309	0,7
Dolomito	Cal	671.646	706.938	901.745	789.699	661.300	513.927	264.945	644.315	3,1
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	86.809	12.401	0,1
	Corretivo agrícola	2.398.150	3.412.703	3.544.325	3.448.910	3.004.041	1.884.474	2.451.801	2.877.772	14,0
	Indústria química	19.195	139	-	87.315	71.150	1.323	-	25.589	0,1
	Outros usos	85.705	108.139	65.031	71.473	87.783	157.171	173.123	106.918	0,5
Feldspato	Cerâmica branca (1)	7.396	4.791	12.570	18.304	13.991	36.000	79.513	24.652	0,1
Filito	Cerâmica branca (1)	2.492	4.078	3.497	4.406	4.499	3.120	8.717	4.401	0,0
	Cimento	-	-	1.212	-	52.070	-	347.490	57.253	0,3
	Outros usos	-	-	-	-	13.477	639	-	2.017	0,0
Fluorita	Indústria metalúrgica	6.915	3.296	4.515	5.778	322	-	-	2.975	0,0
	Indústria química	19.774	11.152	25.902	22.507	11.762	-	-	13.014	0,1
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	3.334.000	2.789.983	2.550.705	3.385.000	2.671.554	2.688.884	2.801.623	2.888.822	14,1
Gnaisse	Brita	2.882	30.921	221.275	202.479	167.073	230.825	293.174	164.089	0,8
	Revestimento e ornamental	11	-	-	-	-	-	-	2	0,0
Granito	Brita	541.055	221.604	292.405	670.401	470.807	822.984	627.321	520.939	2,5
	Outros usos	9.960	129.182	29.267	3.531	2.574	12.051	11.603	28.310	0,1
	Revestimento e ornamental	3.521	3.003	3.717	3.918	2.742	3.141	642	2.955	0,0
Mármore	Revestimento e ornamental	-	30	-	-	-	-	-	4	0,0
Migmatito	Brita	-	6.723	16.025	34.547	24.882	76.761	41.493	28.633	0,1
Ouro	Metal precioso	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0
Quartzito	Cerâmica branca (1)	8.804	3.781	79.127	15.396	13.481	16.069	14.653	21.616	0,1
	Cimento	2.775	-	-	-	-	-	-	396	0,0
	Revestimento e ornamental	-	84.717	-	-	-	-	-	12.102	0,1
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	153	-	136.542	19.528	0,1
	Pavimentação	211.019	513.671	409.025	1.117.182	788.244	591.785	330.989	565.988	2,8
Sericita	Outros usos	20.839	21.472	17.010	11.310	11.976	11.952	11.908	15.210	0,1
Talco	Cerâmica branca (1)	50.140	49.507	42.597	46.095	91.159	89.258	57.436	60.885	0,3
	Outros usos	2.615	819	-	-	19.436	5.912	-	4.112	0,0
Turfa	Agrícola	3.833	836	-	-	-	-	-	667	0,0
TOTAL		17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.635	20.530.385	100,0

FONTE: - IAPSM / MINEROPAR

NOTA: - (1) Cerâmica branca: - pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.
(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 6 – VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

SUBSTÂNCIA	Valores (R\$ correntes)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Água	11.195.935	10.838.436	14.931.506	17.210.989	20.197.265	24.335.790	27.884.757
Areia	9.122.154	12.176.006	13.571.617	15.953.633	10.979.951	15.024.010	11.958.702
Arenito	75.412	67.006	12.223	10.107	43.189	54.001	796
Argila	3.783.718	4.894.604	3.906.275	4.156.346	4.298.103	5.486.013	4.363.642
Barita	-	-	-	-	-	-	106.475
Basalto	9.146.626	10.191.398	9.639.562	12.763.847	8.485.200	8.415.523	7.125.542
Calcário	12.254.376	15.455.507	17.045.749	16.589.366	16.517.094	16.086.590	20.676.972
Carvão	6.959.987	6.934.062	5.885.077	4.743.121	4.094.255	6.820.682	8.860.010
Cascalho	1.000	3.341	-	2.292	-	14.838	37.560
Caulim	279.041	512.568	43.095	78.059	689.661	1.347.327	30.557
Diabásio	1.115.179	1.043.018	1.094.162	1.371.485	1.821.435	1.623.973	1.253.300
Dolomito	19.120.717	27.921.107	31.109.132	32.671.388	34.015.849	24.725.179	26.633.121
Feldspato	119.085	89.727	144.300	120.040	139.687	360.000	822.010
Filito	26.144	62.562	57.365	55.388	623.094	130.699	540.829
Fluorita	5.118.415	3.377.713	6.680.736	5.731.785	3.176.384	-	-
Folhelho pirobetuminoso	11.752.800	12.943.670	15.204.970	15.000.000	20.393.000	20.033.620	20.965.700
Gnaisse	18.613	225.075	1.878.760	1.702.824	1.439.061	2.000.520	2.540.855
Granito	3.679.524	2.506.811	3.287.073	6.036.592	4.722.209	6.333.020	4.128.082
Mármore	-	4.086	-	-	-	-	-
Migmatito	-	68.755	165.583	287.044	242.013	743.707	407.115
Ouro	4.336.687	3.279.015	3.797.567	3.651.967	5.809.985	5.925.652	7.277.417
Quartzito	115.877	1.078.684	323.287	288.784	260.115	344.471	330.717
Saibro	550.043	1.563.498	1.410.502	3.692.688	2.468.749	1.487.260	1.514.304
Sericita	486.584	649.383	550.529	360.773	380.312	472.744	555.539
Talco	949.376	1.067.587	943.632	1.011.743	2.036.886	3.141.272	1.295.252
Turfa	16.584	3.120	-	-	-	-	-
TOTAL	100.223.877	116.956.739	131.682.702	143.490.261	142.833.497	144.906.891	149.309.254

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

TABELA 7 – VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	Valores (R\$ correntes)						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Água	Água mineral para consumo	11.195.935	10.838.436	14.931.506	17.210.989	20.197.265	24.335.790	27.884.757
Areia	Artefatos de cimento	27.755	85.356	93.600	46.404	33.723	33.598	-
	Construção civil – uso direto	8.943.892	11.835.130	13.376.593	15.846.572	10.849.263	14.416.590	9.459.018
	Outros usos	150.507	255.520	101.424	60.657	96.965	573.822	2.499.684
Arenito	Outros usos	-	658	2.913	2.340	35.098	47.443	796
	Revestimento e ornamental	75.412	66.348	9.310	7.767	8.091	6.558	-
Argila	Cerâmica branca (1)	2.235.754	2.915.395	1.257.186	1.149.513	1.162.172	1.348.433	2.095.279
	Cerâmica vermelha (2)	1.337.010	1.463.521	1.805.881	2.598.836	2.411.126	2.476.437	1.871.734
	Cimento	209.242	514.718	842.868	404.945	723.325	1.660.863	217.081
	Outros usos	1.712	970	340	3.052	1.480	280	179.548
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	106.475
Basalto	Brita	9.146.004	10.187.734	9.638.971	12.686.856	8.484.167	8.306.372	7.076.066
	Outros usos	622	3.664	591	-	1.033	46.416	49.476
	Revestimento e ornamental	-	-	-	76.991	-	62.735	-
Calcário	Cal	38.589	5.070	268.434	238.500	18.327	-	-
	Cimento	11.864.967	15.403.429	16.584.945	16.134.384	16.026.742	16.030.185	20.675.527
	Nutrição animal (rações)	15.916	-	128.096	55.046	-	-	1.400
	Outros usos	40.635	4.973	48.146	14.608	439.279	56.405	45
	Pedras para calçamento	294.269	42.035	16.128	146.828	32.746	-	-
Carvão	Indústrias diversa	5.349.385	6.441.680	4.237.202	-	5.807	-	-
	Termoelétrica	1.610.602	492.382	1.647.875	4.743.121	4.088.448	6.820.682	8.860.010
Cascalho	Construção civil – uso direto	1.000	3.341	-	2.292	-	14.838	37.560
Caulim	Cerâmica branca (1)	168.163	449.676	50	45.596	626.416	1.110.586	30.557
	Outros usos	110.878	62.892	43.045	32.463	63.245	236.741	-
Diabásio	Brita	1.115.179	1.043.018	1.094.162	1.371.485	1.821.435	1.623.973	1.253.300
Dolomito	Cal	2.791.963	4.905.703	5.475.616	5.516.943	7.254.420	6.435.707	1.250.657
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	1.593.131
	Corretivo agrícola	14.377.737	21.244.894	23.835.199	22.906.220	18.813.680	12.872.887	17.869.002
	Indústria química	24.323	443	-	1.434.294	1.440.613	82.782	-
	Outros usos	1.926.694	1.770.067	1.798.317	2.813.931	6.507.136	5.333.803	5.920.331
Feldspato	Cerâmica branca (1)	119.085	89.727	144.300	120.040	139.687	360.000	822.010
Filito	Cerâmica branca (1)	26.144	62.562	56.626	55.388	27.383	87.368	193.338
	Cimento	-	-	739	-	466.327	-	347.491
	Outros usos	-	-	-	-	129.384	43.331	-
Fluorita	Indústria metalúrgica	1.187.512	546.687	935.180	1.211.150	65.876	-	-
	Indústria química	3.930.903	2.831.026	5.745.556	4.520.635	3.110.508	-	-
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	11.752.800	12.943.670	15.204.970	15.000.000	20.393.000	20.033.620	20.965.700
Gnaisse	Brita	18.494	225.075	1.878.760	1.702.824	1.439.061	2.000.520	2.540.855
	Revestimento e ornamental	119	-	-	-	-	-	-
Granito	Brita	3.074.811	2.112.144	2.525.340	5.520.251	4.122.368	5.512.966	3.906.321
	Outros usos	338.937	145.882	390.952	85.051	24.228	198.420	213.301
	Revestimento e ornamental	265.776	248.785	370.781	431.290	575.613	621.634	8.460
Mármore	Revestimento e ornamental	-	4.086	-	-	-	-	-
Migmatito	Brita	-	68.755	165.583	287.044	242.013	743.707	407.115
Ouro	Metal precioso	4.336.687	3.279.015	3.797.567	3.651.967	5.809.985	5.925.652	7.277.417
Quartzito	Cerâmica branca (1)	88.127	62.080	323.287	288.784	260.115	344.471	330.717
	Cimento	27.750	-	-	-	-	-	-
	Revestimento e ornamental	-	1.016.604	-	-	-	-	-
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	510	-	402.965
	Pavimentação	550.043	1.563.498	1.410.502	3.692.688	2.468.239	1.487.260	1.111.339
Sericita	Outros usos	486.584	649.383	550.529	360.773	380.312	472.744	555.539
Talco	Cerâmica branca (1)	872.562	1.036.301	943.632	1.011.743	1.818.290	1.908.215	1.295.252
	Outros usos	76.814	31.286	-	-	218.596	1.233.057	-
Turfa	Agrícola	16.584	3.120	-	-	-	-	-
	TOTAL	100.223.877	116.956.739	131.682.702	143.490.261	142.833.497	144.906.891	149.309.254

FONTE:- IAPSM / MINEROPAR

NOTA:- (1) Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 8 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

SUBSTÂNCIA	Valores (R\$ constantes de 2001)								
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MEDIA	%
Água	19.906.114	18.485.908	23.390.123	27.149.582	25.440.405	26.667.255	27.884.757	24.132.021	13,0
Areia	16.218.979	20.767.252	21.259.864	25.166.158	13.830.308	16.463.369	11.958.702	17.952.091	9,7
Arenito	134.081	114.285	19.147	15.943	54.401	59.175	796	56.832	0,0
Argila	6.727.363	8.348.179	6.119.159	6.556.454	5.413.876	6.011.595	4.363.642	6.220.038	3,4
Barita	-	-	-	-	-	-	106.475	15.211	0,0
Basalto	16.262.490	17.382.328	15.100.321	20.134.410	10.687.929	9.221.763	7.125.542	13.702.112	7,4
Calcário	21.787.998	26.360.730	26.702.073	26.168.999	20.804.875	17.627.749	20.676.972	22.875.628	12,3
Carvão	12.374.696	11.826.654	9.218.941	7.482.066	5.157.109	7.474.130	8.860.010	8.913.372	4,8
Cascalho	1.778	5.698	-	3.616	-	16.260	37.560	9.273	0,0
Caulim	496.128	874.230	67.508	123.135	868.695	1.476.406	30.557	562.380	0,3
Diabásio	1.982.763	1.778.959	1.713.999	2.163.458	2.294.273	1.779.556	1.253.300	1.852.330	1,0
Dolomito	33.996.193	47.621.910	48.732.286	51.537.685	42.846.246	27.093.949	26.633.121	39.780.199	21,4
Feldspato	211.730	153.037	226.045	189.358	175.949	394.489	822.010	310.374	0,2
Filito	46.483	106.705	89.862	87.372	784.847	143.220	540.829	257.046	0,1
Fluorita	9.100.424	5.760.987	10.465.337	9.041.640	4.000.962	-	-	5.481.336	3,0
Folhelho pirob.	20.896.207	22.076.571	23.818.503	23.661.844	25.686.952	21.952.920	20.965.700	22.722.671	12,3
Gnaisse	33.093	383.885	2.943.067	2.686.130	1.812.636	2.192.178	2.540.855	1.798.835	1,0
Granito	6.542.109	4.275.587	5.149.182	9.522.460	5.948.078	6.939.748	4.128.082	6.072.178	3,3
Mármore	-	6.969	-	-	-	-	-	996	0,0
Migmatito	-	117.268	259.385	452.799	304.839	814.957	407.115	336.623	0,2
Ouro	7.710.529	5.592.649	5.948.868	5.760.818	7.318.237	6.493.353	7.277.417	6.585.982	3,6
Quartzito	206.027	1.839.791	506.427	455.544	327.640	377.473	330.717	577.660	0,3
Saibro	977.964	2.666.684	2.209.544	5.825.054	3.109.628	1.629.745	1.514.304	2.561.846	1,4
Sericita	865.135	1.107.580	862.401	569.104	479.040	518.035	555.539	708.119	0,4
Talco	1.687.969	1.820.864	1.478.194	1.595.980	2.565.655	3.442.218	1.295.252	1.983.733	1,1
Turfa	29.486	5.321	-	-	-	-	-	4.972	0,0
Total	178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

NOTA:- Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

TABELA 9 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

		Valores (R\$ constantes de 2001)								
SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Água	Água mineral para consumo	19.906.114	18.485.908	23.390.123	27.149.582	25.440.405	26.667.255	27.884.757	24.132.021	13,0
Areia	Artefatos de cimento	49.348	145.582	146.624	73.200	42.477	36.817	-	70.578	0,0
	Construção civil–uso direto	15.902.033	20.185.858	20.954.360	24.997.274	13.665.694	15.797.756	9.459.018	17.280.285	9,3
	Outros usos	267.598	435.812	158.880	95.684	122.137	628.796	2.499.684	601.227	0,3
Arenito	Outros usos	-	1.122	4.563	3.691	44.209	51.988	796	15.196	0,0
	Revestimento e ornamental	134.081	113.162	14.584	12.252	10.191	7.186	-	41.637	0,0
Argila	Cerâmica branca(1)	3.975.119	4.972.463	1.969.375	1.813.306	1.463.868	1.477.618	2.095.279	2.538.147	1,4
	Cerâmica vermelha(2)	2.377.173	2.496.164	2.828.903	4.099.550	3.037.046	2.713.689	1.871.734	2.774.894	1,5
	Cimento	372.027	877.897	1.320.348	638.783	911.098	1.819.980	217.081	879.602	0,5
	Outros usos	3.044	1.654	533	4.814	1.864	307	179.548	27.395	0,0
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	106.475	15.211	0,0
Basalto	Brita	16.261.384	17.376.079	15.099.396	20.012.960	10.686.627	9.102.155	7.076.066	13.659.238	7,4
	Outros usos	1.106	6.249	926	-	1.301	50.863	49.476	15.703	0,0
	Revestimento e ornamental	-	-	-	121.450	-	68.745	-	27.171	0,0
Calcário	Cal	68.610	8.647	420.500	376.223	23.085	-	-	128.152	0,1
	Cimento	21.095.637	26.271.907	25.980.226	25.451.285	20.187.229	17.565.940	20.675.527	22.461.107	12,1
	Nutrição animal(rações)	28.298	-	200.662	86.833	-	-	1.400	45.313	0,0
	Outros usos	72.248	8.482	75.420	23.043	553.314	61.809	45	113.480	0,1
	Pedras para calçamento	523.203	71.694	25.264	231.615	41.247	-	-	127.575	0,1
Carvão	Indústrias diversa	9.511.083	10.986.853	6.637.554	-	7.314	-	-	3.877.544	2,1
	Termoelétrica	2.863.613	839.801	2.581.387	7.482.066	5.149.795	7.474.130	8.860.010	5.035.829	2,7
Cascalho	Construção civil–uso direto	1.778	5.698	-	3.616	-	16.260	37.560	9.273	0,0
Caulim	Cerâmica branca(1)	298.990	766.962	78	71.926	789.031	1.216.985	30.557	453.504	0,2
	Outros usos	197.139	107.268	67.430	51.209	79.663	259.422	-	108.876	0,1
Diabásio	Brita	1.982.763	1.778.959	1.713.999	2.163.458	2.294.273	1.779.556	1.253.300	1.852.330	1,0
Dolomito	Cal	4.964.046	8.367.109	8.577.523	8.702.736	9.137.642	7.052.273	1.250.657	6.864.569	3,7
	Cerâmica branca(1)	-	-	-	-	-	-	1.593.131	227.590	0,1
	Corretivo agrícola	25.563.284	36.235.040	37.337.710	36.133.560	23.697.646	14.106.160	17.869.002	27.277.486	14,7
	Indústria química	43.246	756	-	2.262.536	1.814.591	90.713	-	601.692	0,3
	Outros usos	3.425.617	3.019.005	2.817.054	4.438.853	8.196.366	5.844.802	5.920.331	4.808.861	2,6
Feldspato	Cerâmica branca(1)	211.730	153.037	226.045	189.358	175.949	394.489	822.010	310.374	0,2
Filito	Cerâmica branca(1)	46.483	106.705	88.704	87.372	34.492	95.738	193.338	93.262	0,1
	Cimento	-	-	1.158	-	587.384	-	347.491	133.719	0,1
	Outros usos	-	-	-	-	162.972	47.482	-	30.065	0,0
Fluorita	Indústria metalúrgica	2.111.369	932.423	1.464.954	1.910.536	82.977	-	-	928.894	0,5
	Indústria química	6.989.055	4.828.565	9.000.382	7.131.104	3.917.985	-	-	4.552.442	2,5
Folheiro pirob.	Indústria petroquímica	20.896.207	22.076.571	23.818.503	23.661.844	25.686.952	21.952.920	20.965.700	22.722.671	12,3
Gnaisse	Brita	32.882	383.885	2.943.067	2.686.130	1.812.636	2.192.178	2.540.855	1.798.805	1,0
	Revestimento e ornamental	212	-	-	-	-	-	-	30	0,0
Granito	Brita	5.466.943	3.602.448	3.955.931	8.707.954	5.192.521	6.041.130	3.906.321	5.267.607	2,8
	Outros usos	602.622	248.815	612.424	134.164	30.518	217.429	213.301	294.182	0,2
	Revestimento e ornamental	472.544	424.325	580.826	680.341	725.040	681.189	8.460	510.389	0,3
Mármore	Revestimento e ornamental	-	6.969	-	-	-	-	-	996	0,0
Migmatito	Brita	-	117.268	259.385	452.799	304.839	814.957	407.115	336.623	0,2
Ouro	Metal precioso	7.710.529	5.592.649	5.948.868	5.760.818	7.318.237	6.493.353	7.277.417	6.585.982	3,6
Quartzito	Cerâmica branca(1)	156.688	105.883	506.427	455.544	327.640	377.473	330.717	322.910	0,2
	Cimento	49.339	-	-	-	-	-	-	7.048	0,0
	Revestimento e ornamental	-	1.733.908	-	-	-	-	-	247.701	0,1
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	642	-	402.965	57.658	0,0
	Pavimentação	977.964	2.666.684	2.209.544	5.825.054	3.108.985	1.629.745	1.111.339	2.504.188	1,4
Sericita	Outros usos	865.135	1.107.580	862.401	569.104	479.040	518.035	555.539	708.119	0,4
Talco	Cerâmica branca(1)	1.551.395	1.767.503	1.478.194	1.595.980	2.290.312	2.091.030	1.295.252	1.724.238	0,9
	Outros usos	136.574	53.361	-	-	275.343	1.351.189	-	259.495	0,1
Turfa	Agrícola	29.486	5.321	-	-	-	-	-	4.972	0,0
TOTAL		178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857	100,0

