

MINEROPAR



PROGRAMA DE ECONOMIA MINERAL

**PROJETO PRODUÇÃO MINERAL NO PARANÁ
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS DADOS DO
DNPM VERSUS IAPSM, EM 2004**

CURITIBA
2007

Revisão

Clarissa Nunes

Catálogo

Bibliotecária Marlene Mengarda Martelli

Catálogo na fonte

MINEROPAR . Minerais do Paraná

Produção Mineral Paranaense 1995-2004 : Curitiba : Mineropar , 2007.

30 p.

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

CDU 338.45(816.2)

Direitos reservados à MINEROPAR

Rua Máximo João Kopp, 274 – bloco 3

CEP 82630-900 Curitiba-Paraná

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

e.mail: minerais@pr.gov.br

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Roberto Requião
Governador

Orlando Pessuti
Vice-Governador

SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E ASSUNTOS DO MERCOSUL

Virgílio Moreira Filho
Secretário

MINERAIS DO PARANÁ – MINEROPAR

Eduardo Salamuni
Diretor Presidente

Rogério da Silva Felipe
Diretor Técnico

Manoel Collares Chaves Neto
Diretor Administrativo Financeiro

PROGRAMA DE ECONOMIA MINERAL

**Projeto Produção Mineral no Paraná
Estudo Comparativo entre os Dados
do DNPM versus IAPSM, em 2004**

Gerente e Executor
Marcos Vitor Fabro Dias

Colaboração
Carlos Alberto Pinheiro Guanabara
Caroline Correa Arantes

APRESENTAÇÃO

O trabalho ora apresentado objetiva fazer uma comparação entre os dados do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, e aqueles do Informativo Anual sobre a Produção Mineral de Substâncias Mineraias - IAPSM, que é administrado pela Mineraias do Paraná – MINEROPAR.

A análise se faz necessária para se verificar as coincidências e as discrepâncias entre os dois conjuntos de dados. Com isso, é possível detectar quais os subsetores da minero-indústria paranaense que estão fornecendo dados incorretos de produção mineral e, assim sendo, quais os mecanismos necessários à correção do problema.

Por outro lado, este tipo de trabalho permite testar a consistência da informação quando se percebe que há muitas coincidências entre os dados apresentados em ambos os bancos de dados.

A idéia primordial é de aperfeiçoamento constante do nível de informação, de tal sorte que, ao se ampliar os bancos de dados, também haja o aumento da confiabilidade da informação. Desta forma se poderá acompanhar a evolução da produção mineral, bem como o gradual aumento do índice de formalismo da minero-indústria local.

Esperamos que o nível de autocrítica esteja compatível com aquilo que a sociedade almeja de uma instituição pública responsável e séria como se apresenta a MINEROPAR.

Boa leitura.

Eduardo Salamuni
Diretor Presidente

SUMÁRIO

1. BASES DE DADOS E PRODUÇÃO MINERAL OFICIAL.....	10
1.1 Base de dados do DNPM.....	10
1.2 Base de dados da MINEROPAR.....	11
1.3 Questões legais relativas ao RAL/DNPM e IAPSM/MINEROPAR.....	11
1.4 Produção mineral paranaense segundo o DNPM em 2004.....	13
1.5 Produção mineral paranaense segundo a MINEROPAR em 2004.....	16
2. COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE INFORMADA PELO DNPM E MINEROPAR EM 2004.....	17
2.1 Quantidade, preço e valor de produção.....	17
2.1.1 Comparativo entre a produção de corretivo agrícola informada pela ABRA CAL e a informada pela MINEROPAR.....	23
2.1.2 Comparativo entre a produção de calcário para fabricação de cimento informada pela MINEROPAR e a produção de cimento divulgada pelo SNIC	24
2.2 Comparativo da participação das principais empresas no valor de comercialização em 2004 - DNPM versus MINEROPAR.....	24
2.3 Mão de obra utilizada na indústria extrativa mineral do Paraná.....	25
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
4. REFERÊNCIAS.....	30
5. ANEXOS.....	31