FONTE: - IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: - Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

(1) Cerâmica branca: - pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 10 – PREÇO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

SUBSTÂNCIA	Preços (R\$ correntes / tonelada)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Água	196	187	197	190	197	182	173
Areia	4	4	4	4	4	5	5
Arenito	27	2	3	3	7	2	0
Argila	3	3	3	3	3	3	2
Barita	--	--	--	--	--	--	9
Basalto	7	8	8	8	7	6	8
Calcário	3	3	3	2	3	3	3
Carvão	47	54	61	71	73	79	114
Cascalho	1	6	--	1	--	4	13
Caulim	6	15	2	4	40	43	5
Diabásio	9	11	11	8	8	9	8
Dolomito	6	7	7	7	9	10	9
Feldspato	16	19	11	7	10	10	10
Filito	10	15	12	13	9	35	2
Fluorita	192	234	220	203	263	--	--
Folhelho pirobetuminoso	4	5	6	4	8	7	7
Gnaíse	6	7	8	8	9	9	9
Granito	7	7	10	9	10	8	6
Mármore	--	136	--	--	--	--	--
Migmatito	--	10	10	8	10	10	10
Ouro	12.078.125	12.811.054	11.984.697	12.693.840	17.631.394	18.135.957	21.403.664
Quartzito	10	12	4	19	19	21	23
Saibro	3	3	3	3	3	3	3
Sericita	23	30	32	32	32	40	47
Talco	18	21	22	22	18	33	23
Turfa	4	4	--	--	--	--	--

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

TABELA 11 – PREÇO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995 – 2001

SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	Preço (R\$ correntes / tonelada)						
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Água	Água mineral para consumo	196	187	197	190	197	182	173
Areia	Artefatos de cimento	6	6	6	6	6	7	--
	Construção	4	4	4	4	4	5	4
	Outros usos	5	3	4	4	5	9	7
Arenito	Material de revestimento	27	2	7	5	4	2	--
	Outros usos	--	2	1	1	9	2	0
Argila	Cerâmica branca em geral(1)	13	16	10	9	8	9	2
	Cerâmica vermelha em geral(2)	2	2	2	3	3	3	3
	Cimento e agregados leves	1	1	1	1	2	2	9
	Outros usos	4	4	1	2	1	2	10
Barita	Outros Usos	--	--	--	--	--	--	9
Basalto	Brita	7	8	8	8	7	6	8
	Outros usos	8	9	8	--	10	8	6
	Revestimento e Ornamental	--	--	--	9	--	9	--
Calcário	Cal	3	3	5	18	3	--	-
	Cimento	3	3	3	2	3	3	3
	Nutrição animal (rações)	2	--	3	2	--	--	0
	Outros usos	4	2	4	4	10	2	5
	Pedras para calçamento	29	18	14	4	10	--	--
Carvão	Indústrias diversa	50	58	58	--	76	--	--
	Termoelétricas	41	28	68	71	73	79	114
Cascalho	Construção	1	6	--	1	--	4	13
Caulim	Cerâmica branca em geral(1)	46	59	3	45	42	52	5
	Outros usos	3	2	2	2	26	24	--
Diabásio	Brita	9	11	11	8	8	9	8
Dolomito	Cal	4	7	6	7	11	13	5
	Corretivo agrícola	6	6	7	7	6	7	7
	Indústria cerâmica	--	--	--	--	--	--	18
	Indústria química	1	3	--	16	20	63	--
	Outros usos	22	16	28	39	74	34	34
Feldspato	Cerâmica branca em geral(1)	16	19	11	7	10	10	10
Filito	Cerâmica branca em geral(1)	10	15	16	13	6	28	22
	Cimento	--	--	1	--	9	--	1
	Outros usos	--	--	--	--	10	68	--
Fluorita	Indústria metalúrgica	172	166	207	210	205	--	--
	Indústria química	199	254	222	201	264	--	--
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	4	5	6	4	8	7	7
Gnaisse	Brita	6	7	8	8	9	9	9
	Revestimento e Ornamental	11	--	--	--	--	--	--
Granito	Brita	6	10	9	8	9	7	6
	Outros usos	34	1	13	24	9	16	18
	Revestimento e Ornamental	75	83	100	110	210	198	13
Marmore	Revestimento e Ornamental	--	136	--	--	--	--	--
Migmatito	Brita	--	10	10	8	10	10	10
Ouro	Metal Precioso	12.078.125	12.811.054	11.984.697	12.693.840	17.631.394	18.135.957	21.403.664
Quartzito	Cerâmica branca em geral(1)	10	16	4	19	19	21	23
	Cimento	10	--	--	--	--	--	--
	Revestimento e Ornamental	--	12	--	--	--	--	--
Saibro	Outros usos	--	--	--	--	3	--	3
	Pavimentação	3	3	3	3	3	3	3
Sericita	Outros usos	23	30	32	32	32	40	47
Talco	Cerâmica branca em geral(1)	17	21	22	22	20	21	23
	Outros usos	29	38	--	--	11	209	--
Turfa	Agrícola	4	4	--	--	--	--	--

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

NOTA:- (1) Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.
(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 12 – PREÇO REAL, SEGUNDO SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

SUBSTÂNCIA	Preço (R\$ constantes de 2001 / tonelada)							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA
Água	347,6	319,6	308,5	299,0	248,6	199,4	172,8	248,7
Areia	6,5	6,6	7,0	6,4	4,5	5,6	4,6	5,9
Arenito	48,8	3,7	4,7	4,4	9,0	2,3	0,3	5,3
Argila	5,4	5,5	4,0	4,2	3,5	2,9	2,5	3,9
Barita	-	-	-	-	-	-	8,9	8,9
Basalto	13,0	13,1	12,7	13,2	8,2	7,1	8,0	10,9
Calcário	4,6	4,8	4,2	3,6	3,2	3,0	3,0	3,7
Carvão	84,4	92,2	94,8	112,4	91,7	86,9	113,6	94,7
Cascalho	1,2	10,0	-	1,1	-	4,4	13,3	5,4
Caulim	10,4	26,1	3,7	6,9	49,8	47,0	5,2	22,9
Diabásio	15,8	19,3	17,8	12,4	10,3	9,7	8,0	12,3
Dolomito	10,7	11,3	10,8	11,7	11,2	10,6	8,9	10,8
Feldspato	28,6	31,9	18,0	10,3	12,6	11,0	10,3	12,6
Filito	18,7	26,2	19,1	19,8	11,2	38,1	1,5	4,0
Fluorita	341,0	398,7	344,1	319,7	331,1	-	-	342,8
Folhelho pirobet.	6,3	7,9	9,3	7,0	9,6	8,2	7,5	7,9
Gnaisse	11,4	12,4	13,3	13,3	10,8	9,5	8,7	11,0
Granito	11,8	12,1	15,8	14,0	12,5	8,3	6,5	11,0
Mármore	-	232,3	-	-	-	-	-	249,0
Migmatito	-	17,4	16,2	13,1	12,3	10,6	9,8	11,8
Ouro	19.276.322,5	18.642.163,3	19.829.560,0	19.202.726,7	24.394.123,3	21.644.510,0	24.258.056,7	21.953.273,3
Quartzito	17,8	20,8	6,4	29,6	24,3	23,5	22,6	16,9
Saibro	4,6	5,2	5,4	5,2	3,9	2,8	3,2	4,4
Sericita	41,5	51,6	50,7	50,3	40,0	43,3	46,7	46,6
Talco	32,0	36,2	34,7	34,6	23,2	36,2	22,6	30,5
Turfa	7,7	6,4	-	-	-	-	-	7,5
MÉDIA(1)	10,1	10,0	10,0	9,2	8,6	8,0	7,3	9,0

FONTE: - IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: - Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

(1) Calculada pela razão entre o valor total em reais constantes de 2001 e a quantidade total.

TABELA 13 – PREÇO REAL, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

		Preço (R\$ constantes de 2001 / tonelada)							
SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA
Água	Água mineral para consumo	347,6	319,6	308,5	299,0	248,6	199,4	172,8	248,7
Areia	Artefatos de cimento	10,6	10,2	9,4	9,5	7,6	7,7	-	9,4
	Construção civil – uso direto	6,4	6,6	7,0	6,4	4,5	5,5	4,2	5,9
	Outros usos	8,6	5,8	6,1	5,8	6,9	9,9	7,0	7,2
Arenito	Outros usos	-	3,7	1,7	1,9	10,9	2,3	0,3	3,2
	Revestimento e ornamental	48,8	3,7	10,4	7,2	5,2	2,2	-	7,0
Argila	Cerâmica branca (1)	22,5	27,2	15,8	14,0	9,9	10,3	1,8	8,7
	Cerâmica vermelha (2)	3,0	3,1	3,7	4,6	3,3	2,8	3,2	3,4
	Cimento	1,3	1,6	2,0	1,2	1,9	1,9	8,7	1,8
	Outros usos	7,3	6,2	1,4	2,6	1,3	2,2	10,0	8,5
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	8,9	8,9
Basalto	Brita	13,0	13,1	12,7	13,2	8,2	7,0	8,0	10,9
	Outros usos	13,3	14,8	12,3	-	12,0	8,8	6,3	7,7
	Revestimento e ornamental	-	-	-	14,8	-	9,9	-	12,5
Calcário	Cal	4,7	4,5	7,7	28,9	3,8	-	-	10,0
	Cimento	4,5	4,8	4,2	3,6	3,2	3,0	3,1	3,7
	Nutrição animal (rações)	3,6	-	5,4	3,4	-	-	0,0	1,0
	Outros usos	6,2	3,5	5,7	6,6	13,1	2,3	5,0	8,0
	Pedras para calçamento	51,8	30,8	22,6	5,8	12,7	-	-	15,6
Carvão	Indústrias diversa	88,4	99,1	91,0	-	96,2	-	-	93,1
	Termoelétrica	73,4	48,5	106,3	112,4	91,7	86,9	113,6	96,0
Cascalho	Construção civil – uso direto	1,2	10,0	-	1,1	-	4,4	13,3	5,4
Caulim	Cerâmica branca (1)	82,5	100,9	4,3	71,1	52,6	57,0	5,2	58,3
	Outros usos	4,5	4,1	3,7	3,1	32,4	25,8	-	6,5
Diabásio	Brita	15,8	19,3	17,8	12,4	10,3	9,7	8,0	12,3
	Cal	7,4	11,8	9,5	11,0	13,8	13,7	4,7	10,7
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	18,4	18,4
Dolomito	Corretivo agrícola	10,7	10,6	10,5	10,5	7,9	7,5	7,3	9,5
	Indústria química	2,3	5,4	-	25,9	25,5	68,6	-	23,5
	Outros usos	40,0	27,9	43,3	62,1	93,4	37,2	34,2	45,0
Feldspato	Cerâmica branca (1)	28,6	31,9	18,0	10,3	12,6	11,0	10,3	12,6
Filito	Cerâmica branca (1)	18,7	26,2	25,4	19,8	7,7	30,7	22,2	21,2
	Cimento	-	-	1,0	-	11,3	-	1,0	2,3
	Outros usos	-	-	-	-	12,1	74,3	-	14,9
Fluorita	Indústria metalúrgica	305,3	282,9	324,5	330,7	257,7	-	-	312,2
	Indústria química	353,4	433,0	347,5	316,8	333,1	-	-	349,8
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	6,3	7,9	9,3	7,0	9,6	8,2	7,5	7,9
Gnaisse	Brita	11,4	12,4	13,3	13,3	10,8	9,5	8,7	11,0
	Revestimento e ornamental	19,3	-	-	-	-	-	-	15,0
Granito	Brita	10,1	16,3	13,5	13,0	11,0	7,3	6,2	10,1
	Outros usos	60,5	1,9	20,9	38,0	11,9	18,0	18,4	10,4
	Revestimento e ornamental	134,2	141,3	156,3	173,6	264,4	216,9	13,2	172,7
Mármore	Revestimento e ornamental	-	232,3	-	-	-	-	-	249,0
Migmatito	Brita	-	17,4	16,2	13,1	12,3	10,6	9,8	11,8
Ouro	Metal precioso	19.276.322,5	18.642.163,3	19.829.560,0	19.202.726,7	24.394.123,3	21.644.510,0	24.258.056,7	21.953.273,3
Quartzito	Cerâmica branca (1)	17,8	28,0	6,4	29,6	24,3	23,5	22,6	14,9
	Cimento	17,8	-	-	-	-	-	-	17,8
	Revestimento e ornamental	-	20,5	-	-	-	-	-	20,5
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	4,2	-	3,0	3,0
	Pavimentação	4,6	5,2	5,4	5,2	3,9	2,8	3,4	4,4
Sericita	Outros usos	41,5	51,6	50,7	50,3	40,0	43,3	46,7	46,6
Talco	Cerâmica branca (1)	30,9	35,7	34,7	34,6	25,1	23,4	22,6	28,3
	Outros usos	52,2	65,2	-	-	14,2	228,6	#-!	63,1
Turfa	Agrícola	7,7	6,4	-	-	-	-	-	7,5
MÉDIA (3)		10,1	10,0	10,0	9,2	8,6	8,0	7,3	9,0

FONTE: - IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: - Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

(1) Cerâmica branca: - pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

(3) Calculada pela razão entre o valor total em reais constante e a quantidade total

TABELA 14 - VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995 2001

SUBSTÂNCIA	Valores (R\$ correntes)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Água	1.789.444	1.766.682	2.650.082	2.884.675	3.213.008	4.207.696	4.324.963
Areia	878.975	1.062.367	986.063	1.131.044	550.022	369.779	671.934
Arenito	-	-	1.583	1.320	2.277	1.616	143
Argila	204.371	253.674	59.359	98.511	87.427	104.350	161.323
Barita	-	-	-	-	-	-	17.497
Basalto	1.256.368	1.503.189	1.160.388	1.816.383	1.098.514	1.081.444	1.031.907
Calcário	2.989	1.960	-	72.755	71.689	24.178	-
Carvão	116.267	166.316	44.191	3.159	198	-	-
Cascalho	-	-	-	-	-	4.212	667
Caulim	3.460	1.409	1.508	832	56.277	117.708	2.066
Diabásio	117.397	102.168	53.153	7.499	153.867	112.878	66.582
Dolomito	547.506	794.696	1.125.936	1.634.787	1.522.089	1.322.475	1.249.460
Feldspato	-	-	-	-	-	-	-
Filito	-	-	-	-	47.190	14.145	22.162
Fluorita	610.811	404.554	789.683	646.254	319.907	-	-
Folhelho pirob.	-	-	-	-	-	-	-
Gnaisse	147	31.049	319.385	319.246	244.640	116.422	106.944
Granito	387.117	321.182	421.899	824.539	573.850	515.031	515.434
Mármore	-	-	-	-	-	-	-
Migmatito	-	11.688	8.274	24.524	23.648	85.284	36.877
Ouro	170.285	49.149	145.406	327.956	402.528	381.290	278.466
Quartzito	6.660	10.796	11.327	15.091	19.397	15.338	15.645
Saibro	93.507	172.128	19.520	92.169	106.123	106.188	90.478
Sericita	15.624	37.239	30.397	15.333	20.814	26.441	34.688
Talco	98.726	112.775	96.840	101.067	195.288	155.144	130.270
Turfa	-	-	-	-	-	-	-

FONTE: - IAPSM/MINEROPAR

TABELA 15 – VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995 – 2001

		Valores (R\$ correntes)						
SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Água	Água mineral para consumo	1.789.444	1.766.682	2.650.082	2.884.675	3.213.008	4.207.696	4.324.963
Areia	Artefatos de cimento	-	-	-	-	-	-	-
	Construção civil – uso direto	876.189	1.043.828	973.588	1.126.423	542.108	340.329	666.967
	Outros usos	2.786	18.539	12.475	4.621	7.914	29.450	4.967
Arenito	Outros usos	-	-	-	-	902	501	143
	Revestimento e ornamental	-	-	1.583	1.320	1.375	1.115	-
Argila	Cerâmica branca (1)	187.049	232.723	31.825	36.641	32.651	30.144	105.487
	Cerâmica vermelha (2)	17.322	20.951	27.534	61.870	54.681	74.206	54.754
	Cimento	-	-	-	-	-	-	-
	Outros usos	-	-	-	-	95	-	1.082
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	17.497
Basalto	Brita	1.256.262	1.502.566	1.160.288	1.816.383	1.098.339	1.073.553	1.017.121
	Outros usos	106	623	100	-	175	7.891	14.786
	Revestimento e ornamental	-	-	-	-	-	-	-
Calcário	Cal	-	-	-	30.339	2.199	-	-
	Cimento	437	216	-	38.836	30.372	24.178	-
	Nutrição animal (rações)	-	-	-	-	-	-	-
	Outros usos	2.552	534	-	-	33.924	-	-
	Pedras para calçamento	-	1.210	-	3.580	5.194	-	-
Carvão	Indústrias diversa	116.267	166.316	44.191	-	198	-	-
	Termoelétrica	-	-	-	3.159	-	-	-
Cascalho	Construção civil – uso direto	-	-	-	-	-	4.212	667
Caulim	Cerâmica branca (1)	1.789	296	-	832	53.763	117.708	2.066
	Outros usos	1.671	1.113	1.508	-	2.514	-	-
Diabásio	Brita	117.397	102.168	53.153	7.499	153.867	112.878	66.582
Dolomito	Cal	27.133	294.070	407.198	473.610	678.207	642.825	150.647
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	137.987
	Corretivo agrícola	356.939	364.918	557.525	755.979	410.557	237.061	513.580
	Indústria química	-	-	-	107.107	112.289	9.151	-
	Outros usos	163.434	135.708	161.213	298.091	321.036	433.438	447.246
Feldspato	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	-
Filito	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	44.676	10.484	22.162
	Cimento	-	-	-	-	-	-	-
	Outros usos	-	-	-	-	2.514	3.661	-
Fluorita	Indústria metalúrgica	142.499	65.098	100.263	145.094	7.905	-	-
	Indústria química	468.312	339.456	689.420	501.160	312.002	-	-
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	-	-	-	-	-	-	-
Gnaisse	Brita	127	31.049	319.385	319.246	244.640	116.422	106.944
	Revestimento e ornamental	20	-	-	-	-	-	-
Granito	Brita	384.906	319.322	415.579	796.478	567.584	477.109	486.487
	Outros usos	2.211	1.860	6.320	3.972	1.251	30.267	27.509
	Revestimento e ornamental	-	-	-	24.089	5.015	7.655	1.438
Mármore	Revestimento e ornamental	-	-	-	-	-	-	-
Migmatito	Brita	-	11.688	8.274	24.524	23.648	85.284	36.877
Ouro	Metal precioso	170.285	49.149	145.406	327.956	402.528	381.290	278.466
Quartzito	Cerâmica branca (1)	6.660	4.694	11.327	15.091	19.397	15.338	15.645
	Cimento	-	-	-	-	-	-	-
	Revestimento e ornamental	-	6.102	-	-	-	-	-
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	87	-	-
	Pavimentação	93.507	172.128	19.520	92.169	106.036	106.188	90.478
Sericita	Outros usos	15.624	37.239	30.397	15.333	20.814	26.441	34.688
Talco	Cerâmica branca (1)	91.921	111.891	96.840	101.067	189.930	61.439	130.270
	Outros usos	6.805	884	-	-	5.358	93.705	-
Turfa	Agrícola	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		6.299.654	6.803.021	7.924.994	10.017.144	8.708.753	8.761.619	8.757.506

FONTE:- IAPSM / MINEROPAR

NOTA:- (1) Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 16 - VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 1995-2001

SUBSTÂNCIA	Valores (R\$ constantes de 2001)								
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MEDIA	%
Água	3.181.590	3.013.232	4.151.339	4.550.449	4.047.094	4.610.810	4.324.963	3.982.782	34,7
Areia	1.562.797	1.811.961	1.544.662	1.784.172	692.806	405.205	671.934	1.210.505	10,5
Arenito	-	-	2.480	2.082	2.868	1.771	143	1.335	0,0
Argila	363.367	432.663	92.986	155.397	110.123	114.347	161.323	204.315	1,8
Barita	-	-	-	-	-	-	17.497	2.500	0,0
Basalto	2.233.793	2.563.821	1.817.741	2.865.265	1.383.684	1.185.051	1.031.907	1.868.752	16,3
Calcário	5.314	3.343	-	114.768	90.299	26.494	-	34.317	0,3
Carvão	206.720	283.667	69.225	4.983	249	-	-	80.692	0,7
Cascalho	-	-	-	-	-	4.616	667	755	0,0
Caulim	6.152	2.403	2.362	1.312	70.886	128.985	2.066	30.595	0,3
Diabásio	208.729	174.257	83.264	11.829	193.810	123.692	66.582	123.166	1,1
Dolomito	973.453	1.355.424	1.763.773	2.578.805	1.917.218	1.449.173	1.249.460	1.612.472	14,0
Feldspato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Filito	-	-	-	-	59.440	15.500	22.162	13.872	0,1
Fluorita	1.086.008	690.003	1.237.034	1.019.437	402.954	-	-	633.634	5,5
Folhelho pirobetum.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gnaisse	261	52.957	500.315	503.597	308.148	127.576	106.944	228.542	2,0
Granito	688.285	547.804	660.902	1.300.674	722.819	564.373	515.434	714.327	6,2
Mármore	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Migmatito	-	19.935	12.961	38.686	29.787	93.455	36.877	33.100	0,3
Ouro	302.763	83.828	227.778	517.336	507.023	417.819	278.466	333.573	2,9
Quartzito	11.841	18.414	17.744	23.805	24.432	16.807	15.645	18.384	0,2
Saibro	166.253	293.579	30.578	145.393	133.672	116.361	90.478	139.474	1,2
Sericita	27.779	63.514	47.617	24.187	26.217	28.974	34.688	36.140	0,3
Talco	175.533	192.348	151.699	159.429	245.984	170.007	130.270	175.039	1,5
Turfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	11.200.639	11.603.152	12.414.460	15.801.606	10.969.515	9.601.017	8.757.506	11.478.271	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR.

NOTA:- Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

TABELA 17 - VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA E O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

		Valores (R\$ constantes de 2001)								
SUBSTÂNCIA	USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Água	Água mineral para consumo	3.181.590	3.013.232	4.151.339	4.550.449	4.047.094	4.610.810	4.324.963	3.982.782	34,7
Areia	Artefatos de cimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Construção civil – uso direto	1.557.844	1.780.341	1.525.120	1.776.883	682.837	372.934	666.967	1.194.704	10,4
	Outros usos	4.953	31.620	19.542	7.289	9.968	32.271	4.967	15.802	0,1
Arenito	Outros usos	-	-	-	-	1.136	549	143	-	-
	Revestimento e ornamental	-	-	2.480	2.082	1.732	1.222	-	-	-
Argila	Cerâmica branca (1)	332.569	396.930	49.854	57.800	41.127	33.032	105.487	145.257	1,3
	Cerâmica vermelha (2)	30.798	35.734	43.132	97.597	68.876	81.315	54.754	58.887	0,5
	Cimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Outros usos	-	-	-	-	120	-	1.082	-	-
Barita	Outros usos	-	-	-	-	-	-	17.497	2.500	0,0
Basalto	Brita	2.233.605	2.562.759	1.817.585	2.865.265	1.383.464	1.176.404	1.017.121	1.865.172	16,2
	Outros usos	188	1.063	157	-	220	8.647	14.786	3.580	0,0
	Revestimento e ornamental	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcário	Cal	-	-	-	47.858	2.770	-	-	-	-
	Cimento	777	368	-	61.262	38.256	26.494	-	-	-
	Nutrição animal (rações)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Outros usos	4.537	911	-	-	42.731	-	-	-	-
	Pedras para calçamento	-	2.064	-	5.647	6.542	-	-	-	-
Carvão	Indústrias diversa	206.720	283.667	69.225	-	249	-	-	79.980	0,7
	Termoelétrica	-	-	-	4.983	-	-	-	-	-
Cascalho	Construção civil – uso direto	-	-	-	-	-	4.616	667	-	-
Caulim	Cerâmica branca (1)	3.181	505	-	1.312	67.720	128.985	2.066	-	-
	Outros usos	2.971	1.898	2.362	-	3.167	-	-	-	-
Diabásio	Brita	208.729	174.257	83.264	11.829	193.810	123.692	66.582	123.166	1,1
	Cal	48.242	501.562	637.873	747.099	854.267	704.410	150.647	520.586	4,5
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	137.987	19.712	0,2
	Corretivo agrícola	634.629	622.400	873.360	1.192.524	517.136	259.772	513.580	659.057	5,7
	Indústria química	-	-	-	168.957	141.439	10.028	-	-	-
Dolomito	Outros usos	290.582	231.462	252.539	470.226	404.376	474.963	447.246	367.342	3,2
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feldspato	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	56.274	11.488	22.162	-	-
Filito	Cimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Outros usos	-	-	-	-	3.167	4.012	-	1.025	0,0
	Cerâmica branca (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorita	Indústria metalúrgica	253.360	111.030	157.061	228.879	9.957	-	-	108.613	0,9
	Indústria química	832.648	578.972	1.079.973	790.558	392.997	-	-	525.021	4,6
Folhelho pirob.	Indústria petroquímica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gnaisse	Brita	226	52.957	500.315	503.597	308.148	127.576	106.944	228.537	2,0
	Revestimento e ornamental	36	-	-	-	-	-	-	5	0,0
Granito	Brita	684.354	544.632	651.002	1.256.409	714.927	522.818	486.487	694.376	6,0
	Outros usos	3.931	3.172	9.900	6.266	1.576	33.167	27.509	12.217	0,1
	Revestimento e ornamental	-	-	-	37.999	6.317	8.388	1.438	-	-
Mármore	Revestimento e ornamental	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Migmatito	Brita	-	19.935	12.961	38.686	29.787	93.455	36.877	33.100	0,3
Ouro	Metal precioso	302.763	83.828	227.778	517.336	507.023	417.819	278.466	333.573	2,9
Quartzito	Cerâmica branca (1)	11.841	8.006	17.744	23.805	24.432	16.807	15.645	16.897	0,1
	Cimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Revestimento e ornamental	-	10.407	-	-	-	-	-	1.487	0,0
Saibro	Outros usos	-	-	-	-	110	-	-	-	-
	Pavimentação	166.253	293.579	30.578	145.393	133.563	116.361	90.478	139.458	1,2
Sericita	Outros usos	27.779	63.514	47.617	24.187	26.217	28.974	34.688	36.140	0,3
Talco	Cerâmica branca (1)	163.433	190.840	151.699	159.429	239.235	67.325	130.270	157.462	1,4
	Outros usos	12.099	1.508	-	-	6.749	102.682	-	17.577	0,2
Turfa	Agrícola	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		11.200.639	11.603.152	12.414.460	15.801.606	10.969.515	9.601.017	8.757.506	11.478.271	100,0

FONTE: - IAPSM/MINEROPAR.

NOTA: - Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas), (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

(1) Cerâmica branca: pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 18 – NÚMERO DE EMPRESAS PRODUTORAS INFORMANTES DO IAPSM, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

USO INDUSTRIAL	SUBSTÂNCIA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Construção Civil		591	557	501	510	510	535	390	513	81,9
Cerâmica vermelha (1)	Argila	314	269	245	243	235	270	196	253	40,4
Uso direto	Areia e Cascalho.	125	127	110	101	111	113	95	112	17,8
Brita	Basalto, Granito, Diabásio, Gnaisse, Migmatito.	60	61	61	64	60	60	33	57	9,1
Cal	Dolomito e Calcário	33	36	35	44	39	23	15	32	5,1
Cerâmica branca (2)	Argila, Talco, Caulim, Quartzito, Feldspato, Dolomito e Filito.	27	23	22	25	36	34	36	29	4,6
Revestimento e ornamental	Quartzito, Granito, Basalto, Mármore, Gnaisse e Arenito.	12	15	9	9	8	12	2	10	1,5
Cimento	Calcário, Argila, Filito e Quartzito.	9	12	9	8	9	10	6	9	1,5
Pavimentação	Saibro	3	8	8	11	9	10	7	8	1,3
Pedras para calçamento	Calcário	6	5	1	4	2	1	-	3	0,4
Artefatos de cimento	Areia	2	1	1	1	1	2	-	1	0,2
Agricultura	Dolomito e Turfa	64	71	61	65	53	30	29	53	8,5
Consumo humano	Água	10	8	9	7	8	9	8	8	1,3
Indústria petroquímica	Folhelho pirotetuminoso	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2
Metal precioso	Ouro	4	3	2	2	2	2	2	2	0,4
Termoelétrica	Carvão	2	2	1	2	1	2	2	2	0,3
Indústria química	Fluorita e dolomito	4	2	1	6	9	3	-	4	0,6
Indústrias diversa	Carvão	4	4	2	-	2	-	-	2	0,3
Indústria metalúrgica	Fluorita	1	2	3	1	1	-	-	1	0,2
Nutrição animal	Calcário	2	-	1	1	-	-	1	1	0,1
Outros usos industriais	Dolomito, Areia, Sericita, Talco, Granito, Calcário, Caulim, Saibro, Argila, Arenito, Basalto, Filito e Barita.	39	36	28	26	48	49	51	40	6,3
TOTAL		722	686	610	621	635	631	484	627	100,0

FONTE: - IAPSM/MINEROPAR

NOTA: - (1) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

(2) Cerâmica branca: - pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

TABELA 19 - PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

	Quantidade em toneladas								
USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Construção Civil	11.381.341	13.191.283	14.092.020	17.260.386	14.800.289	14.663.271	13.895.961	14.183.504	69,1
Cimento	5.025.040	6.030.096	6.850.749	7.662.687	6.916.856	6.773.624	7.069.299	6.618.335	32,2
Uso direto	2.478.275	3.078.125	3.009.324	3.905.583	3.029.243	2.884.475	2.257.349	2.948.910	14,4
Brita	1.923.801	1.673.589	1.813.664	2.595.686	2.184.182	2.608.750	2.003.611	2.114.755	10,3
Cerâmica vermelha (1)	786.486	799.052	769.108	899.562	914.264	963.266	578.188	815.704	4,0
Cal	686.332	708.873	956.068	802.736	667.409	513.927	264.944	657.184	3,2
Pavimentação	211.019	513.671	409.029	1.117.182	788.244	591.786	330.989	565.988	2,8
Cerâmica branca (2)	249.373	252.749	262.244	215.103	286.494	309.288	1.390.939	423.741	2,1
Revestimento e ornamental	6.279	118.572	5.114	13.835	4.719	13.391	642	23.221	0,1
Pedras para calçamento	10.102	2.330	1.120	40.278	3.257	-		8.155	0,0
Artefatos de cimento	4.634	14.226	15.600	7.734	5.621	4.764	-	7.511	0,0
Indústria petroquímica	3.334.000	2.789.983	2.550.708	3.385.000	2.671.554	2.688.884	2.801.623	2.888.822	14,1
Agricultura	2.401.983	3.413.539	3.544.328	3.448.910	3.004.041	1.884.474	2.451.801	2.878.439	14,0
Consumo humano	57.260	57.839	75.815	90.795	102.333	133.719	161.416	97.025	0,5
Termoelétrica	39.002	17.333	24.275	66.537	56.160	86.034	78.027	52.481	0,3
Nutrição animal	7.754		37.088	25.526			236.999	43.910	0,2
Industrias diversa	107.617	110.873	72.932		76			41.643	0,2
Indústria química	38.969	11.291	25.902	109.822	82.912	1.323	-	38.603	0,2
Indústria metalúrgica	6.915	3.296	4.515	5.778	322			2.975	0,0
Metal precioso	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros usos industriais	206.363	363.925	172.327	126.852	203.441	316.160	731.802	302.982	1,5
TOTAL	17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.635	20.530.385	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- (1) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

(2) Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc.

TABELA 20 – VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

USO INDUSTRIAL	Valores (R\$ correntes)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Construção Civil	43.292.110	55.410.091	58.283.294	69.383.964	61.011.049	66.593.016	56.522.808
Cimento	12.101.959	15.918.147	17.428.552	16.539.329	17.216.394	17.691.048	21.240.099
Brita	13.354.488	13.636.726	15.302.816	21.568.460	16.109.044	18.187.538	15.183.657
Uso direto	8.944.892	11.838.471	13.376.593	15.848.864	10.849.263	14.431.428	9.496.578
Cal	2.830.552	4.910.773	5.744.050	5.755.443	7.272.747	6.435.707	1.250.657
Cerâmica branca (1)	3.509.835	4.615.741	2.725.081	2.671.064	4.034.063	5.159.073	6.360.284
Cerâmica vermelha (2)	1.337.010	1.463.521	1.805.881	2.598.836	2.411.126	2.476.437	1.871.734
Pavimentação	550.043	1.563.498	1.410.502	3.692.688	2.468.239	1.487.260	1.111.339
Revestimento e ornamental	341.307	1.335.823	380.091	516.048	583.704	690.927	8.460
Pedras para calçamento	294.269	42.035	16.128	146.828	32.746	-	-
Artefatos de cimento	27.755	85.356	93.600	46.404	33.723	33.598	-
Agricultura	14.394.321	21.248.014	23.835.199	22.906.220	18.813.680	12.872.887	17.869.002
Consumo humano	11.195.935	10.838.436	14.931.506	17.210.989	20.197.265	24.335.790	27.884.757
Indústria petroquímica	11.752.800	12.943.670	15.204.970	15.000.000	20.393.000	20.033.620	20.965.700
Metal precioso	4.336.687	3.279.015	3.797.567	3.651.967	5.809.985	5.925.652	7.277.417
Termoelétrica	1.610.602	492.382	1.647.875	4.743.121	4.088.448	6.820.682	8.860.010
Indústria química	3.955.226	2.831.469	5.745.556	5.954.929	4.551.121	82.782	0
Indústrias diversa	5.349.385	6.441.680	4.237.202	-	5.807	-	-
Indústria metalúrgica	1.187.512	546.687	935.180	1.211.150	65.876	-	-
Nutrição animal	15.916	-	128.096	55.046	-	-	1.400
Outros usos industriais	3.133.383	2.925.295	2.936.257	3.372.875	7.897.266	8.242.462	9.928.160
TOTAL	100.223.877	116.956.739	131.682.702	143.490.261	142.833.497	144.906.891	149.309.254

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- (1) Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

TABELA 21 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO O USO INDUSTRIAL, PARANÁ – 1995-2001

	Valores (R\$ constantes de 2001)								
USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Construção Civil	76.972.372	94.506.797	91.300.463	109.450.168	76.849.307	72.972.890	56.522.808	82.653.544	44,6
Cimento	21.517.004	27.149.804	27.301.732	26.090.068	21.685.711	19.385.920	21.240.099	23.481.477	12,7
Brita	23.743.971	23.258.639	23.971.778	34.023.302	20.290.896	19.929.976	15.183.657	22.914.603	12,4
Uso direto	15.903.811	20.191.556	20.954.360	25.000.890	13.665.694	15.814.016	9.496.578	17.289.558	9,3
Cal	5.032.656	8.375.756	8.998.023	9.078.960	9.160.727	7.052.273	1.250.657	6.992.722	3,8
Cerâmica branca (1)	6.240.406	7.872.553	4.268.825	4.213.487	5.081.292	5.653.333	6.360.284	5.670.026	3,1
Cerâmica vermelha (2)	2.377.173	2.496.164	2.828.903	4.099.550	3.037.046	2.713.689	1.871.734	2.774.894	1,5
Pavimentação	977.964	2.666.684	2.209.544	5.825.054	3.108.985	1.629.745	1.111.339	2.504.188	1,4
Revestimento e ornamental	606.836	2.278.364	595.410	814.043	735.232	757.121	8.460	827.924	0,4
Pedras para calçamento	523.203	71.694	25.264	231.615	41.247	-	-	-	-
Artefatos de cimento	49.348	145.582	146.624	73.200	42.477	36.817	-	70.578	0,0
Agricultura	25.592.770	36.240.362	37.337.710	36.133.560	23.697.646	14.106.160	17.869.002	27.282.459	14,7
Consumo humano	19.906.114	18.485.908	23.390.123	27.149.582	25.440.405	26.667.255	27.884.757	24.132.021	13,0
Indústria petroquímica	20.896.207	22.076.571	23.818.503	23.661.844	25.686.952	21.952.920	20.965.700	22.722.671	12,3
Metal precioso	7.710.529	5.592.649	5.948.868	5.760.818	7.318.237	6.493.353	7.277.417	6.585.982	3,6
Termoelétrica	2.863.613	839.801	2.581.387	7.482.066	5.149.795	7.474.130	8.860.010	5.035.829	2,7
Indústria química	7.032.301	4.829.320	9.000.382	9.393.640	5.732.576	90.713	-	5.154.133	2,8
Indústrias diversa	9.511.083	10.986.853	6.637.554	-	7.314	-	-	3.877.544	2,1
Indústria metalúrgica	2.111.369	932.423	1.464.954	1.910.536	82.977	-	-	928.894	0,5
Nutrição animal	28.298	-	200.662	86.833	-	-	1.400	45.313	0,0
Outros usos industriais	5.571.083	4.989.349	4.599.631	5.320.563	9.947.369	9.032.122	9.928.160	7.055.468	3,8
TOTAL	178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

(1) Cerâmica branca:- pisos, azulejos, materiais de revestimentos, louças sanitárias, louças de mesa, porcelanas, produtos de cerâmica artística, etc

(2) Cerâmica vermelha – produção de telhas, tijolos, manilhas e outros artefatos de cerâmica vermelha.