Tabelas do texto

- TABELA 01 - PRODUÇÃO MINERAL COMERCIALIZADA SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE, VALOR E PREÇO MÉDIO (BRUTA, BENEFICIADA E TOTAL), CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004
- TABELA 02 - PRODUÇÃO MINERAL SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE, VALOR E ICMS RECOLHIDO, CONFORME DADOS DA MINEROPAR - PARANÁ, 2004
- TABELA 03 - COMPARATIVO DA PRODUÇÃO MINERAL INFORMADA PELO DNPM E MINEROPAR, SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE E VALOR COMERCIALIZADO E PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA CALCULADO – PARANÁ, 2004
- TABELA 04 - COMPARATIVO DE PRODUÇÃO MINERAL, DNPM E MINEROPAR, DESCONSIDERANDO AS PRODUÇÕES ESTIMADAS, SEGUNDO AS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS, QUANTIDADE E VALOR – PARANÁ, 2004
- TABELA 05 - COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO DE CORRETIVO AGRÍCOLA DECLARADA NO IAPSM/MINEROPAR E A DIVULGADA PELA ABACAL – PARANÁ, 1995 a 2004 – em milhões de toneladas
- TABELA 06 - PRODUÇÃO DE CALCÁRIO DESTINADA PARA PRODUÇÃO DE CIMENTO SEGUNDO O IAPSM/ MINEROPAR E SUA RELAÇÃO COM A PRODUÇÃO DE CIMENTO NO ESTADO – PARANÁ, 1995 a 2004 – em milhões de toneladas
- TABELA 07 - COMPARATIVO DE PARTICIPAÇÃO DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO VALOR TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO DO ESTADO, SEGUNDO DADOS DO DNPM E DA MINEROPAR, PARANÁ – 2004 – em percentagem
- TABELA 08 – COMPARATIVO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DIVULGADOS PELO DNPM (2004) E IPARDES (2003), SEGUNDO OS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA MINERAL – PARANÁ

Tabelas em anexo

- TABELA 09 - PRODUÇÃO MINERAL SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, BRUTA E BENEFICIADA (ROM, CONTÍDO E TEOR MÉDIO), CONFORME DADOS DO DNPM - PARANÁ, 2004
- TABELA 10 – PRODUÇÃO MINERAL COMERCIALIZADA (*) SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE E VALOR, BRUTA E BENEFICIADA, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004
- TABELA 11 – PRODUÇÃO MINERAL COMERCIALIZADA (*) SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE E VALOR TOTAL E PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004
- TABELA 12 - PRODUÇÃO MINERAL SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, CONFORME DADOS DA MINEROPAR - PARANÁ, 1995-2004 - em milhões de toneladas
- TABELA 13 - COMPARATIVO DA PRODUÇÃO MINERAL DIVULGADA PELO DNPM E MINEROPAR SEGUNDO AS SUBSTÂNCIAS, QUANTIDADE, VALOR E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL – PARANÁ, 2004
- TABELA 14 – COMPARATIVO ENTRE AS PRODUÇÕES DE CALCÁRIO E DOLOMITO INFORMADOS NO DNPM E MINEROPAR, SEGUNDO A QUANTIDADE, VALOR E PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA, PARANÁ – 2004
- TABELA 15 - PRODUÇÃO DE CALCÁRIO E DOLOMITO SEGUNDO O USO INDUSTRIAL CONFORME DADOS DA MINEROPAR – PARANÁ, 1995-2004 – em milhões de toneladas
- TABELA 16 - PRODUÇÃO DE CIMENTO, NO BRASIL E PRODUÇÃO E CONSUMO APARENTE NO PARANÁ, 1995-2004 - em milhões de toneladas
- TABELA 17 - PRODUÇÃO DE CORRETIVO AGRÍCOLA NO BRASIL SEGUNDO A ABACAL – em 1000 toneladas
- TABELA 18 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO VALOR TOTAL DA COMERCIALIZAÇÃO E SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004
- TABELA 19 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO VALOR TOTAL DA COMERCIALIZAÇÃO E SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS, CONFORME DADOS DA MINEROPAR – PARANÁ, 2004
- TABELA 20 - MÃO DE OBRA UTILIZADA NA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004

Gráfico

- GRÁFICO 01 - COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO DE CORRETIVO AGRÍCOLA DECLARADA NO IAPSM/MINEROPAR E A DIVULGADA PELA ABACAL – PARANÁ, 1995 A 2004

INTRODUÇÃO

Cumprindo com os objetivos do Programa de Economia Mineral da MINEROPAR, apresentamos o relatório “Produção mineral no Paraná: estudo comparativo entre os dados do DNPM versus IAPSM, em 2004”.

O Estado do Paraná possui duas produções oficiais, a divulgada pelo Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM e outra pela MINEROPAR.