Produção mineral indexada pelo município

TABELA 22 - PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ - 1995-2001

	Quantidade em toneladas								
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Adrianópolis	1.997	1.353	293	240	498	473	-	693	0,0
Agudos do Sul	2.639	2.128	1.625	-	1.575	300	450	1.245	0,0
Almirante Tamandaré	976.557	1.151.390	1.286.646	1.217.859	1.211.097	1.098.780	1.150.574	1.156.129	5,6
Alto Paraná	55.863	48.006	60.011	114.626	64.461	56.562	45.021	63.507	0,3
Altônia	36.638	51.870	72.078	11.854	34.857	12.640	15.129	33.581	0,2
Ampére	21.000	11.794	14.936	18.054	16.071	-	974	11.833	0,1
Andirá	2.216	3.770	5.083	-	-	-	-	1.581	0,0
Antonio Olinto	-	10.907	19.250	20.045	3.089	-	-	7.613	0,0
Apucarana	62.796	48.876	40.239	18.597	104.441	116.873	146.781	76.943	0,4
Arapongas	70.815	83.912	90.056	67.038	82.716	76.356	31.127	71.717	0,3
Arapoti	6.183	3.360	4.980	3.134	3.287	7.164	-	4.015	0,0
Araucária	125.014	177.426	234.546	220.918	171.649	166.872	162.781	179.886	0,9
Assis Chateaubriand	15.614	11.033	29.124	12.498	3.066	4.161	-	10.785	0,1
Balsa Nova	73.727	154.405	189.099	128.934	190.216	215.566	247.447	171.342	0,8
Bandeirantes	4.593	-	-	-	-	-	-	656	0,0
Bituruna	44.450	-	365	155	-	7.119	3.212	7.900	0,0
Bocaiúva do Sul	30.741	24.422	17.757	6.310	21.025	9.314	26.999	19.510	0,1
Cambará	3.101	1.695	-	-	-	-	-	685	0,0
Campina Grande do Sul	54	-	-	-	-	-	-	8	0,0
Campo Largo	1.275.031	1.831.740	2.054.267	2.089.795	1.833.854	1.431.570	1.360.141	1.696.628	8,3
Campo Mourão	19.574	-	-	-	-	-	-	2.796	0,0
Cândido de Abreu	8.092	-	-	-	1.980	7.003	8.967	3.720	0,0
Capanema	-	-	-	-	-	5.850	3.250	1.300	0,0
Capitão Leônidas Marques	-	-	-	-	14.855	-	-	2.122	0,0
Carambeí	3.696	2.868	5.375	5.537	-	-	-	2.496	0,0
Cascavel	214.229	182.802	177.000	245.208	306.453	304.028	224.270	236.284	1,2
Castro	760.882	1.212.245	1.267.396	1.100.493	1.317.708	957.485	1.028.361	1.092.081	5,3
Centenário do Sul	24.885	15.210	-	-	16.838	12.309	-	9.892	0,0
Cêrro Azul	26.764	14.487	30.458	28.327	12.126	-	-	16.023	0,1
Chopininho	7.442	6.010	5.838	12.914	18.638	-	-	7.263	0,0
Cianorte	1.076	981	600	600	500	600	600	708	0,0
Clevelândia	2.453	-	-	55.610	-	-	1.704	8.538	0,0
Colombo	476.504	582.798	610.462	623.508	454.931	627.115	411.290	540.944	2,6
Congonhinhas	-	-	9.375	-	645	1.715	-	1.676	0,0
Conselheiro Mairinck	225	225	-	-	-	-	-	64	0,0
Corbélia	24.098	-	-	-	-	-	-	3.443	0,0
Cornélio Procopio	12.557	10.347	3.184	3.939	2.568	17.969	3.615	7.740	0,0
Coronel Vivida	1.223	-	-	-	-	3.710	2.504	1.062	0,0
Cruzmaltina	-	-	730	2.485	3.266	2.035	2.020	1.505	0,0
Curitiba	287.401	377.435	409.970	401.820	363.217	293.061	298.922	347.404	1,7
Curiúva	27.242	25.167	41.418	27.393	34.317	11.059	11.783	25.483	0,1
Dois Vizinhos	-	1.066	1.418	1.368	1.389	1.383	-	946	0,0
Entre Rios do Oeste	-	-	-	-	-	12.917	7.812	2.961	0,0
Faxinal	5.139	2.708	-	-	-	-	-	1.121	0,0
Fazenda Rio Grande	136.214	246.163	322.383	439.533	199.331	115.319	146.283	229.318	1,1
Fernandes Pinheiro	-	-	600	670	690	-	-	280	0,0
Figueira	104.290	82.717	97.207	66.537	56.236	86.034	78.028	81.578	0,4
Floraí	-	-	200	-	-	-	-	29	0,0
Floresta	5.939	-	-	-	2.389	-	-	1.190	0,0
Flórida	1.360	1.423	-	-	120	-	200	443	0,0
Foz do Iguaçu	4.357	39.946	38.862	37.665	76.335	44.573	-	34.534	0,2
Francisco Beltrão	73.465	75.664	83.024	72.299	65.706	96.594	45.209	73.137	0,4
Goioerê	-	82	301	-	-	-	-	55	0,0
Grandes Rios	5.250	7.435	7.003	4.050	4.448	3.703	-	4.556	0,0
Guaira	415.931	375.335	402.167	762.822	129.498	339.887	374.069	399.958	1,9
Guamiranga	-	-	41.442	20.893	52.927	62.333	78.946	36.649	0,2
Guapirama	43.121	44.111	11.092	-	11.841	-	1.965	16.019	0,1
Guaraniaçu	7.850	3.813	4.718	13.023	14.808	12.633	-	8.121	0,0
Guarapuava	120.612	56.993	52.560	144.510	107.073	97.125	89.577	95.493	0,5
Guaratuba	186	132	137	74	-	21	-	78	0,0
Ibaiti	1.599	2.485	11.890	1.835	9.065	30	-	3.843	0,0
Ibema	-	1.853	-	-	-	-	-	265	0,0
Ibiporã	26.762	132.730	123.276	150.345	151.634	154.046	78.923	116.817	0,6
Icaraíma	39.059	2.791	1.680	-	-	1.904	-	6.491	0,0

TABELA 22 - PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ - 1995-2001

Quantidade em toneladas									
									Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Iguaraçu	-	-	-	-	4.092	-	-	585	0,0
Iguatu	827	450	750	350	720	-	-	442	0,0
Imbituva	94.251	147.956	68.510	85.627	49.715	13.328	47.399	72.398	0,4
Inácio Martins	-	-	-	-	-	-	695	99	0,0
Indianópolis	-	-	1.610	-	-	3.195	-	686	0,0
Ipiranga	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Irati	106.415	115.594	77.190	88.722	75.434	91.173	155.817	101.478	0,5
Itaipulândia	620	2.610	5.405	4.195	4.767	25.060	14.196	8.122	0,0
Itambé	-	-	-	-	-	15	-	2	0,0
Itaperuçu	27.701	34.690	51.507	17.443	29.808	28.616	14.469	29.176	0,1
Ivaí	2.801	3.360	3.007	880	3.537	5.717	2.997	3.186	0,0
Ivaiporã	6.881	3.359	3.434	41.328	-	-	25.371	11.482	0,1
Ivaté	14.099	-	5.729	3.736	3.756	2.394	1.890	4.515	0,0
Jaboti	2.564	-	1.731	1.548	3.078	-	-	1.274	0,0
Jacarezinho	102.554	79.131	37.688	64.618	135.995	114.061	106.741	91.541	0,4
Jaguariaíva	20.598	36.999	24.044	20.489	32.702	15.610	-	21.492	0,1
Japira	250	267	1.012	785	-	942	-	465	0,0
Japurá	-	-	26.076	53.123	36.282	28.907	11.934	22.332	0,1
Jardim Olinda	-	-	-	-	-	-	908	130	0,0
Jataizinho	-	10.776	1.215	2.397	-	3.130	-	2.503	0,0
Jundiá do Sul	1.250	2.387	3.639	321	-	-	-	1.085	0,0
Jussara	15.304	11.223	-	14.174	15.819	20.763	23.805	14.441	0,1
Lapa	-	-	7.709	-	-	-	-	1.101	0,0
Laranjeiras do Sul	7.140	7.742	5.643	67.752	7.445	-	-	13.674	0,1
Londrina	30.252	20.616	39.573	100.150	4.425	41.264	86.079	46.051	0,2
Mallet	782	1.218	9.962	-	-	19.690	26.600	8.322	0,0
Mandrituba	5.224	2.886	4.205	3.329	1.321	-	999	2.566	0,0
Marechal Cândido Rondon	46.374	30.599	41.567	33.188	30.349	4.206	-	26.612	0,1
Marilena	6.333	2.959	2.006	113.277	64.597	144.686	136.520	67.197	0,3
Mariluz	1.297	1.426	780	612	778	938	-	833	0,0
Maringá	161.490	152.375	73.164	124.650	69.381	67.592	-	92.664	0,5
Maripá	-	-	2.787	3.569	4.216	3.966	3.982	2.646	0,0
Marmeleiro	4.521	3.866	4.989	8.865	3.976	500	-	3.817	0,0
Matelândia	21.600	22.500	34.407	-	38.102	30.137	-	20.964	0,1
Mauá da Serra	-	-	2.000	-	-	-	-	286	0,0
Medianeira	356	-	550	900	-	-	-	258	0,0
Mercedes	195	2.400	2.500	-	2.600	-	-	1.099	0,0
Missal	10.572	10.778	14.220	16.892	9.447	6.413	6.670	10.713	0,1
Nova Londrina	-	-	64.719	3.010	-	-	-	9.676	0,0
Nova Prata do Iguaçu	-	251	939	-	-	-	-	170	0,0
Nova Santa Rosa	22.500	79.598	77.974	22.534	18.187	-	-	31.542	0,2
Ortigueira	40.178	11.546	7.581	6.100	52.940	39.500	26.338	26.312	0,1
Palmeira	4.297	4.477	-	-	3.437	-	-	1.744	0,0
Palotina	-	-	5.204	13.404	15.810	9.231	30	6.240	0,0
Paraíso do Norte	20.430	19.813	26.782	22.081	16.945	2.918	12.662	17.376	0,1
Paranacity	-	-	-	-	78	-	-	11	0,0
Paranaguá	-	65.009	145.184	111.557	151.131	202.178	53.616	104.096	0,5
Paranapoema	11.663	22.705	24.138	19.555	12.254	7.400	29.267	18.140	0,1
Pato Bragado	1.482	1.646	3.614	7.159	-	41.978	-	7.983	0,0
Pato Branco	29.374	59.706	61.930	-	66.425	12.230	7.578	33.892	0,2
Paula Freitas	1.500	-	-	2.500	-	-	-	571	0,0
Paulo Frontin	-	570	525	-	-	892	-	284	0,0
Peabiru	-	-	2.613	-	-	-	-	373	0,0
Piên	2.720	3.524	1.061	534	1.334	2.181	-	1.622	0,0
Pinhais	-	-	-	-	410	365	-	111	0,0
Pinhalão	56	811	-	-	-	-	-	124	0,0
Piraí do Sul	-	1.093	1.341	-	-	746	-	454	0,0
Piraquara	354.596	2.580	27.009	48.911	35.382	335.327	225.953	147.108	0,7
Pitanga	1.761	104	524	-	-	-	-	341	0,0
Planalto	-	2.900	3.960	5.775	-	-	-	1.805	0,0
Ponta Grossa	284.143	215.609	208.215	506.486	503.252	401.456	347.148	352.330	1,7
Porecatu	-	-	17.882	35.102	-	-	-	7.569	0,0
Porto Amazonas	6.884	3.774	5.082	3.261	6.737	-	-	3.677	0,0
Porto Rico	-	-	-	-	1.248	-	-	178	0,0
Porto Vitória	95.115	86.628	85.770	70.479	68.549	67.950	48.963	74.779	0,4

TABELA 22 - PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ - 1995-2001

Quantidade em toneladas									
									Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Pranchita	6.000	7.738	7.560	6.050	5.945	3.472	3.640	5.772	0,0
Prudentópolis	46.804	116.283	142.472	164.989	189.883	179.100	41.551	125.869	0,6
Quatro Barras	56.609	60.017	83.736	243.480	159.750	105.005	147.929	122.361	0,6
Quedas do Iguaçu	1.458	-	1.754	-	-	-	1.825	720	0,0
Querência do Norte	-	-	-	-	13.608	-	-	1.944	0,0
Quitandinha	71.484	85.197	81.401	83.541	-	-	-	45.946	0,2
Realeza	19.442	21.464	13.770	6.296	2.916	3.309	-	9.599	0,0
Rebouças	6.528	7.266	6.840	8.064	18.144	8.820	-	7.952	0,0
Ribeirão Claro	62.063	90.156	38.319	13.269	20.910	10.308	3.231	34.037	0,2
Ribeirão do Pinhal	2.987	4.372	7.134	7.899	11.173	10.449	13.047	8.151	0,0
Rio Branco do Sul	5.038.428	6.027.978	6.677.836	7.772.286	6.601.176	5.998.060	6.862.244	6.425.430	31,3
Rio Negro	22.212	24.741	4.894	9.352	8.863	12.813	3.535	12.344	0,1
Rolândia	3.096	3.600	4.229	6.528	-	7.551	6.268	4.467	0,0
Salto do Itararé	8.489	14.460	13.608	21.555	31.244	22.835	17.751	18.563	0,1
Salto do Lontra	3.192	2.454	4.227	4.296	2.490	-	-	2.380	0,0
Santa Cruz do Monte Castelo	9.522	-	6.823	6.566	4.879	5.418	-	4.744	0,0
Santa Helena	2.895	3.031	4.295	9.580	20.561	13.335	50.965	14.952	0,1
Santa Inês	460	3.756	-	756	1.668	-	-	949	0,0
Santa Mônica	-	6.164	6.384	5.858	7.316	-	-	3.675	0,0
Santa Tereza do Oeste	6.911	10.304	32.217	-	-	9.372	-	8.400	0,0
Santa Terezinha de Itaipu	64.985	117.897	29.613	47.757	38.841	-	-	42.728	0,2
Santana do Itararé	42.074	38.936	27.522	31.182	38.220	17.253	28.766	31.993	0,2
Santo Antônio da Platina	35.572	35.369	29.358	47.597	36.359	28.881	698	30.548	0,1
Santo Antonio do Caiuá	-	426	-	-	-	-	-	61	0,0
Santo Antônio do Sudoeste	1.391	-	7.658	7.491	3.968	4.196	-	3.529	0,0
Santo Inácio	-	-	1.547	-	-	-	-	221	0,0
São Carlos do Ivaí	3.327	13.697	9.565	7.420	8.200	24.274	18.570	12.150	0,1
São Jerônimo da Serra	-	8.643	-	7.786	-	-	8.055	3.498	0,0
São João	-	450	525	2.514	2.532	1.945	2.392	1.480	0,0
São João do Triunfo	-	1.200	1.060	1.000	1.440	3.870	-	1.224	0,0
São José dos Pinhais	151.424	432.561	668.770	1.439.629	1.133.853	1.238.508	968.190	861.848	4,2
São Manoel do Paraná	17.056	147	186	198	244	17.206	-	5.005	0,0
São Mateus do Sul	3.382.570	2.803.312	2.550.958	3.385.000	2.694.309	2.812.721	2.927.865	2.936.676	14,3
São Miguel do Iguaçu	34.127	37.151	15.685	17.911	13.410	143.260	6.420	38.281	0,2
São Pedro do Ivaí	149.888	386.598	131.922	419.343	250.634	151.418	226.071	245.125	1,2
São Tomé	-	-	-	-	-	19.566	-	2.795	0,0
Sapopema	42.329	45.489	4.893	9.422	8.816	-	-	15.850	0,1
Sarandi	523	-	-	-	-	-	-	75	0,0
Sengés	13.870	11.648	10.317	16.040	14.685	14.501	-	11.580	0,1
Serranópolis do Iguaçu	-	252	-	-	4.100	-	-	622	0,0
Sertaneja	-	-	-	-	2.553	-	-	365	0,0
Sertanópolis	-	-	-	-	-	325	385	101	0,0
Siqueira Campos	12.614	330	3.512	3.655	9.330	3.599	5.766	5.544	0,0
Tamarana	-	-	11.000	-	10.000	21.630	-	6.090	0,0
Tapejara	4.931	2.324	12	-	-	2.990	-	1.465	0,0
Tapira	-	16.520	13.658	11.220	7.124	-	-	6.932	0,0
Teixeira Soares	650	600	-	-	-	-	-	179	0,0
Telêmaco Borba	22.017	28.905	-	-	-	22.059	22.016	13.571	0,1
Terra Rica	7.200	10.450	9.900	-	-	-	-	3.936	0,0
Terra Roxa	462.656	577.026	352.925	288.752	219.513	177.891	82.701	308.780	1,5
Tibagi	-	-	-	-	-	2.586	-	369	0,0
Tijucas do Sul	91.034	91.577	-	-	-	-	902.238	154.978	0,8
Toledo	30.327	48.684	23.747	-	-	-	-	14.680	0,1
Tomazina	33.874	35.096	38.206	29.465	51.373	33.639	-	31.664	0,2
Tunas do Paraná	1.632	2.056	2.679	2.683	2.377	1.883	-	1.901	0,0
União da Vitória	336.324	301.937	304.281	468.153	508.839	366.983	497.997	397.788	1,9
Vera Cruz do Oeste	1.230	4.368	-	-	-	-	-	800	0,0
Verê	1.556	129	147	151	-	-	-	283	0,0
Total Geral	17.581.198	19.959.359	20.599.908	24.519.605	20.921.126	19.773.863	20.357.669	20.530.390	100,0

FONTE: - IAPSM / MINEROPAR

TABELA – 23 - VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 1995-2001

	Valores (R\$ correntes)						
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Adrianópolis	9.845	4.901	1.530	4.200	4.000	3.604	-
Agudos do Sul	20.351	18.524	16.176	-	16.170	7.700	11.550
Almirante Tamandaré	6.428.034	8.327.696	9.183.163	8.670.854	9.952.530	12.191.349	9.606.322
Alto Paraná	464.290	470.368	515.796	926.790	525.069	552.830	505.250
Altônia	66.714	70.605	118.958	13.186	84.104	231.990	35.918
Ampére	140.000	98.600	122.600	146.500	150.000	-	211.902
Andirá	34.581	64.091	101.664	-	-	-	-
Antonio Olinto	-	36.357	131.760	174.824	14.416	-	-
Apucarana	463.082	414.978	385.758	156.559	670.940	836.839	909.023
Arapongas	482.938	611.331	688.361	567.777	766.864	680.591	261.526
Arapoti	24.776	13.461	23.878	26.193	27.475	59.891	-
Araucária	646.442	1.007.578	886.866	1.334.225	732.282	1.067.105	1.179.977
Assis Chateaubriand	108.244	91.964	132.124	81.705	18.396	28.091	-
Balsa Nova	462.518	954.567	1.538.939	1.055.404	1.612.904	2.099.608	2.556.343
Bandeirantes	4.593	-	-	-	-	-	-
Bituruna	63.500	-	365	155	-	59.146	18
Bocaiúva do Sul	205.306	194.876	187.471	120.797	183.097	204.018	237.799
Cambará	2.067	1.130	-	-	-	-	-
Campina Grande do Sul	324	-	-	-	-	-	-
Campo Largo	17.214.129	20.788.324	24.860.310	27.479.574	32.324.676	31.732.570	37.730.456
Campo Mourão	111.594	-	-	-	-	-	-
Cândido de Abreu	18.270	-	-	-	71.500	16.021	23.371
Capanema	-	-	-	-	-	3.900	1
Capitão Leônidas Marques	-	-	-	-	207.986	-	-
Carambeí	12.320	11.472	17.915	28.224	-	-	-
Cascavel	966.746	1.104.917	1.000.750	1.638.168	1.612.863	1.729.119	1.130.211
Castro	5.526.699	8.939.365	10.699.672	9.809.290	12.100.385	9.934.085	7.813.951
Centenário do Sul	165.525	101.395	-	-	158.279	132.104	-
Cêro Azul	5.139.982	3.389.017	6.694.236	5.746.085	3.190.184	-	-
Chopinzinho	49.271	84.872	39.575	108.814	127.184	-	-
Cianorte	1.076	1.345	1.134	1.187	830	707	1.007
Clev elândia	3.680	-	-	374.185	-	-	5.112
Colombo	2.132.102	4.142.339	4.192.415	4.451.200	1.898.174	3.987.097	1.396.149
Congonhinhas	-	-	15.115	-	699	2.270	-
Conselheiro Mairinck	225	338	-	-	-	-	-
Corbélia	107.885	-	-	-	-	-	-
Cornélio Procopio	126.402	96.720	28.805	65.419	99.111	311.187	166.880
Coronel Vivida	1.223	-	-	-	-	14.838	33.380
Cruzmalina	-	-	1.825	6.213	8.165	16.791	128.217
Curitiba	1.493.718	1.874.977	2.375.607	2.173.340	2.061.350	1.372.798	2.083.744
Curiúva	70.699	53.400	130.356	70.547	86.359	31.583	4
Dois Vizinhos	-	3.555	4.688	5.002	5.556	5.535	-
Entre Rios do Oeste	-	-	-	-	-	114.280	49.476
Faxinal	48.098	27.955	-	-	-	-	-
Fazenda Rio Grande	407.880	1.179.520	1.734.799	2.345.616	1.020.054	625.063	792.214
Fernandes Pinheiro	-	-	2.156	2.657	2.877	-	-
Figueira	4.950.639	4.506.858	5.885.077	4.743.121	4.094.255	6.820.682	8.860.010
Floraí	-	-	1.200	-	-	-	-
Floresta	18.411	-	-	-	2.389	-	-
Flórida	2.624	2.846	-	-	29.367	-	41.828
Foz do Iguaçu	5.228	225.894	233.173	225.989	407.036	294.006	-
Francisco Beltrão	551.921	523.250	562.034	522.231	510.181	718.761	352.200
Goioerê	-	863	3.095	-	-	-	-
Grandes Rios	22.337	28.321	26.681	15.431	16.360	18.020	-
Guaíra	689.033	777.194	1.059.658	1.722.631	432.838	1.031.607	1.806.862
Guamiranga	-	-	74.657	68.167	169.006	194.248	212.795
Guapirama	267.889	326.437	91.760	-	21.562	-	3.930
Guaraniaçu	49.341	33.211	40.178	115.391	59.273	73.637	-
Guarapuava	931.109	397.019	508.222	1.249.438	999.187	500.652	952.636
Guaratuba	12.168	10.486	11.508	7.301	-	2.399	-
Ibaiti	1.919	8.603	41.448	10.923	28.267	6	-
Ibema	-	5.949	-	-	-	-	-
Ibiporã	38.683	1.484.571	1.393.234	1.696.669	374.888	393.202	770.457
Icaraíma	104.156	9.180	5.191	-	-	5.883	-
Iguaraçu	-	-	-	-	882.900	-	-
Iguatu	1.167	600	1.000	500	960	-	-
Imbituva	115.890	228.770	93.965	168.662	136.191	19.011	89.704
Inácio Martins	-	-	-	-	-	-	695
Indianópolis	-	-	2.100	-	-	2.995	-

**TABELA – 23 - VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ
– 1995-2001**

Valores (R\$ correntes)							
							Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ipiranga	-	-	-	-	-	-	-
Irati	916.500	904.477	690.985	987.550	598.122	908.596	2.259.528
Itaipulândia	435	1.768	4.690	4.125	4.724	3.609	3.904
Itambé	-	-	-	-	-	10	-
Itaperuçu	154.940	184.377	228.256	159.707	68.153	51.333	956.007
Ivaí	7.877	16.874	33.735	41.226	53.956	56.183	55.147
Ivaiporã	48.898	28.201	28.873	278.103	-	-	195.700
Ivaté	42.943	-	57.580	82.729	73.438	80.996	71.471
Jaboti	5.566	-	10.495	7.794	6.743	-	-
Jacarezinho	299.405	190.882	243.232	330.468	424.185	413.817	190.781
Jaguariaíva	114.898	221.372	117.407	132.164	245.604	80.286	-
Japira	705	712	3.064	2.358	-	2.826	-
Japurá	-	-	76.088	174.643	133.502	92.964	33.320
Jardim Olinda	-	-	-	-	-	-	454
Jataizinho	-	17.436	1.458	1.583	-	8.610	-
Jundiá do Sul	4.165	9.611	6.105	1.342	-	-	-
Jussara	19.355	17.079	-	25.690	19.869	25.319	32.537
Lapa	-	-	36.999	-	-	-	-
Laranjeiras do Sul	97.773	81.902	76.201	535.396	88.056	-	-
Londrina	465.354	74.166	146.600	523.186	33.893	180.620	166.240
Mallet	8.820	2.830	11.954	-	-	23.628	16.104
Mandirituba	5.549	4.207	6.845	5.113	1.982	-	4.409
Marechal Cândido Rondon	220.046	214.990	287.475	207.176	177.599	9.083	-
Marilena	7.959	2.964	3.342	323.402	159.611	626.974	554.316
Mariluz	1.297	2.139	1.560	1.224	1.556	1.876	-
Maringá	1.180.620	1.062.475	671.384	1.001.082	485.676	592.383	-
Maripá	-	-	5.574	14.633	17.285	16.261	16.326
Marmeleiro	16.566	8.988	14.627	40.047	1.988	3.716	-
Matelândia	197.495	202.565	230.645	-	254.014	195.866	-
Mauá da Serra	-	-	10.000	-	-	-	-
Medianeira	1.672	-	2.750	4.500	-	-	-
Mercedes	195	3.600	3.750	-	21.700	-	-
Missal	1.247.190	1.170.744	1.363.383	1.410.907	1.328.350	1.478.243	816.153
Nova Londrina	-	-	207.783	5.870	-	-	-
Nova Prata do Iguaçu	-	2.505	8.109	-	-	-	-
Nova Santa Rosa	255.000	555.135	366.572	93.483	37.050	-	-
Ortigueira	60.468	17.321	11.994	7.749	97.843	53.708	35.896
Palmeira	6.445	6.785	-	-	13.674	-	-
Palotina	-	-	17.345	29.756	27.549	16.066	10
Paraíso do Norte	19.368	20.471	18.078	16.776	11.507	611	2.990
Paranacity	-	-	-	-	26	-	-
Paranaguá	-	330.472	650.772	1.135.701	972.003	1.205.525	530.611
Paranapoema	31.100	56.008	36.476	13.678	4.430	2.072	9.524
Pato Bragado	1.778	1.975	7.228	24.866	-	410.903	-
Pato Branco	180.608	107.571	274.657	-	256.479	17.991	14.640
Paula Freitas	1.000	-	-	3.000	-	-	-
Paulo Frontin	-	760	700	-	-	15.184	-
Peabiru	-	-	19.942	-	-	-	-
Piên	9.037	10.120	5.491	3.098	7.136	10.080	-
Pinhais	-	-	-	-	2.051	1.826	-
Pinhalão	67	2.887	-	-	-	-	-
Piraí do Sul	-	3.928	3.376	-	-	49.974	-
Piraquara	1.490.635	21.293	222.751	468.552	330.933	2.137.513	1.617.756
Pitanga	2.113	1.035	3.681	-	-	-	-
Planalto	-	9.135	13.860	3.850	-	-	-
Ponta Grossa	1.546.319	1.606.086	1.569.815	2.370.769	2.661.430	2.764.951	2.305.778
Porecatu	-	-	141.658	304.300	-	-	-
Porto Amazonas	32.082	21.578	27.198	15.925	37.084	-	-
Porto Rico	-	-	-	-	3.702	-	-
Porto Vitória	496.578	462.019	503.179	389.996	110.751	508.325	115.976
Pranchita	4.046	15.654	15.480	12.150	11.235	10.416	10.920
Prudentópolis	78.339	99.024	133.465	179.524	147.975	139.440	93.018
Quatro Barras	513.093	460.134	737.409	2.053.725	1.907.693	1.232.551	1.135.424
Quedas do Iguaçu	992	-	1.193	-	-	-	1.456
Querência do Norte	-	-	-	-	57.805	-	-
Quitandinha	734.346	825.200	1.026.313	762.467	-	-	-
Realeza	171.940	108.942	27.207	209.888	144.744	217.208	-
Rebouças	17.280	7.587	7.127	9.242	19.958	9.702	-
Ribeirão Claro	412.172	435.808	265.564	82.432	81.441	30.598	14.949

TABELA – 23 - VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 1995-2001

Valores (R\$ correntes)							
							Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ribeirão do Pinhal	21.215	32.932	31.122	36.978	37.375	21.927	60.593
Rio Branco do Sul	16.416.145	18.882.391	21.271.370	23.324.310	24.793.385	19.712.375	27.298.465
Rio Negro	62.255	84.935	26.471	62.875	47.631	60.907	37.478
Rolândia	495.315	323.999	478.066	587.507	-	663.583	604.789
Salto do Itararé	37.066	57.838	63.401	85.633	112.036	94.761	7
Salto do Lontra	9.113	8.941	16.876	21.060	4.358	-	-
Santa Cruz do Monte Castelo	19.536	-	21.083	20.387	14.637	17.204	-
Santa Helena	4.836	12.310	12.791	23.560	45.560	44.307	132.869
Santa Inês	1.062	4.684	-	1.008	2.224	-	-
Santa Mônica	-	18.492	19.152	17.766	21.952	-	-
Santa Tereza do Oeste	54.488	87.423	217.527	-	-	84.105	-
Santa Terezinha de Itaipu	236.934	543.295	189.979	331.572	117.077	-	-
Santana do Itararé	137.942	131.774	118.962	124.418	156.931	80.519	117.612
Santo Antônio da Platina	289.246	298.985	253.788	397.001	301.119	247.254	171
Santo Antonio do Caiuá	-	1.849	-	-	-	-	-
Santo Antônio do Sudoeste	8.347	-	57.588	71.638	39.675	41.955	-
Santo Inácio	-	-	2.062	-	-	-	-
São Carlos do Ivaí	3.992	48.409	57.035	44.520	49.500	145.764	111.420
São Jerônimo da Serra	-	26.957	-	28.643	-	-	2.000
São João	-	300	350	5.185	5.093	4.864	10.412
São João do Triunfo	-	810	868	500	1.280	3.473	-
São José dos Pinhais	684.277	2.158.843	3.130.747	5.608.266	4.731.956	5.372.561	5.581.851
São Manoel do Paraná	14.965	12.537	19.371	26.094	26.544	16.792	-
São Mateus do Sul	11.911.381	12.982.830	15.211.422	15.000.000	20.597.795	20.781.925	21.801.630
São Miguel do Iguaçu	195.644	194.463	24.487	30.133	14.615	854.488	28.991
São Pedro do Ivaí	802.606	1.321.522	626.560	921.381	683.419	656.143	1.088.081
São Tomé	-	-	-	-	-	130.440	-
Sapopema	2.009.348	2.427.204	3.920	7.539	7.069	-	-
Sarandi	628	-	-	-	-	-	-
Sengés	121.747	49.127	56.464	64.015	43.821	80.706	-
Serranópolis do Iguaçu	-	538	-	-	31.910	-	-
Sertaneja	-	-	-	-	8.430	-	-
Sertanópolis	-	-	-	-	-	690	1.156
Siqueira Campos	17.844	660	14.981	33.842	99.071	8.399	103.267
Tamarana	-	-	55.000	-	60.000	103.260	-
Tapejara	6.624	4.896	24	-	-	15.806	-
Tapira	-	18.172	17.420	19.372	11.710	-	-
Teixeira Soares	650	1.276	-	-	-	-	-
Telêmaco Borba	247.785	306.363	-	-	-	366.383	302.171
Terra Rica	5.652	8.360	7.920	-	-	-	-
Terra Roxa	602.873	765.654	851.029	775.968	503.903	460.046	238.107
Tibagi	-	-	-	-	-	10.542	-
Tijucas do Sul	1.492.931	1.781.365	-	-	-	-	63.031
Toledo	196.908	216.606	102.835	-	-	-	-
Tomazina	79.210	104.055	105.860	94.335	173.138	155.628	-
Tunas do Paraná	151.986	163.481	262.398	353.933	537.717	560.929	-
União da Vitória	1.762.213	1.499.151	1.785.124	2.746.506	508.922	2.293.493	502.890
Vera Cruz do Oeste	1.230	8.736	-	-	-	-	-
Verê	1.210	194	221	227	-	-	-
Total Geral	100.223.877	116.956.739	131.682.702	143.490.261	142.833.497	144.906.891	149.309.254

FONTE: - IAPSM - MINEROPAR

TABELA 24 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA – 1995 – 2001

Valores (R\$ constantes de 2001)									
									Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Irati	1.629.516	1.542.665	1.082.424	1.557.817	753.392	995.643	2.259.528	1.402.998	0,8
Itaipulândia	773	3.015	7.347	6.507	5.950	3.955	3.904	4.493	0,0
Itambé	-	-	-	-	-	11	-	2	0,0
Itaperuçu	275.480	314.471	357.562	251.931	85.845	56.251	956.007	328.221	0,2
Ivaí	14.005	28.780	52.846	65.032	67.963	61.566	55.147	49.334	0,0
Ivaiporã	86.940	48.099	45.229	438.695	-	-	195.700	116.381	0,1
Ivaté	76.352	-	90.199	130.501	92.502	88.756	71.471	78.540	0,0
Jaboti	9.896	-	16.440	12.295	8.493	-	-	6.732	0,0
Jacarezinho	532.335	325.566	381.022	521.299	534.302	453.462	190.781	419.824	0,2
Jaguariaíva	204.286	377.569	183.917	208.483	309.362	87.978	-	195.942	0,1
Japira	1.253	1.214	4.800	3.720	-	3.097	-	2.012	0,0
Japurá	-	-	119.191	275.492	168.159	101.870	33.320	99.719	0,1
Jardim Olinda	-	-	-	-	-	-	454	65	0,0
Jataizinho	-	29.739	2.284	2.497	-	9.435	-	6.279	0,0
Jundiá do Sul	7.405	16.392	9.563	2.117	-	-	-	5.068	0,0
Jussara	34.413	29.130	-	40.525	25.027	27.745	32.537	27.054	0,0
Lapa	-	-	57.959	-	-	-	-	8.280	0,0
Laranjeiras do Sul	173.838	139.691	119.368	844.564	110.915	-	-	198.339	0,1
Londrina	827.389	126.497	229.648	825.303	42.692	197.924	166.240	345.099	0,2
Mallet	15.682	4.827	18.726	-	-	25.892	16.104	11.604	0,0
Mandirituba	9.866	7.175	10.723	8.066	2.497	-	4.409	6.105	0,0
Marechal Cândido Rondon	391.237	366.684	450.328	326.811	223.703	9.953	-	252.674	0,1
Marilena	14.151	5.055	5.235	510.153	201.045	687.041	554.316	282.428	0,2
Mariluz	2.306	3.648	2.444	1.931	1.960	2.056	-	2.049	0,0
Maringá	2.099.115	1.812.145	1.051.719	1.579.163	611.756	649.136	-	1.114.719	0,6
Maripá	-	-	8.732	23.083	21.772	17.819	16.326	12.533	0,0
Marmeleiro	29.454	15.330	22.913	63.172	2.504	4.072	-	19.635	0,0
Matelândia	351.142	345.492	361.304	-	319.955	214.631	-	227.503	0,1
Mauá da Serra	-	-	15.665	-	-	-	-	2.238	0,0
Medianeira	2.973	-	4.308	7.099	-	-	-	2.054	0,0
Mercedes	347	6.140	5.874	-	27.333	-	-	5.671	0,0
Missal	2.217.475	1.996.807	2.135.732	2.225.644	1.673.185	1.619.865	816.153	1.812.123	1,0
Nova Londrina	-	-	325.491	9.260	-	-	-	47.822	0,0
Nova Prata do Iguaçu	-	4.272	12.703	-	-	-	-	2.425	0,0
Nova Santa Rosa	453.384	946.832	574.233	147.465	46.668	-	-	309.797	0,2
Ortigueira	107.511	29.542	18.789	12.224	123.243	58.853	35.896	55.151	0,0
Palmeira	11.459	11.572	-	-	17.224	-	-	5.751	0,0
Palotina	-	-	27.171	46.939	34.701	17.605	10	18.061	0,0
Paraíso do Norte	34.436	34.915	28.319	26.463	14.494	670	2.990	20.327	0,0
Paranacity	-	-	-	-	33	-	-	5	0,0
Paranaguá	-	563.649	1.019.431	1.791.519	1.224.332	1.321.019	530.611	921.509	0,5
Paranapoema	55.295	95.527	57.139	21.576	5.580	2.271	9.524	35.273	0,0
Pato Bragado	3.161	3.369	11.323	39.225	-	450.269	-	72.478	0,0
Pato Branco	321.117	183.472	430.249	-	323.060	19.715	14.640	184.607	0,1
Paula Freitas	1.778	-	-	4.732	-	-	-	930	0,0
Paulo Frontin	-	1.296	1.097	-	-	16.639	-	2.719	0,0
Peabiru	-	-	31.239	-	-	-	-	4.463	0,0
Piên	16.068	17.261	8.602	4.887	8.988	11.046	-	9.550	0,0
Pinhais	-	-	-	-	2.583	2.001	-	655	0,0
Pinhalão	119	4.924	-	-	-	-	-	720	0,0
Piraí do Sul	-	6.700	5.288	-	-	54.762	-	9.536	0,0
Piraquara	2.650.315	36.317	348.938	739.120	416.842	2.342.295	1.617.756	1.164.512	0,6
Pitanga	3.757	1.765	5.766	-	-	-	-	1.613	0,0
Planalto	-	15.581	21.712	6.073	-	-	-	6.195	0,0
Ponta Grossa	2.749.319	2.739.321	2.459.107	3.739.784	3.352.328	3.029.844	2.305.778	2.910.783	1,6
Porecatu	-	-	221.906	480.020	-	-	-	100.275	0,1
Porto Amazonas	57.041	36.803	42.606	25.121	46.711	-	-	29.755	0,0
Porto Rico	-	-	-	-	4.663	-	-	666	0,0
Porto Vitória	882.904	788.014	788.227	615.202	139.502	557.025	115.976	555.264	0,3
Pranchita	7.194	26.699	24.249	19.166	14.152	11.414	10.920	16.256	0,0
Prudentópolis	139.285	168.894	209.072	283.191	186.389	152.799	93.018	176.093	0,1
Quatro Barras	912.268	784.799	1.155.147	3.239.661	2.402.924	1.350.634	1.135.424	1.568.694	0,8
Quedas do Iguaçu	1.764	-	1.869	-	-	-	1.456	727	0,0
Querência do Norte	-	-	-	-	72.811	-	-	10.402	0,0
Quitandinha	1.305.650	1.407.451	1.607.714	1.202.758	-	-	-	789.082	0,4
Realeza	305.705	185.810	42.620	331.089	182.319	238.017	-	183.652	0,1
Rebouças	30.723	12.940	11.164	14.579	25.139	10.631	-	15.025	0,0
Ribeirão Claro	732.832	743.309	416.005	130.033	102.583	33.529	14.949	310.463	0,2
Ribeirão do Pinhal	37.720	56.168	48.752	58.331	47.077	24.028	60.593	47.524	0,0

TABELA 24 – VALOR REAL DA PRODUÇÃO MINERAL, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA – 1995 – 2001