Os dados do DNPM são baseados nas informações do “Relatório Anual de Lavra-RAL”, obrigatório para os detentores de *Títulos de Lavra* e normalmente declarado pelo responsável técnico da mineração. Já os dados da MINEROPAR são baseados no “Informativo Anual da Produção de Substâncias Minerai-IAPSM”, obrigatório para as empresas que extraem substâncias minerais no Estado e normalmente declarado pelos contadores das empresas.

Toda produção aferida pelo IAPSM é fruto da declaração direta, enquanto a divulgada pelo DNPM, nos casos de produção de rochas britadas e areia, substâncias onde o DNPM avalia que há insuficiências notórias de sua cobertura através dos RAL's, os dados são complementados por consulta direta às associações e sindicatos de classe de produtores e confrontados com cálculos executados pelo órgão.

Existem coincidências e significativas diferenças entre estas informações, assim o objetivo do presente relatório é analisá-las com o propósito de verificar a eficiência e a carência existente nestes diferentes critérios de coleta oficial da produção mineral no Estado, bem como propor iniciativas que melhorem este tipo de serviço. A troca de informações oficiais com acesso às bases de dados produzidas por estas diferentes instituições é um começo para a melhor interação e análise dos dados. Os impedimentos legais para que esta prática seja possível devem ser removidos.

A interação entre os órgãos públicos com missões similares é imprescindível para melhorar a eficiência do poder público, evitar dualidade de esforços e diminuir a burocracia que recai sobre a classe produtora. O resultado da análise técnica dos dados com reconhecimento da eficiência na coleta por parte de um dos poderes deve servir de estímulo a parcerias inclusive com delegação de competência.

O presente relatório não tem a pretensão de apresentar o resultado de um estudo acabado, mas um ensaio que buscou comparar as duas fontes de informação oficial da produção mineral do Estado do Paraná como forma de mostrar caminhos para o aprimoramento da informação estatística, imprescindível para o acompanhamento da indústria extrativa mineral e o estabelecimento de políticas para o setor.

Um dos maiores problemas que os produtores legalizados enfrentam é a concorrência desleal dos produtores informais, especialmente nos insumos utilizados diretamente pela construção civil e indústria de cerâmica vermelha. O Estado tem que exercer a sua obrigação intransferível de fiscalização como forma de estimular a produção formal, e este talvez seja o melhor fomento para a indústria mineral no presente momento.

1. BASES DE DADOS E PRODUÇÃO MINERAL OFICIAL

1.1 Base de dados do DNPM

As informações divulgadas pelo Departamento Nacional da Produção Mineral-DNPM são as constantes no Anuário Mineral Brasileiro-AMB, cuja fonte é o Relatório Anual de Lavra-RAL, apresentado via internet, até o mês de março de cada ano.

A apresentação do Relatório Anual de Lavra - RAL é obrigatório e exclusivo para os detentores ou arrendatários de Títulos de Lavra e de Guia de Utilização. O preenchimento do RAL é elaborado por técnico legalmente habilitado, responsável pela lavra.

A equipe técnica do AMB, para alguns casos específicos que a seguir são detalhados, utiliza quantidades e valores da produção mineral obtidos de outras fontes que não as dos RAL's. São as substâncias onde se avalia que há insuficiências notórias de sua cobertura através dos RAL's.

Esta decisão, implantada a partir do AMB de 1993, tem como objetivo melhorar a qualidade da publicação, representando um esforço adicional de coleta de outras fontes de informação, notoriamente idôneas, para abarcar algumas substâncias minerais, onde há historicamente atividade produtiva não-legalizada, como por exemplo, o garimpo e a extração de substâncias de minerais industriais predominantemente de uso na construção.

Para as rochas britadas e areia, as quantidades comercializadas são estimadas com base nos Relatórios Anuais de Lavra e por consulta direta às associações e sindicatos de classe de produtores, confrontada com cálculos executados pelo DNPM em função do consumo de cimento divulgado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Cimento-SNIC em cada Unidade da Federação. No caso das rochas britadas, as diferenças entre as produções beneficiadas comercializadas declaradas nos RAL's e as quantidades calculadas, são lançadas como dados arbitrados na produção e na comercialização beneficiada. No caso da areia, as quantidades são lançadas como venda da produção bruta.

Para cada tonelada de cimento consumida estima-se uma produção (consumo) de 5,74 toneladas de areia e 4,23 toneladas de brita. Segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Cimento-SNIC, o consumo aparente de cimento no Paraná em 2004 foi de 2,22 milhões de toneladas, o que leva a uma estimativa de produção/consumo de areia de 12,74 milhões de toneladas e de 9,39 milhões de toneladas de brita. Como o DNPM utiliza uma densidade de 1,64 t/m³ para a areia e 1,8 t/m³ para a brita, esta produção/consumo corresponde às informações prestadas pelo DNPM como quantidades comercializadas de areia bruta de 7,77 milhões de m³ e a de rochas britadas de 5,22 milhões de m³.