Valores (R\$ constantes de 2001)									
									Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Rio Branco do Sul	29.187.527	32.205.583	33.321.485	36.793.079	31.229.662	21.600.898	27.298.465	30.233.814	16,3
Rio Negro	110.688	144.864	41.467	99.183	59.996	66.742	37.478	80.060	0,0
Rolândia	880.659	552.609	748.888	926.767	-	727.157	604.789	634.410	0,3
Salto do Itararé	65.902	98.648	99.317	135.082	141.120	103.839	7	91.988	0,0
Salto do Lontra	16.203	15.250	26.436	33.221	5.489	-	-	13.800	0,0
Santa Cruz do Monte Castelo	34.735	-	33.026	32.160	18.437	18.852	-	19.601	0,0
Santa Helena	8.598	20.996	20.037	37.165	57.387	48.552	132.869	46.515	0,0
Santa Inês	1.888	7.989	-	1.590	2.801	-	-	2.038	0,0
Santa Mônica	-	31.540	30.002	28.025	27.651	-	-	16.745	0,0
Santa Tereza do Oeste	96.878	149.108	340.755	-	-	92.163	-	96.986	0,1
Santa Terezinha de Itaipu	421.263	926.638	297.601	523.040	147.470	-	-	330.859	0,2
Santana do Itararé	245.258	224.752	186.353	196.264	197.670	88.233	117.612	179.449	0,1
Santo Antônio da Platina	514.273	509.945	397.558	626.252	379.288	270.942	171	385.490	0,2
Santo Antonio do Caiuá	-	3.154	-	-	-	-	-	451	0,0
Santo Antônio do Sudoeste	14.841	-	90.211	113.006	49.974	45.974	-	44.858	0,0
Santo Inácio	-	-	3.230	-	-	-	-	461	0,0
São Carlos do Ivaí	7.098	82.566	89.345	70.228	62.350	159.729	111.420	83.248	0,0
São Jerônimo da Serra	-	45.978	-	45.183	-	-	2.000	13.309	0,0
São João	-	512	548	8.179	6.415	5.330	10.412	4.485	0,0
São João do Triunfo	-	1.382	1.360	789	1.612	3.806	-	1.278	0,0
São José dos Pinhais	1.216.629	3.682.097	4.904.298	8.846.794	5.960.355	5.887.274	5.581.851	5.154.185	2,8
São Manoel do Paraná	26.607	21.383	30.345	41.162	33.435	18.401	-	24.476	0,0
São Mateus do Sul	21.178.160	22.143.362	23.828.610	23.661.844	25.944.912	22.772.915	21.801.630	23.047.348	12,4
São Miguel do Guaçu	347.851	331.674	38.359	47.533	18.409	936.351	28.991	249.881	0,1
São Pedro do Ivaí	1.427.015	2.253.972	981.503	1.453.438	860.832	719.004	1.088.081	1.254.835	0,7
São Tomé	-	-	-	-	-	142.937	-	20.420	0,0
Sapopema	3.572.574	4.139.810	6.141	11.892	8.904	-	-	1.105.617	0,6
Sarandi	1.117	-	-	-	-	-	-	160	0,0
Sengés	216.463	83.790	88.451	100.981	55.197	88.438	-	90.474	0,0
Serranópolis do Iguaçu	-	918	-	-	40.194	-	-	5.873	0,0
Sertaneja	-	-	-	-	10.618	-	-	1.517	0,0
Sertanópolis	-	-	-	-	-	756	1.156	273	0,0
Siqueira Campos	31.726	1.126	23.468	53.384	124.789	9.204	103.267	49.566	0,0
Tamarana	-	-	86.157	-	75.576	113.153	-	39.269	0,0
Tapejara	11.777	8.351	38	-	-	17.320	-	5.355	0,0
Tapira	-	30.994	27.288	30.558	14.750	-	-	14.799	0,0
Teixeira Soares	1.156	2.176	-	-	-	-	-	476	0,0
Telêmaco Borba	440.556	522.529	-	-	-	401.484	302.171	238.106	0,1
Terra Rica	10.049	14.259	12.407	-	-	-	-	5.245	0,0
Terra Roxa	1.071.894	1.305.890	1.333.132	1.224.056	634.714	504.120	238.107	901.702	0,5
Tibagi	-	-	-	-	-	11.552	-	1.650	0,0
Tijucas do Sul	2.654.397	3.038.275	-	-	-	-	63.031	822.243	0,4
Toledo	350.098	369.441	161.090	-	-	-	-	125.804	0,1
Tomazina	140.834	177.475	165.829	148.809	218.084	170.538	-	145.938	0,1
Tunas do Paraná	270.228	278.831	411.045	558.314	677.306	614.668	-	401.485	0,2
União da Vitória	3.133.174	2.556.934	2.796.387	4.332.493	641.036	2.513.219	502.890	2.353.733	1,3
Vera Cruz do Oeste	2.187	14.900	-	-	-	-	-	2.441	0,0
Verê	2.151	331	346	358	-	-	-	455	0,0
Total Geral	178.195.739	199.480.033	206.280.236	226.349.610	179.912.580	158.789.543	149.309.254	185.473.857	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

TABELA 25 – VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ- 1995-2001

MUNICÍPIO	Valores (R\$ correntes)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Adrianópolis	-	-	254	744	519	598	-
Agudos do Sul	752	-	-	-	-	-	-
Almirante Tamandaré	142.183	266.281	261.337	542.194	509.239	793.847	360.388
Alto Paraná	70.718	67.591	39.231	113.585	49.137	41.901	23.311
Altônia	11.202	9.765	18.009	-	4.769	15.749	2.434
Ampére	-	-	-	-	-	-	5.298
Andirá	-	-	-	-	-	-	-
Antonio Olinto	-	1.192	1.354	893	129	-	-
Apucarana	75.589	67.426	20.386	26.615	109.094	142.263	134.054
Arapongas	82.100	103.926	86.941	96.522	130.252	111.331	41.509
Arapoti	-	-	-	-	-	-	-
Araucária	35.927	11.910	44.129	130.153	30.409	804	8.542
Assis Chateaubriand	18.403	12.966	14.238	11.078	-	4.776	-
Balsa Nova	17.803	53.027	52.935	66.770	57.806	119.055	111.913
Bandeirantes	-	-	-	-	-	-	-
Bituruna	-	-	-	-	-	-	3.450
Bocaiúva do Sul	243	549	895	738	1.156	1.529	2.773
Cambará	248	136	-	-	-	-	-
Campina Grande do Sul	-	-	-	-	-	-	-
Campo Largo	1.798.499	1.730.429	2.816.985	3.268.065	3.620.933	4.379.579	4.287.788
Campo Mourão	18.832	-	-	-	-	-	-
Cândido de Abreu	-	-	-	-	-	-	1.636
Capanema	-	-	-	-	-	-	-
Capitão Leônidas Marques	-	-	-	-	-	-	-
Carambeí	-	-	-	4.048	-	-	-
Cascavel	164.341	178.378	155.735	231.287	195.610	288.399	227.138
Castro	310.110	259.865	560.199	431.154	674.986	416.089	320.199
Centenário do Sul	28.013	16.578	-	-	26.525	22.455	-
Cêro Azul	610.811	404.554	789.683	646.254	319.907	-	-
Chopinzinho	7.699	13.763	6.728	18.498	21.621	-	-
Cianorte	-	-	-	-	-	-	414
Clevelândia	-	-	-	63.611	-	-	-
Colombo	130.117	339.052	374.883	475.323	156.435	224.569	105.883
Congonhinhas	-	-	-	-	-	-	-
Conselheiro Mairinck	-	-	-	-	-	-	-
Corbélia	17.800	-	-	-	-	-	-
Cornélio Procopio	1.732	3.410	2.451	9.242	4.832	15.639	16.051
Coronel Vivida	-	-	-	-	-	4.212	667
Cruzmaltina	-	-	-	-	-	-	6.340
Curitiba	50.012	49.278	36.147	111.451	74.409	55.649	201.387
Curiúva	-	-	-	-	-	-	-
Dois Vizinhos	-	-	237	850	892	941	-
Entre Rios do Oeste	-	-	-	-	-	-	14.786
Faxinal	8.177	-	-	-	-	-	-
Fazenda Rio Grande	17.368	26.883	47.750	95.554	26.562	32.587	63.537
Fernandes Pinheiro	-	-	-	-	-	-	-
Figueira	82.701	107.146	44.191	3.159	198	-	-
Floraí	-	-	-	-	-	-	-
Floresta	-	-	-	-	-	-	-
Flórida	-	-	-	-	-	-	-
Foz do Iguaçu	-	37.896	39.647	25.798	28.596	-	-
Francisco Beltrão	21.111	50.554	18.403	37.678	68.664	127.319	55.551
Goioerê	-	-	-	-	-	-	-
Grandes Rios	-	-	-	-	288	-	-
Guaíra	119.085	130.932	186.755	280.725	29.249	1.976	10.067
Guamiranga	-	-	-	-	-	-	-
Guapirama	3.729	1.575	104	-	768	-	472
Guaraniaçu	-	-	-	-	-	-	-
Guarapuava	134.908	67.493	82.560	187.597	139.984	-	161.948
Guaratuba	-	-	-	-	-	-	-
Ibaiti	-	-	-	-	-	-	-
Ibema	-	-	-	-	-	-	-
Ibiporã	263	252.356	236.792	288.336	-	-	107.926
Icaraíma	1.803	-	-	-	-	706	-
Iguaraçu	-	-	-	-	129.281	-	-
Iguatu	-	-	-	-	-	-	-
Imbituva	43	71	188	198	122	116	-
Inácio Martins	-	-	-	-	-	-	-

TABELA 25 – VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ- 1995-2001

Valores (R\$ correntes)							
MUNICÍPIO							Continuação
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Indianópolis	-	-	-	-	-	-	-
Ipiranga	-	-	-	-	-	-	-
Irati	100.232	152.475	100.432	149.915	97.684	130.942	261.535
Itaipulândia	-	-	-	-	-	-	-
Itambé	-	-	-	-	-	13	-
Itaperuçu	1.598	1.210	506	4.417	-	-	145.366
Ivaí	-	-	-	-	-	-	-
Ivaiporã	-	-	-	35.107	-	-	-
Ivaté	-	-	-	-	-	810	715
Jaboti	-	-	-	-	-	-	-
Jacarezinho	4.846	5.483	3.552	41.076	50.326	37.480	49.906
Jaguariaíva	6.934	16.080	8.156	12.917	27.647	3.443	-
Japira	100	121	520	400	-	-	-
Japurá	-	-	443	2.664	8.161	5.549	1.297
Jardim Olinda	-	-	-	-	-	-	38
Jataizinho	-	-	-	-	-	-	-
Jundiá do Sul	-	-	-	-	-	-	-
Jussara	-	-	-	-	-	-	-
Lapa	-	-	-	-	-	-	-
Laranjeiras do Sul	6.552	6.971	2.464	16.817	1.980	-	-
Londrina	56.356	958	1.918	35.576	711	12.643	24.047
Mallet	-	-	-	-	-	-	-
Mandirituba	868	652	416	869	337	-	749
Marechal Cândido Rondon	37.253	32.569	47.355	33.696	28.170	-	-
Marilena	-	14	568	24.947	11.173	-	-
Mariluz	-	-	-	-	-	-	-
Maringá	200.678	180.578	113.709	170.184	82.209	101.593	-
Maripá	-	-	-	5.762	-	-	-
Marmeleiro	2.252	1.376	2.197	6.382	-	627	-
Matelândia	33.346	34.764	26.346	-	40.586	33.297	-
Mauá da Serra	-	-	-	-	-	-	-
Medianeira	-	-	-	-	-	-	-
Mercedes	-	-	-	-	-	-	-
Missal	149.392	146.178	173.258	108.099	174.473	181.915	201.238
Nova Londrina	-	-	10.251	184	-	-	-
Nova Prata do Iguaçu	-	426	311	-	-	-	-
Nova Santa Rosa	-	-	-	-	-	-	-
Ortigueira	-	-	-	-	-	-	-
Palmeira	-	-	-	-	-	-	-
Palotina	-	-	-	-	-	-	20
Paraíso do Norte	233	283	352	219	23	36	508
Paranacity	-	-	-	-	-	-	-
Paranaguá	-	37.863	61.135	110.719	136.329	142.625	82.833
Paranapoema	-	-	-	-	-	152	673
Pato Bragado	-	-	-	-	-	8.709	-
Pato Branco	19.231	18.423	20.002	-	9.989	4.214	8.530
Paula Freitas	-	-	-	300	-	-	-
Paulo Frontin	-	-	-	-	-	80	-
Peabiru	-	-	3.390	-	-	-	-
Piên	-	-	-	-	-	-	-
Pinhais	-	-	-	-	-	-	-
Pinhalão	-	-	-	-	-	-	-
Piraí do Sul	-	615	-	-	-	391	-
Piraquara	130.037	3.620	36.749	78.550	56.259	29.356	246.018
Pitanga	-	-	-	-	-	-	-
Planalto	-	-	-	-	-	-	-
Ponta Grossa	101.207	65.235	57.159	22.613	167.172	132.841	160.909
Porecatu	-	-	23.330	49.827	-	-	-
Porto Amazonas	-	-	-	1.112	2.595	-	-
Porto Rico	-	-	-	-	-	-	-
Porto Vitória	74.244	67.237	75.774	27.300	41.346	-	48.643
Pranchita	-	-	-	-	-	-	-
Prudentópolis	2.287	3.051	10.451	5.507	4.345	3.959	3.979
Quatro Barras	81.113	78.243	93.637	280.237	196.693	135.115	101.385
Quedas do Iguaçu	-	-	-	-	-	-	768
Querência do Norte	-	-	-	-	4.047	-	-
Quitandinha	97.503	108.031	93.288	116.240	-	-	-
Realeza	-	-	-	4.986	3.568	5.371	-
Rebouças	-	-	-	-	-	-	-

TABELA 25 – VALOR DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ- 1995-2001

Valores (R\$ correntes)							
							Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ribeirão Claro	-	-	5.553	9.138	9.647	3.834	1.734
Ribeirão do Pinhal	-	-	-	1.500	3.922	1.366	2.171
Rio Branco do Sul	275.936	281.512	2.72.180	648.468	748.035	486.388	684.084
Rio Negro	-	-	253	4.844	3.795	5.590	2.733
Rolândia	6.227	55.401	62.366	100.452	-	51.261	97.814
Salto do Itararé	6.063	8.961	10.648	5.647	-	9.695	13.102
Salto do Lontra	1.121	1.038	1.967	2.777	-	-	-
Santa Cruz do Monte Castelo	-	-	-	-	-	-	-
Santa Helena	-	-	-	-	-	-	3
Santa Inês	72	-	-	-	-	-	-
Santa Mônica	-	-	-	-	-	-	-
Santa Tereza do Oeste	9.293	14.862	21.418	-	-	14.298	-
Santa Terezinha de Itaipu	40.279	159.912	42.630	48.964	666	-	-
Santana do Itararé	507	646	-	12.790	16.573	9.185	13.879
Santo Antônio da Platina	34.796	47.007	41.833	66.498	50.118	41.779	418
Santo Antonio do Caiuá	-	222	-	-	-	-	-
Santo Antônio do Sudoeste	-	-	9.346	12.130	6.716	6.682	-
Santo Inácio	-	-	-	-	-	-	-
São Carlos do Ivaí	-	-	-	-	-	4.689	3.620
São Jerônimo da Serra	-	588	-	4.075	-	-	140
São João	-	-	-	-	-	-	-
São João do Triunfo	-	-	-	-	-	-	-
São José dos Pinhais	54.565	94.569	91.511	208.141	100.516	247.640	163.234
São Manoel do Paraná	-	-	-	-	-	-	-
São Mateus do Sul	2.362	-	-	-	-	3.861	6.060
São Miguel do Iguaçu	30.152	29.535	-	-	-	27.266	-
São Pedro do Ivaí	131.631	180.266	44.381	77.766	40.910	-	26.630
São Tomé	-	-	-	-	-	6.720	-
Sapopema	33.566	59.170	-	-	-	-	-
Sarandi	-	-	-	-	-	-	-
Sengés	14.702	6.163	7.989	5.225	9.556	11.647	-
Serranópolis do Iguaçu	-	-	-	-	-	-	-
Sertaneja	-	-	-	-	633	-	-
Sertanópolis	-	-	-	-	-	-	-
Siqueira Campos	-	-	-	-	3.255	-	2.293
Tamarana	-	-	-	-	-	928	-
Tapejara	-	-	-	-	-	-	-
Tapira	-	-	-	-	-	-	-
Teixeira Soares	-	-	-	-	-	-	-
Telêmaco Borba	35.343	49.674	-	-	-	2.312	5.455
Terra Rica	-	-	-	-	-	-	-
Terra Roxa	99.781	129.869	153.491	75.679	17.138	1.667	897
Tibagi	-	-	-	-	-	318	-
Tijucas do Sul	151.808	198.943	-	-	-	-	31.219
Toledo	31.206	36.823	17.482	-	-	-	-
Tomazina	620	-	-	4.488	8.398	7.478	-
Tunas do Paraná	-	-	-	21.565	3.022	4.607	-
União da Vitória	251.040	220.422	235.130	192.255	127.658	39.158	87.401
Vera Cruz do Oeste	-	-	-	-	-	-	-
Verê	-	-	-	-	-	-	-
Total Geral	6.299.654	6.803.021	7.924.994	10.017.144	8.708.753	8.761.619	8.757.506

FONTE:- IAPSM - MINEROPAR

TABELA 26 – VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 1995-2001

Valores (R\$ constantes de 2001)									
									Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Irati	178.210	260.060	157.326	236.484	123.042	143.487	261.535	194.306	1,7
Itaipulândia	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Itambé	-	-	-	-	-	14	-	2	0,0
Itaperuçu	2.841	2.064	793	6.968	-	-	145.366	22.576	0,2
Ivaí	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Ivaiporã	-	-	-	55.380	-	-	-	7.911	0,1
Ivaté	-	-	-	-	-	888	715	229	0,0
Jaboti	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Jacarezinho	8.616	9.352	5.564	64.796	63.390	41.071	49.906	34.671	0,3
Jaguariaíva	12.328	27.426	12.776	20.376	34.824	3.773	-	15.929	0,1
Japira	178	206	815	631	-	-	-	261	0,0
Japurá	-	-	694	4.202	10.280	6.081	1.297	3.222	0,0
Jardim Olinda	-	-	-	-	-	-	38	5	0,0
Jataizinho	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Jundiá do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Jussara	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Lapa	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Laranjeiras do Sul	11.649	11.890	3.860	26.528	2.494	-	-	8.060	0,1
Londrina	100.200	1.634	3.005	56.120	896	13.854	24.047	28.536	0,2
Mallet	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Mandirituba	1.543	1.112	652	1.371	424	-	749	836	0,0
Marechal Cândido Rondon	66.235	55.549	74.181	53.154	35.483	-	-	40.657	0,4
Marilena	-	24	890	39.353	14.073	-	-	7.763	0,1
Mariluz	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Maringá	356.801	307.992	178.125	268.458	103.550	111.326	-	189.464	1,7
Maripá	-	-	-	9.089	-	-	-	1.298	0,0
Marmeleiro	4.004	2.347	3.442	10.067	-	687	-	2.935	0,0
Matelândia	59.288	59.293	41.271	-	51.122	36.487	-	35.352	0,3
Mauá da Serra	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Medianeira	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Mercedes	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Missal	265.616	249.319	271.408	170.521	219.766	199.343	201.238	225.316	2,0
Nova Londrina	-	-	16.058	290	-	-	-	2.335	0,0
Nova Prata do Iguaçu	-	727	487	-	-	-	-	173	0,0
Nova Santa Rosa	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Ortigueira	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Palmeira	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Palotina	-	-	-	-	-	-	20	3	0,0
Paraíso do Norte	414	483	551	345	29	39	508	339	0,0
Paranacity	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Paranaguá	-	64.579	95.768	174.654	171.720	156.289	82.833	106.549	0,9
Paranapoema	-	-	-	-	-	167	673	120	0,0
Pato Bragado	-	-	-	-	-	9.543	-	1.363	0,0
Pato Branco	34.192	31.422	31.333	-	12.582	4.618	8.530	17.525	0,2
Paula Freitas	-	-	-	473	-	-	-	68	0,0
Paulo Frontin	-	-	-	-	-	88	-	13	0,0
Peabiru	-	-	5.310	-	-	-	-	759	0,0
Piên	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Pinhais	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Pinhalão	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Piraí do Sul	-	1.049	-	-	-	428	-	211	0,0
Piraquara	231.203	6.174	57.567	123.909	70.864	32.168	246.018	109.700	1,0
Pitanga	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Planalto	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Ponta Grossa	179.944	111.264	89.539	35.671	210.569	145.568	160.909	133.352	1,2
Porecatu	-	-	36.546	78.600	-	-	-	16.449	0,1
Porto Amazonas	-	-	-	1.754	3.269	-	-	718	0,0
Porto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Porto Vitória	132.004	114.679	118.700	43.065	52.079	-	48.643	72.738	0,6
Pranchita	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Prudentópolis	4.066	5.204	16.371	8.687	5.473	4.338	3.979	6.874	0,1
Quatro Barras	144.217	133.450	146.682	442.062	247.754	148.060	101.385	194.801	1,7
Quedas do Iguaçu	-	-	-	-	-	-	768	110	0,0
Querência do Norte	-	-	-	-	5.098	-	-	728	0,0
Quitandinha	173.358	184.256	146.135	183.364	-	-	-	98.159	0,9
Realeza	-	-	-	7.865	4.494	5.886	-	2.606	0,0
Rebouças	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Ribeirão Claro	-	-	8.699	14.415	12.151	4.201	1.734	5.886	0,1
Ribeirão do Pinhal	-	-	-	2.366	4.940	1.497	2.171	1.568	0,0

TABELA 26 – VALOR REAL DO ICMS RECOLHIDO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANÁ – 1995-2001

Valores (R\$ constantes de 2001)									
									Continuação
MUNICÍPIO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Rio Branco do Sul	490.608	480.144	-	1.022.930	942.222	532.986	684.084	593.282	5,2
Rio Negro	-	-	396	7.641	4.780	6.126	2.733	3.097	0,0
Rolândia	11.071	94.491	97.696	158.459	-	56.172	97.814	73.672	0,6
Salto do Itararé	10.780	15.284	16.680	8.908	-	10.624	13.102	10.768	0,1
Salto do Lontra	1.993	1.770	3.081	4.381	-	-	-	1.604	0,0
Santa Cruz do Monte Castelo	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Santa Helena	-	-	-	-	-	-	3	0	0,0
Santa Inês	128	-	-	-	-	-	-	18	0,0
Santa Mônica	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Santa Tereza do Oeste	16.523	25.348	33.551	-	-	15.668	-	13.013	0,1
Santa Terezinha de Itaipu	71.615	272.744	66.780	77.239	839	-	-	69.888	0,6
Santana do Itararé	901	1.102	-	20.176	20.875	10.065	13.879	9.571	0,1
Santo Antônio da Platina	61.866	80.175	65.531	104.898	63.128	45.782	418	60.257	0,5
Santo Antonio do Caiuá	-	379	-	-	-	-	-	54	0,0
Santo Antônio do Sudoeste	-	-	14.640	19.135	8.459	7.322	-	7.080	0,1
Santo Inácio	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
São Carlos do Ivaí	-	-	-	-	-	5.138	3.620	1.251	0,0
São Jerônimo da Serra	-	1.003	-	6.428	-	-	140	1.082	0,0
São João	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
São João do Triunfo	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
São José dos Pinhais	97.015	161.296	143.351	328.333	126.610	271.365	163.234	184.458	1,6
São Manoel do Paraná	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
São Mateus do Sul	4.200	-	-	-	-	4.231	6.060	2.070	0,0
São Miguel do Iguaçu	53.610	50.375	-	-	-	29.878	-	19.123	0,2
São Pedro do Ivaí	234.037	307.460	69.523	122.672	51.530	-	26.630	115.979	1,0
São Tomé	-	-	-	-	-	7.364	-	1.052	0,0
Sapopema	59.680	100.920	-	-	-	-	-	22.943	0,2
Sarandi	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Sengés	26.140	10.512	12.515	8.242	12.037	12.763	-	11.744	0,1
Serranópolis do Iguaçu	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Sertaneja	-	-	-	-	797	-	-	114	0,0
Sertanópolis	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Siqueira Campos	-	-	-	-	4.100	-	2.293	913	0,0
Tamarana	-	-	-	-	-	1.017	-	145	0,0
Tapejara	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Tapira	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Teixeira Soares	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Telêmaco Borba	62.839	84.723	-	-	-	2.533	5.455	22.222	0,2
Terra Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Terra Roxa	177.408	221.503	240.443	119.380	21.587	1.827	897	111.864	1,0
Tibagi	-	-	-	-	-	348	-	50	0,0
Tijucas do Sul	269.911	339.315	-	-	-	-	31.219	91.492	0,8
Toledo	55.484	62.805	27.385	-	-	-	-	20.811	0,2
Tomazina	1.102	-	-	7.080	10.578	8.194	-	3.851	0,0
Tunas do Paraná	-	-	-	34.018	3.807	5.048	-	6.125	0,1
União da Vitória	446.343	375.949	368.330	303.274	160.798	42.909	87.401	255.001	2,2
Vera Cruz do Oeste	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Verê	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Total Geral	11.200.639	11.603.152	12.414.460	15.801.606	10.969.515	9.601.017	8.757.506	11.478.271	100,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

TABELA 27 - VALOR DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA - 1996 – 2001

MUNICÍPIO	Valores (R\$ correntes)					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Abatia	584	2.126	20	-	-	-
Agudos do Sul	-	-	210	315	148	223
Almirante Tamandaré	16.877	40.079	41.087	46.510	52.495	19.830
Alto Paraná	1.272	315	74	2.362	7.148	8.677
Antônia	4.301	788	-	99	-	-
Apucarana	2.679	3.308	12.430	2.274	3.232	3.791
Arapongas	-	-	-	114	1.051	-
Arapoti	-	-	-	-	-	98
Araucária	10.800	7.857	9.035	11.009	14.069	11.036
Balsa Nova	10.849	12.597	10.955	11.998	25.824	27.063
Boa Esperança	-	-	-	-	8.975	-
Bocaiúva do Sul	13.509	12.483	9.720	8.990	11.308	13.209
Cambara	-	793	3.037	265	189	257
Campo Largo	42.138	39.592	41.646	48.095	85.218	83.322
Campo Magro	-	-	12.219	5.164	-	357
Campo Mourão	-	-	70	424	313	452
Condoí	-	-	-	-	-	185
Capitão Leônidas Marques	-	73	-	-	-	-
Cascavel	-	-	-	-	7.980	9.578
Castro	72.550	57.052	52.302	54.557	86.014	51.651
Centenário do Sul	1.404	1.966	2.977	6.433	4.164	1.184
Cerro Azul	44.366	100.528	89.637	71.293	-	1.102
Chopinzinho	-	-	-	-	700	319
Cianorte	982	1.043	797	1.462	419	-
Colombo	5.961	10.479	14.605	11.354	12.198	9.202
Contenda	-	-	-	-	-	682
Corbélia	-	458	-	-	-	-
Cornélio Procopio	-	-	398	978	3.126	3.451
Curitiba	25.335	26.405	31.581	26.173	32.091	26.246
Fazenda Rio Grande	24.923	16.545	31.005	7.278	7.009	10.988
Floresta	-	-	104	-	1.014	-
Foz do Iguaçu	-	343	2.255	18	22	1.568
Francisco Beltrão	-	-	2.124	7.779	6.599	5.560
Guaíra	10.116	8.712	-	645	-	-
Guamiranga	-	-	-	-	185	190
Guapirama	-	1.280	15.880	1.404	460	-
Guaraniaçu	-	-	1.667	1.131	26.592	1.567
Guarapuava	526	3.270	4.391	-	8.362	1.929
Guaratuba	253	247	150	567	1.249	681
Ibaiti	-	-	-	-	53	673
Ibiporã	264	1.345	1.685	8.883	1.980	12.431
Imbituva	-	-	-	-	1.282	289
Irati	-	-	4.174	23.893	20.830	42.362
Itaperucu	2.573	4.246	2.240	1.726	3.116	6.566
Ivaiporã	2.170	2.718	3.066	1.954	3.008	3.531
Jacarezinho	3.078	4.491	12.418	8.153	7.345	6.635
Jaguariaíva	375	562	-	274	334	412
Jataizinho	-	181	225	31	-	-
Jussara	22	460	363	172	238	307
Lapa	135	-	-	-	-	332
Laranjeiras do Sul	-	-	1.872	2.198	3.079	1.309
Lidianópolis	-	-	-	-	874	1.250
Londrina	1.276	415	9.339	20.947	15.830	12.606
Mallet	-	-	-	4	-	-
Mandirituba	41	39	10	-	16	367
Marilena	-	-	-	-	742	4.645
Maringá	-	-	-	3.536	7.529	18.529
Marmeleiro	177	162	480	274	75	57
Matelândia	-	-	-	-	3.348	4.126
Matinhos	-	-	26	363	1.004	496
Mauá da Serra	-	-	-	-	18	98
Medianeira	815	734	463	444	387	475
Missal	-	44	58	15	-	-
Ortigueira	-	-	-	-	-	2.520
Palotina	482	88	-	-	-	-
Paranaguá	3.461	5.816	5.235	12.598	29.205	19.909
Paranapoema	-	-	-	200	-	145
Pato Branco	-	24	478	505	193	170
Peabiru	-	-	-	1.915	662	335
Piên	28	36	-	-	-	-
Piraquara	-	9.121	13.266	10.418	-	463

TABELA 27 - VALOR DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA - 1996 - 2001

Valores (R\$ correntes)						
						Continuação
MUNICÍPIO	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Pitanga	-	51	86	945	60	-
Ponta Grossa	6.245	18.606	47.216	44.314	70.779	84.821
Pontal do Paraná	-	273	1.412	940	736	618
Porecatu	202	704	498	280	12	-
Porto Rico	-	-	-	-	-	876
Porto Vitória	313	140	1.746	1.167	2.197	2.055
Quatro Barras	1.390	10.792	35.415	24.501	25.345	27.258
Quitandinha	52	-	-	-	-	-
Rebouças	-	-	-	-	-	211
Ribeirão Claro	-	272	862	239	176	250
Ribeirão do Pinhal	-	178	33	-	-	-
Rio Azul	1.869	5.655	-	-	-	-
Rio Branco do Ivaí	-	-	617	59	-	-
Rio Branco do Sul	279.593	288.413	307.962	286.033	327.463	390.002
Rio Negro	540	-	-	-	-	90
Rolândia	-	-	1.420	740	420	560
Salto do Itararé	951	1.293	1.083	1.278	128	341
Salto do Lontra	-	-	179	111	24	1
Santa Tereza do Oeste	-	-	-	-	-	1.590
Santana do Itararé	-	384	1.050	829	943	701
Santo Antonio da Platina	-	-	-	74	-	13
Santo Antonio do Sudoeste	93	-	-	-	-	-
São Jose dos Pinhais	2.229	9.330	23.477	29.689	26.232	26.924
São Mateus do Sul	208	325	-	3.343	15.454	13.985
São Miguel do Iguaçu	-	-	6.053	-	32	-
São Pedro do Paraná	-	-	-	-	3.876	28.598
São Tomé	-	-	-	1.990	1.864	3.261
Sengés	1.069	2.873	1.906	2.831	2.870	7.183
Serranópolis do Iguaçu	-	-	-	97	97	174
Tamarana	-	-	407	529	266	2.226
Telêmaco Borba	3.804	3.327	969	-	-	-
Terra Roxa	7.581	9.861	-	337	-	-
Tibagi	-	-	980	267	240	240
Tijucas do Sul	655	622	457	531	2.849	24.915
Tomazina	-	-	-	-	62	698
Tunas	657	1.085	741	667	4.373	17.295
União da Vitória	18.715	15.670	17.835	18.199	25.354	26.244
Vila Alta	3.761	5.664	1.777	-	-	-
Vitorino	-	-	-	19	72	93
Total Geral	634.250	754.341	899.957	847.208	1.021.226	1.096.656

FONTE: - DNPM

TABELA 28 – VALOR REAL DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA – 1996 – 2001

	Valores (R\$ constantes de 2001)							
MUNICÍPIO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Abatia	997	3.330	32	-	-	-	726	0,1
Agudos do Sul	-	-	331	397	163	223	185	0,0
Almirante Tamandaré	28.786	62.784	64.814	58.584	57.524	19.830	48.720	4,2
Alto Paraná	2.170	493	117	2.976	7.833	8.677	3.711	0,3
Antônia	7.336	1.234	-	125	-	-	1.449	0,1
Apucarana	4.569	5.182	19.608	2.865	3.542	3.791	6.593	0,6
Arapongas	-	-	-	143	1.151	-	216	0,0
Arapoti	-	-	-	-	-	98	16	0,0
Araucária	18.421	12.308	14.252	13.867	15.416	11.036	14.217	1,2
Balsa Nova	18.503	19.734	17.282	15.113	28.298	27.063	20.999	1,8
Boa Esperança	-	-	-	-	9.835	-	1.639	0,1
Bocaiúva do Sul	23.041	19.554	15.332	11.323	12.391	13.209	15.809	1,4
Cambara	-	1.242	4.791	334	207	257	1.139	0,1
Campo Largo	71.870	62.020	65.695	60.581	93.382	83.322	72.812	6,3
Campo Magro	-	-	19.276	6.505	-	357	4.356	0,4
Campo Mourão	-	-	110	535	343	452	240	0,0
Condoí	-	-	-	-	-	185	31	0,0
Capitão Leônidas Marques	-	114	-	-	-	-	19	0,0
Cascavel	-	-	-	-	8.745	9.578	3.054	0,3
Castro	123.740	89.372	82.504	68.719	94.254	51.651	85.040	7,3
Centenário do Sul	2.394	3.080	4.696	8.103	4.563	1.184	4.003	0,3
Cerro Azul	75.669	157.476	141.398	89.800	-	1.102	77.574	6,7
Chopinzinho	-	-	-	-	767	319	181	0,0
Cianorte	1.675	1.634	1.258	1.842	459	-	1.145	0,1
Colombo	10.167	16.416	23.038	14.301	13.367	9.202	14.415	1,2
Contenda	-	-	-	-	-	682	114	0,0
Corbélia	-	718	-	-	-	-	120	0,0
Cornélio Procopio	-	-	628	1.232	3.426	3.451	1.456	0,1
Curitiba	43.211	41.364	49.817	32.967	35.165	26.246	38.128	3,3
Fazenda Rio Grande	42.509	25.918	48.908	9.167	7.680	10.988	24.195	2,1
Floresta	-	-	165	-	1.111	-	213	0,0
Foz do Iguaçu	-	537	3.557	23	24	1.568	952	0,1
Francisco Beltrão	-	-	3.351	9.799	7.231	5.560	4.323	0,4
Guaira	17.253	13.647	-	813	-	-	5.286	0,5
Guamiranga	-	-	-	-	203	190	65	0,0
Guapirama	-	2.005	25.051	1.769	504	-	4.888	0,4
Guaraniaçu	-	-	2.630	1.424	29.140	1.567	5.793	0,5
Guarapuava	897	5.122	6.927	-	9.163	1.929	4.006	0,3
Guaratuba	431	387	236	714	1.369	681	636	0,1
Ibaiti	-	-	-	-	59	673	122	0,0
Ibiporã	451	2.108	2.659	11.189	2.170	12.431	5.168	0,4
Imbituva	-	-	-	-	1.405	289	282	0,0
Irati	-	-	6.584	30.096	22.826	42.362	16.978	1,5
Itaperucu	4.388	6.652	3.533	2.174	3.415	6.566	4.455	0,4
Ivaiporã	3.701	4.257	4.837	2.461	3.296	3.531	3.681	0,3
Jacarezinho	5.250	7.034	19.588	10.269	8.048	6.635	9.471	0,8
Jaguariaíva	639	881	-	345	366	412	441	0,0
Jataizinho	-	283	355	39	-	-	113	0,0
Jussara	37	720	573	216	261	307	352	0,0
Lapa	230	-	-	-	-	332	94	0,0
Laranjeiras do Sul	-	-	2.953	2.769	3.374	1.309	1.734	0,1
Lidianópolis	-	-	-	-	957	1.250	368	0,0
Londrina	2.177	650	14.732	26.385	17.347	12.606	12.316	1,1
Mallet	-	-	-	5	-	-	1	0,0
Mandirituba	70	61	16	-	17	367	89	0,0
Marilena	-	-	-	-	813	4.645	910	0,1
Maringá	-	-	-	4.454	8.251	18.529	5.206	0,4
Marmeleiro	302	254	758	345	82	57	300	0,0
Matelândia	-	-	-	-	3.669	4.126	1.299	0,1
Matinhos	-	-	40	458	1.101	496	349	0,0
Mauá da Serra	-	-	-	-	19	98	20	0,0
Medianeira	1.389	1.150	730	559	425	475	788	0,1
Missal	-	69	91	19	-	-	30	0,0
Ortigueira	-	-	-	-	-	2.520	420	0,0
Palotina	823	138	-	-	-	-	160	0,0
Paranaguá	5.903	9.111	8.257	15.868	32.003	19.909	15.175	1,3
Paranapoema	-	-	-	252	-	145	66	0,0

TABELA 28 – VALOR REAL DA CFEM RECOLHIDA, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS, PARANA – 1996 - 2001

Valores (R\$ constantes de 2001)								
MUNICÍPIO								Continuação
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MÉDIA	%
Pato Branco	-	37	754	636	211	170	301	0,0
Peabiru	-	-	-	2.412	725	335	579	0,0
Piên	47	57	-	-	-	-	17	0,0
Piraquara	-	14.288	20.927	13.123	-	463	8.133	0,7
Pitanga	-	79	135	1.190	66	-	245	0,0
Ponta Grossa	10.652	29.146	74.480	55.818	77.560	84.821	55.413	4,8
Pontal do Paraná	-	427	2.228	1.184	806	618	877	0,1
Porecatu	344	1.103	786	353	13	-	433	0,0
Porto Rico	-	-	-	-	-	876	146	0,0
Porto Vitória	534	220	2.755	1.470	2.408	2.055	1.573	0,1
Quatro Barras	2.371	16.906	55.865	30.862	27.773	27.258	26.839	2,3
Quitandinha	89	-	-	-	-	-	15	0,0
Rebouças	-	-	-	-	-	211	35	0,0
Ribeirão Claro	-	426	1.360	301	193	250	422	0,0
Ribeirão do Pinhal	-	280	52	-	-	-	55	0,0
Rio Azul	3.188	8.859	-	-	-	-	2.008	0,2
Rio Branco do Ivaí	-	-	974	74	-	-	175	0,0
Rio Branco do Sul	476.871	451.798	485.796	360.287	358.836	390.002	420.598	36,2
Rio Negro	920	-	-	-	-	90	168	0,0
Rolândia	-	-	2.240	932	460	560	699	0,1
Salto do Itararé	1.623	2.025	1.709	1.610	140	341	1.241	0,1
Salto do Lontra	-	-	283	139	26	1	75	0,0
Santa Tereza do Oeste	-	-	-	-	-	1.590	265	0,0
Santana do Itararé	-	602	1.657	1.044	1.033	701	839	0,1
Santo Antonio da Platina	-	-	-	93	-	13	18	0,0
Santo Antonio do Sudoeste	159	-	-	-	-	-	26	0,0
São Jose dos Pinhais	3.801	14.615	37.034	37.397	28.745	26.924	24.753	2,1
São Mateus do Sul	355	510	-	4.211	16.934	13.985	5.999	0,5
São Miguel do Iguaçu	-	-	9.548	-	35	-	1.597	0,1
São Pedro do Paraná	-	-	-	-	4.247	28.598	5.474	0,5
São Tomé	-	-	-	2.507	2.042	3.261	1.302	0,1
Sengés	1.824	4.501	3.007	3.565	3.145	7.183	3.871	0,3
Serranópolis do Iguaçu	-	-	-	122	106	174	67	0,0
Tamarana	-	-	642	666	292	2.226	637	0,1
Telêmaco Borba	6.488	5.212	1.528	-	-	-	2.205	0,2
Terra Roxa	12.929	15.447	-	425	-	-	4.800	0,4
Tibagi	-	-	1.546	336	263	240	397	0,0
Tijucas do Sul	1.118	974	721	669	3.122	24.915	5.253	0,5
Tomazina	-	-	-	-	68	698	128	0,0
Tunas	1.121	1.700	1.169	841	4.792	17.295	4.486	0,4
União da Vitória	31.920	24.548	28.134	22.924	27.782	26.244	26.925	2,3
Vila Alta	6.415	8.872	2.803	-	-	-	3.015	0,3
Vitorino	-	-	-	24	79	93	33	0,0
Total Geral	1.081.769	1.181.671	1.419.643	1.067.140	1.119.063	1.096.656	1.160.990	100,0

FONTE:- DNPM

NOTA:- Inflator IPA-OG – indústria extrativa mineral (Fundação Getúlio Vargas). (www.ipeadata.gov.br). Valores em Reais de 2001.