Os cálculos dos valores das produções, tanto das rochas britadas quanto da areia, são computados pelos preços médios de referência obtidos através dos relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção-CBIC para cada unidade da federação, subtraídos os valores médios dos transportes.

Quanto às rochas ornamentais, foram divididas em dois grupos: *rochas ornamentais*, onde foram consolidados os dados de ardósia, quartzito, granito e mármore para fins de revestimentos, pisos, pias, etc.; e *rochas ornamentais-outras*, onde consolidou-se as pedras de cantaria, pedras de talhe, basalto, pedra-sabão e paralelepípedos. Essa divisão deveu-se pela grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

Para o diamante, as quantidades da produção garimpeira foram computadas com base na diferença entre a produção declarada nos RAL's e os dados de exportação. Os valores atribuídos foram calculados com base na média ponderada das quantidades beneficiadas destinadas ao mercado.

A quantidade e o valor da produção mineral são calculados em função das quantidades destinadas ao mercado, entendendo-se como aquelas vendidas, consumidas ou transferidas para transformação, devidamente valoradas, denominando-se produção comercializada. A diferença de estoques e as transferências para beneficiamento não são valoradas. Dessa forma, o valor da produção mineral é calculado em cada unidade da federação e para cada substância, que será então igual à soma do valor da produção bruta comercializada com o valor da produção beneficiada comercializada.

1.2 Base de dados da MINEROPAR

Os dados divulgados pela MINEROPAR são oriundos do Informativo Anual sobre a Produção de Substância Mineral do Paraná – IAPSM, que é um mecanismo estadual de acompanhamento da produção mineral paranaense, cuja informação é obrigatória para quem minera, conforme preconiza o Decreto nº 7589, de 16/01/1991 e os artigos 234 e 235, do Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - RICMS, aprovado pelo Decreto nº 5.141, de 12/12/2001. A informação é prestada via internet, no site da Minerais do Paraná SA – MINEROPAR. O prazo para prestar a informação é o mesmo estabelecido para a Declaração Fisco Contábil – DFC e a informação normalmente é prestada pelos contadores das empresas de mineração.

As informações constantes do IAPSM são relativas à produção mineral anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro de cada ano, abrangendo os seguintes aspectos: a substância mineral produzida e uso a que se destina, a quantidade produzida, 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.

1.3 Questões legais relativas ao RAL/DNPM e IAPSM/MINEROPAR

Existem diferenças importantes entre a fonte e a responsabilidade pela informação, que podem ocasionar discrepâncias entre os dados do DNPM e MINEROPAR. O IAPSM/MINEROPAR é informado pelos contadores das empresas, existindo certa vinculação entre o valor comercializado e o ICMS recolhido. No caso do RAL, que é a base de dados do DNPM/AMB, o valor de comercialização tem certa vinculação com a CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - recolhida.

O preenchimento/elaboração do RAL é confiado ao profissional responsável pela mineração, legalmente habilitado, objeto de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, consoante ao disposto de regulamentação do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA. O declarante e o profissional respondem pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

O CFEM é calculado sobre o valor do faturamento líquido obtido por ocasião da venda do produto mineral. Entende-se por faturamento líquido o valor da venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos (ICMS, PIS, COFINS) que incidem na comercialização, mais as despesas com transporte e seguro. Quando não ocorre a venda porque o produto mineral é consumido, transformado ou utilizado pelo próprio minerador, então se considera 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. No caso do Paraná geralmente é de 2%, com exceção do ouro (1%) e do diamante (0,2%).

O ICMS é um imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação, e suas alíquotas são variáveis, seja em função do produto ou serviço, seja em função do porte das empresas. Para areia, argila, saibro, pedra brita, pó de pedra, brita graduada e pedra marruada a alíquota do ICMS é de 7%, conforme Decreto Estadual nº 1246, de 12/05/2003. Para as rochas carbonáticas, calcário e dolomito, é de 12%, com possibilidade de diferimento, conforme prevê o regulamento do ICMS. A alíquota normal do ICMS é de 18%. No caso do porte das empresas, desde 1º de fevereiro de 2003 o Governo do Paraná estabeleceu o Regime Fiscal das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte. Este

regime diferenciado possibilita a aplicação do princípio de progressividade, uma vez que a graduação da carga tributária ocorre em função do faturamento das empresas. Em janeiro de 2006, através do Decreto n.º 5.932/2005 as alíquotas para cálculo do ICMS variam de isento, para aquelas cujo faturamento tributável seja de até R\$ 25 mil, até 4% para aquelas cujo faturamento tributável seja superior a R\$ 166 mil.