TABELA 29 – VALOR DA CFEM RECOLHIDA POR MUNICÍPIO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ – 2001

MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA / DESTINO	VALOR EM R\$
AGUDOS DO SUL		222,57
	Brita	148,38
	Brita de Granito	74,19
ALMIRANTE TAMANDARE		19.829,61
	Agua Mineral	4.694,68
	Brita	795,70
	Brita de Dolomita	403,49
	Calcario Dolomitico	4.969,90
	Calcario Metalurgico	496,99
	Dolomita	5.317,58
	Dolomita Metalurgica	517,18
	Dolomita para Corretivo	496,99
	Dolomito	2.137,10
ALTO PARANA		8.677,16
	Basalto para Revestimento	4.294,01
	Brita	634,16
	Brita de Basalto	3.748,99
APUCARANA		3.791,45
	Agua Mineral	291,31
	Basalto para Revestimento	1.332,29
	Brita	548,32
	Brita de Basalto	1.619,53
ARAPOTI		98,47
	Argila Refrataria	98,47
ARAUCARIA		11.035,92
	Areia	10.196,54
	Argila para Cerâmica	839,38
BALSA NOVA		27.062,70
	Areia	2.500,81
	Argila	649,81
	Argila Ferruginosa	18,60
	Argila para Cerâmica	9.325,54
	Caulim	1.765,33
	Feldspato	12.802,61
BOCAIUVA DO SUL		13.209,47
	Bórax (Boro)	436,65
	Mica	910,51
	Sericita	8.175,27
	Talco	3.687,04
CAMBARA		257,04
	Areia	160,19
	Argila	95,65
	Argila para Cerâmica	1,20
CAMPO LARGO		83.321,66
	Agua Min.Alc.Bicarb.	20,00
	Agua Mineral	120,00
	Areia	386,00
	Brita	16.561,90
	Brita de Basalto	73,31
	Brita de Mármore	240,00
	Calcario	810,67
	Calcario Calcitico	1.479,82
	Calcario Dolomitico	91,90
	Calcário para Cimento	62,99
	Dolomita	155,85
	Filito	3.033,23
	Granito para Revestimento	470,71
	Mármore para Revestimento	720,00
	Ouro	55.726,07
	Quartzito	156,72
	Quartzo	1.309,63
	Quartzo Róseo	762,89
	Saibro	1.111,80
	Sienito/Sianito	28,17
CAMPO MAGRO		356,95
	Brita	259,60
	Magnetita	32,45
	Saibro	64,90
CAMPO MOURAO		451,95
	Argila para Cerâmica	365,40
	Brita de Basalto	86,55

TABELA 29 – VALOR DA CFEM RECOLHIDA POR MUNICÍPIO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ - 2001

		Continuação
MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA / DESTINO	VALOR EM R\$
CANDOI		184,58
	Brita de Basalto	184,58
CASCADEL		9.578,30
	Basalto para Revestimento	1.071,02
	Brita	1.416,60
	Brita de Basalto	6.007,08
	Brita de Granito	1.083,60
CASTRO		51.650,95
	Argila para Cerâmica	4.588,43
	Calcário	100,96
	Calcário Dolomítico	21.056,59
	Calcário Metalúrgico	284,78
	Caulim	3.156,90
	Dolomita	2.205,26
	Dolomita Metalúrgica	18,80
	Dolomita para Corretivo	678,09
	Dolomito	135,47
	Filito	49,77
	Talco	19.375,90
CENTENARIO DO SUL		1.184,16
	Basalto para Revestimento	923,09
	Brita	124,34
	Brita de Basalto	136,73
CERRO AZUL		1.102,11
	Brita de Mármore	566,78
	Mármore para Revestimento	535,33
CHOPINZINHO		319,19
	Basalto para Revestimento	49,20
	Brita de Basalto	269,99
COLOMBO		9.201,98
	Brita	315,83
	Brita de Dolomita	371,50
	Brita de Granito	842,75
	Calcário Dolomítico	3.313,16
	Calcário Metalúrgico	208,69
	Dolomita	3.117,88
	Dolomita Metalúrgica	162,19
	Dolomita para Corretivo	158,72
	Dolomito	711,26
CONTENDA		681,59
	Areia	681,59
CORNELIO PROCOPIO		3.451,10
	Água Min. Sulfatada	183,46
	Água Min. Sulfúrica	1.618,07
	Água Mineral	1.260,77
	Brita de Basalto	388,80
CURITIBA		26.245,91
	Areia	23.977,31
	Argila	258,00
	Argila Ferruginosa	47,57
	Argila para Cerâmica	1.958,41
	Brita de Granito	4,62
FAZENDA RIO GRANDE		10.987,95
	Areia	10.854,29
	Argila	15,55
	Brita	118,11
FOZ DO IGUAÇU		1.568,29
	Areia	1.537,93
	Brita de Basalto	30,36
FRANCISCO BELTRAO		5.559,94
	Basalto para Revestimento	1.278,11
	Brita	545,68
	Brita de Basalto	3.736,15
GUAMIRANGA		189,60
	Argila Ferruginosa	18,00
	Argila para Cerâmica	171,60
GUARANIÇU		1.566,56
	Basalto para Revestimento	427,63
	Brita	503,12
	Brita de Basalto	635,81

TABELA 29 – VALOR DA CFEM RECOLHIDA POR MUNICÍPIO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ - 2001

		Continuação
MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA / DESTINO	VALOR EM R\$
GUARAPUAVA		1.928,65
	Brita	288,37
	Brita de Basalto	1.640,28
GUARATUBA		681,06
	Areia	681,06
IBAITI		673,19
	Argila	673,19
IBIPORA		12.431,18
	Areia	424,75
	Basalto para Revestimento	557,78
	Brita	2.788,53
	Brita de Basalto	8.660,12
IMBITUVA		288,72
	Argila	254,84
	Argila para Cerâmica	33,88
IRATI		42.362,04
	Brita	33.698,54
	Brita de Diabásio	469,47
	Brita de Granito	1.841,12
	Pedra de São Tomé	4.528,22
	Pedras para Construção Civil	1.824,69
ITAPERUÇU		6.565,62
	Brita de Dolomita	605,22
	Calcário	815,51
	Calcário Calcítico	281,92
	Dolomita	2.628,88
	Dolomita Metalurgica	610,95
	Dolomito	1.623,14
IVAIPORA		3.530,91
	Areia	732,79
	Brita	813,91
	Brita de Granito	1.984,21
JACAREZINHO		6.635,38
	Areia	2.458,92
	Areia Lavada	1.210,43
	Argila	1.752,30
	Argila para Cerâmica	1,20
	Brita	689,42
	Pedra de São Tomé	62,73
	Pedras para Construção Civil	460,38
JAGUARIAIVA		412,14
	Talco	412,14
JUSSARA		306,53
	Argila	306,53
LAPA		331,68
	Areia	331,68
LARANJEIRAS DO SUL		1.308,72
	Brita	170,43
	Brita de Basalto	1.138,29
LIDIANOPOLIS		1.249,85
	Brita	183,67
	Brita de Granito	1.066,18
LONDRINA		12.605,66
	Areia	3.506,35
	Basalto para Revestimento	1.013,45
	Brita	1.167,79
	Brita de Basalto	6.918,07
MANDIRITUBA		366,87
	Brita	19,48
	Brita de Granito	19,48
	Granito para Revestimento	194,80
	Saibro	133,11
MARILENA		4.645,00
	Areia	4.645,00
MARINGA		18.529,49
	Basalto para Revestimento	6.947,09
	Brita	3.319,42
	Brita de Basalto	8.262,98
MARMELEIRO		56,95
	Basalto para Revestimento	28,72
	Brita	3,12
	Brita de Basalto	25,11

TABELA 29 – VALOR DA CFEM RECOLHIDA POR MUNICÍPIO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ - 2001

		Continuação
MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA / DESTINO	VALOR EM R\$
MATELANDIA		4.125,95
	Basalto para Revestimento	1.264,75
	Brita	317,73
	Brita de Basalto	2.433,29
	Brita de Calcário	110,18
MATINHOS		496,38
	Saibro	496,38
MAUA DA SERRA		98,12
	Argila	98,12
MEDIANEIRA		475,23
	Argila	475,23
ORTIGUEIRA		2.519,73
	Brita	1.074,71
	Brita de Diabásio	1.445,02
PARANAGUA		19.908,68
	Areia	4.658,09
	Brita	9.870,65
	Brita de Granito	5.243,81
	Saibro	136,13
PARANAPOEMA		144,78
	Argila	144,78
PATO BRANCO		169,65
	Basalto para Revestimento	79,03
	Brita	12,00
	Brita de Basalto	78,62
PEABIRU		335,02
	Brita	89,35
	Brita de Basalto	245,67
PIRAQUARA		462,60
	Brita	38,55
	Brita de Granito	38,55
	Granito para Revestimento	385,50
PONTA GROSSA		84.821,34
	Areia	20.711,85
	Brita	22.663,12
	Brita de Granito	2.438,54
	Calcário	262,45
	Calcário Dolomítico	94,07
	Calcário para Corretivo	1.155,94
	Dolomita	224,21
	Pedras para Construção Civil	427,28
	Talco	36.843,88
PONTAL DO PARANA		617,69
	Areia	617,69
PORTO RICO		876,14
	Areia	876,14
PORTO VITORIA		2.055,26
	Areia	2.055,26
QUATRO BARRAS		27.258,05
	Brita	6.888,65
	Brita de Granito	16.008,86
	Granito para Revestimento	4.360,54
REBOUCAS		211,00
	Argila	11,00
	Argila para Cerâmica	200,00
RIBEIRAO CLARO		250,05
	Areia	13,96
	Areia Lavada	236,09

**TABELA 29 – VALOR DA CFEM RECOLHIDA POR MUNICÍPIO, SEGUNDO
A SUBSTÂNCIA, PARANÁ - 2001**

		Continuação
MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA / DESTINO	VALOR EM R\$
RIO BRANCO DO SUL		390.002,33
	Argila	9.083,70
	Brita	595,62
	Calcário	315.127,37
	Calcário Calcítico	3.958,60
	Calcário Dolomítico	9.985,70
	Calcário Metalúrgico	1.662,18
	Calcário para Corretivo	2.554,85
	Dolomita	29.253,08
	Dolomita Metalúrgica	1.710,59
	Dolomita para Corretivo	3.041,51
	Dolomito	10.746,82
	Granito para Revestimento	434,17
	Mármore para Revestimento	950,75
	Pedra de São Tomé	37,40
	Pedras para Construção Civil	859,99
RIO NEGRO		90,20
	Areia	90,20
ROLANDIA		560,00
	Água Mineral	560,00
SALTO DO ITARARE		341,09
	Areia Lavada	341,09
SALTO DO LONTRA		1,08
	Brita de Granito	1,08
SANTA TEREZA DO OESTE		1.590,32
	Basalto para Revestimento	535,15
	Brita	201,27
	Brita de Basalto	853,90
SANTANA DO ITARARE		700,58
	Areia	700,58
SANTO ANTONIO DA PL		12,76
	Areia Lavada	12,76
SAO JOSE DOS PINHAI		26.924,11
	Areia	8.924,55
	Areia Lavada	284,03
	Argila para Cerâmica	553,11
	Brita	10.263,38
	Brita de Granito	243,10
	Caulim	38,23
	Saibro	6.617,71
SAO MATEUS DO SUL		13.984,86
	Argila para Cerâmica	12.093,35
	Brita	1.707,04
	Brita de Granito	184,47
SAO PEDRO DO PARANA		28.597,94
	Areia	28.597,94
SAO TOME		3.260,99
	Basalto para Revestimento	1.582,06
	Brita	398,65
	Brita de Basalto	1.280,28
SENGES		7.183,33
	Brita	87,39
	Calcário	808,62
	Talco	6.287,32
SERRANOPOLIS DO IGUAÇU		173,58
	Argila	173,58
TAMARANA		2.225,58
	Areia	76,09
	Argila	2.149,49
TIBAGI		240,00
	Água Mineral	240,00
TIJUCAS DO SUL		24.915,44
	Areia	2.236,00
	Argila	10.736,62
	Argila para Cerâmica	1.554,48
	Brita	20,73
	Brita de Granito	41,46
	Caulim	10.004,76
	Caulim para Carga	134,82
	Granito para Revestimento	186,57

TABELA 29 – VALOR DA CFEM RECOLHIDA POR MUNICÍPIO, SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, PARANÁ - 2001

		Continuação
MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA / DESTINO	VALOR EM R\$
TOMAZINA		698,19
	Areia	618,75
	Argila Refratária	79,44
TUNAS		17.294,50
	Brita	1.100,49
	Brita de Granito	983,58
	Granito para Revestimento	10.834,98
	Sienito/Sianito	4.375,45
UNIAO DA VITORIA		26.243,87
	Areia	26.243,87
VITORINO		92,58
	Basalto para Revestimento	26,46
	Brita	10,56
	Brita de Basalto	55,56
TOTAL GERAL		1.096.655,80

FONTE:- DNPM

TABELA 30 – PARTICIPAÇÃO DOS 20 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NA QUANTIDADE DE BENS MINERAIS PRODUZIDOS NO ESTADO, PARANÁ– MÉDIA 1995-2001

MUNICÍPIO	QUANTIDADE E PRODUZIDA - em t -	% DA QUANTID	SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS
Total no Paraná	20.530.385	100,0	
Subtotal dos 20 municípios	18.005.906	87,6	
Rio Branco do Sul	6.425.430	31,3	argila, calcário, calcário dolomítico, filito, granito, mármore
São Mateus do Sul	2.936.676	14,3	areia, argila, basalto, filito, folhelho pirob(xisto)
Campo Largo	1.696.628	8,3	água, areia, argila, calcário, calcario dolomítico, caulim, feldspato, filito, gnaiss, granito, migmatito, ouro, quartzito, saibro
Almirante Tamandaré	1.156.129	5,6	agua, argila, basalto, calcario, calcario dolomitico, caulim, granito
Castro	1.092.081	5,3	areia, argila, calcário, calcario dolomítico, caulim, filito, granito, talco
São José dos Pinhais	861.848	4,2	areia, argila, basalto, cascalho, caulim, filito, gnaiss, granito, saibro, turfa
Colombo	540.944	2,6	argila, calcario dolomitico, caulim, granito, granito, sericita
Guaira	399.958	1,9	areia, argila
União da Vitória	397.788	1,9	areia
Ponta Grossa	352.330	1,7	areia, argila, calcário dolomítico, diabásio, granito, talco
Curitiba	347.404	1,7	areia, argila, calcário, granito, saibro
Terra Roxa	308.780	1,5	areia
São Pedro do Ivaí	245.125	1,2	areia, basalto, gnaiss
Cascavel	236.284	1,2	basalto
Fazenda Rio Grande	229.318	1,1	areia, argila
Araucária	179.886	0,9	areia, argila, basalto, calcario dolomitico, caulim
Balsa Nova	171.342	0,8	areia, argila, calcario, caulim, feldspato, filito, migmatito
Tijucas do Sul	154.978	0,8	argila
Piraquara	147.108	0,7	granito
Prudentópolis	125.869	0,6	argila

FONTE- MINEROPAR

TABELA 31 – PARTICIPAÇÃO DOS 33 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NA PRODUÇÃO MINERAL DO ESTADO, SEGUNDO A QUANTIDADE, VALOR DA PRODUÇÃO, CFEM E ICMS, EM R\$ CONSTANTE DE 2001 E %, SEM A INCLUSÃO DE PETRÓLEO E GÁS, PARANÁ– MÉDIA 1995-2001

MUNICÍPIO	PRODUÇÃO - em t -	% DA PRODU ÇÃO	VALOR EM R\$ (1)	% DO VALOR	CFEM EM R\$ (1)	% DO CFEM	ICMS EM R\$ (1)	% DO ICMS
Total no Paraná	20.530.385	100,0	185.473.857	100,0	1.160.990	100,0	11.478.271	100,0
Subtotal dos 33 municípios	18.975.948	92,0	171.301.439	92,0	1.067.528	92,0	10.263.025	90,0
Rio Branco do Sul	6.425.430	31,3	30.233.814	16,3	420.598	36,2	593.282	5,2
São Mateus do Sul	2.936.676	14,3	23.047.348	12,4	5.999	0,5	2.070	0,0
Campo Largo	1.696.628	8,3	37.367.599	20,1	72.812	6,3	4.194.996	36,5
Almirante Tamandaré	1.156.129	5,6	12.742.515	6,9	48.720	4,2	549.051	4,8
Castro	1.092.081	5,3	13.035.612	7,0	85.040	7,3	596.947	5,2
São José dos Pinhais	861.848	4,2	5.154.185	2,8	24.753	2,1	184.458	1,6
Colombo	540.944	2,6	4.657.297	2,5	14.415	1,2	385.099	3,4
Guaira	399.958	1,9	1.487.212	0,8	5.286	0,5	174.215	1,5
União da Vitória	397.788	1,9	2.353.733	1,3	26.925	2,3	255.001	2,2
Ponta Grossa	352.330	1,7	2.910.783	1,6	55.413	4,8	133.352	1,2
Curitiba	347.404	1,7	2.741.141	1,5	38.128	3,3	108.785	0,9
Terra Roxa	308.780	1,5	901.702	0,5	4.800	0,4	111.864	1,0
São Pedro do Ivaí	245.125	1,2	1.254.835	0,7			115.979	1,0
Cascavel	236.284	1,2	1.830.248	1,0	3.054	0,3	284.971	2,5
Fazenda Rio Grande	229.318	1,1	1.702.379	0,9	24.195	2,1	62.138	0,5
Araucária	179.886	0,9	1.376.217	0,7	14.217	1,2	58.051	0,5
Balsa Nova	171.342	0,8	1.916.393	1,0	20.999	1,8	89.362	0,8
Tijucas do Sul	154.978	0,8	822.243	0,4	5.253	0,5	91.492	0,8
Piraquara	147.108	0,7	1.164.512	0,6	8.133	0,7	109.700	1,0
Prudentópolis	125.869	0,6	176.093	0,1			6.874	0,1
Quatro Barras	122.361	0,6	1.568.694	0,8	26.839	2,3	194.801	1,7
Ibiporã	116.817	0,6	1.304.757	0,7	5.168	0,4	194.940	1,7
Paranaguá	104.096	0,5	921.509	0,5	15.175	1,3	106.549	0,9
Irati	101.478	0,5	1.402.998	0,8	16.978	1,5	194.306	1,7
Guarapuava	95.493	0,5	1.122.790	0,6	4.006	0,3	159.787	1,4
Maringá	92.664	0,5	1.114.719	0,6	5.206	0,4	189.464	1,7
Jacarezinho	91.541	0,4	419.824	0,2	9.471	0,8	34.671	0,3
Figueira	81.578	0,4	7.811.603	4,2			57.749	0,5
Arapongas	71.717	0,3	835.507	0,5	216	0,0	134.179	1,2
Londrina	46.051	0,2	345.099	0,2	12.316	1,1	28.536	0,2
Bocaiúva do Sul	19.510	0,1	267.660	0,1	15.809	1,4	1.406	0,0
Cêro Azul	16.023	0,1	5.498.295	3,0	77.574	6,7	633.634	5,5
Missal	10.713	0,1	1.812.123	1,0	30	0,0	225.316	2,0

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- (1) valores em R\$ constantes de 2001. Inflator IPA -OG – indústria extrativa mineral da Fundação Getulio Vargas

(2) média 1996/2001