A apresentação do Relatório Anual de Lavra - RAL é obrigatório e exclusivo para os detentores de *Títulos de Lavra* ou dos seus arrendatários, independentemente da situação operacional das minas (em atividade ou não), bem como dos detentores de *Guia de Utilização*. Sob a denominação de Título de Lavra considera-se: o Manifesto de Mina, o Decreto de Lavra, a Portaria de Lavra, o Grupamento Mineiro, o Consórcio de Mineração, o Registro de Licenciamento, a Permissão de Lavra Garimpeira e o Registro de Extração. A Guia de Utilização é o documento que admite, em caráter excepcional, a extração de substâncias minerais em área titulada, antes da outorga da Portaria de Lavra.

Todos os Títulos de Lavra de um mesmo titular ou de um mesmo arrendatário, bem como as áreas tituladas objetos de Guia de Utilização vigentes num dado Ano-Base, devem ser agrupados em um único RAL. Apesar deste agrupamento, o aplicativo do RAL foi desenvolvido de forma a receber dados hierarquizados por mina ou usina, processo, UF, município, minério ou produto beneficiado, etc, de tal forma que permite recuperar os dados de maneira desagregada. As pessoas jurídicas declarantes que tenham diferentes CNPJ para as unidades da federação onde operam, podem optar por fazer a apresentação desmembrada do RAL para cada um dos CNPJ, como se fossem declarantes distintos.

Existem empreendimentos mineiros que não estão legalizados perante o DNPM, não possuem título de lavra e, portanto, não informam o RAL, porém estão legalizados perante o Estado do ponto de vista fazendário, e desta forma, obrigados a informar a produção mineral através do IAPSM, conforme estabelecido no Decreto Estadual n.º 5.141, de 13/12/2001, que Regulamenta o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - RICMS, que determina em sua seção III, artigo 235.

Art. 235. O extrator de substâncias minerais deverá apresentar, anualmente, juntamente com a Declaração Fisco-Contábil de que trata o artigo anterior, o Informativo Anual sobre a Produção de Substâncias Minerais no Paraná - IAPSM, cujo modelo e forma de preenchimento serão estabelecidos em norma de procedimento (art. 46 da Lei n. 11.580/96).

Estão obrigados a apresentar a Declaração Fisco Contábil-DFC, todos os contribuintes inscritos no Cadastro de Contribuintes do Estado - CAD/ICMS, conforme determina o Artigo 234:

Art. 234. O contribuinte inscrito no CAD/ICMS deverá apresentar, anualmente, de forma unificada, a Declaração Fisco-Contábil - DFC, relativamente a cada estabelecimento, ressalvada a hipótese de inscrição centralizada, para fins de apuração do índice de participação dos Municípios na arrecadação do ICMS, bem como para a obtenção de informações econômico-fiscais (Lei Complementar Federal 63/90; art. 46 da Lei n. 11.580/96).

De 2000 a 2004, a média de empresas que preencheram o IAPSM no Paraná foi de 449 (CNPJ). Em 2004 foram 468 empresas identificadas pelos seus respectivos CNPJ com informação do IAPSM, restando saber quantas foram e quais foram as empresas que informaram o RAL no Estado do Paraná neste mesmo ano, para se estabelecer uma comparação mais efetiva sobre a quantidade e qualidade da informação. Este aspecto dificulta a interpretação e compreensão real das diferenças nas produções informadas entre o IAPSM/MINEROPAR e o RAL/DNPM, se decorrentes exclusivamente do fato que o universo de empresas que estão sendo comparadas não é o mesmo, ou se as diferenças são decorrentes de quantidades e valores informados diferentemente pela mesma empresa nos dois instrumentos de coleta de informações. Fica a questão de quais foram as empresas abrangidas no RAL e no IAPSM. Seriam parcialmente coincidentes e complementares? O comparativo perfeito da qualidade da informação seria o realizado caso a caso, substância a substância, empresa a empresa.

O fato de existir a orientação de se agrupar a informação do RAL por titular não atrapalha a comparação, porque é possível recuperar a informação respeitando os limites das unidades da federação e, neste caso, o número de empresas informantes no RAL e no IAPSM deve ser equivalente, caso as empresas estejam enquadradas e legalizadas nos dois sistemas de coleta da informação. No caso da análise comparativa ser realizada sobre o mesmo universo de empresas e se as mesmas informaram os valores idênticos nos dois instrumentos de coleta de informação, a soma das produções deve ser coincidente. Se as empresas informaram os mesmos valores nos dois instrumentos, aquele que teve a maior abrangência de empresas vai apurar os maiores valores.

Outro aspecto de fundamental importância sobre a abrangência do mecanismo de coleta dos dados, tanto da quantidade quanto da qualidade e veracidade da informação, diz respeito à capacidade de fiscalização, no caso do RAL, de responsabilidade do DNPM, e no caso do IAPSM, do Estado.

No caso do RAL, em termos de abrangência/enquadramento de empresas, o DNPM reconhece ineficiência para fiscalizar o garimpo e as empresas que extraem substâncias minerais de uso na construção, onde historicamente existe atividade produtiva não-legalizada perante este órgão. No caso do IAPSM o Estado tem mais facilidade de identificar e enquadrá-las em seu cadastro, já que a mercadoria vai circular e a fiscalização vai cobrar se a empresa está ou não legalizada perante o fisco, se tem ou não nota fiscal do produto comercializado, porém, ainda assim a fiscalização do valor declarado, quantidade e preço, também são precários, com circulação da mesma nota, com quantidades e valores declarados a menor do que a realidade, etc. Partindo do princípio de que o Estado é mais eficiente para a identificação do empreendimento/empreendedor, poderia haver uma colaboração do Estado na fiscalização da legalidade da mina, fonte do minério transportado. Do ponto de vista ambiental, já existe instrumento de cooperação, com a emissão de licença ambiental pelo órgão estadual sendo realizada somente quando o título minerário está devidamente regularizado junto ao DNPM.

Outro aspecto que tem influência na quantidade de empresas legalizadas diz respeito à questão tributária e à maior facilidade ou dificuldade do empreendedor/minerador se legalizar perante o DNPM e o Estado.

Enfim, as questões são muitas e as situações são variadas, porém tudo leva à necessidade de entrosamento entre as equipes responsáveis por estas informações, inicialmente passando pela verificação do universo de empresas abrangidas pelos dois sistemas de coleta de informações. A análise dos RAL's no DNPM é executada pela Diretoria de Fiscalização - DIFIS em conjunto com a Diretoria de Desenvolvimento e Economia Mineral - DIDEM. Os dados do IAPSM são analisados por técnicos da MINEROPAR, vinculados à economia mineral. A questão legal de impedimento de troca de informações consideradas sigilosas tem que ser resolvida para permitir a interação entre órgãos públicos com funções similares, pelo menos no que diz respeito ao acompanhamento da produção mineral oficial.

1.4 Produção mineral paranaense segundo o DNPM em 2004

Segundo o DNPM, o valor da produção mineral paranaense em 2004 foi de R\$ 439,62 milhões (R\$ 182,15 milhões de produção bruta e R\$ 257,47 milhões de produção beneficiada).

Dos R\$ 182,15 milhões da produção bruta, R\$ 148,87 milhões (81,7%) foram relativos ao valor calculado da produção estimada para a areia. Dos R\$ 257,47 da produção beneficiada, R\$ 96,44 milhões (37,5%) são relativos ao valor calculado da produção estimada de rochas britadas. Os preços utilizados, tanto das rochas britadas quanto da areia, foram obtidos através dos relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção-CBIC, subtraídos os valores médios dos transportes.

Do valor total da produção mineral paranaense (R\$ 439,62 milhões), os valores estimados da produção bruta de areia (R\$ 148,87 milhões) e beneficiada de brita (R\$ 96,44 milhões) correspondem a 55,8% do total. As participações das demais substâncias neste

valor total e em ordem de importância foram: calcário (16,95%); água mineral (8,90%); ouro (5,75%) e carvão mineral (3,20%).

Desconsiderando o valor das produções estimadas de areia e brita, a produção mineral paranaense em 2004 foi de R\$ 194,31 milhões e as principais participações foram: calcário (R\$ 74,51 milhões - 38,35%); água mineral (R\$ 39,13 milhões - 20,14%); ouro (R\$ 25,29 milhões - 13,02%), carvão mineral (R\$ 14,06 milhões - com 7,24%) e brita (R\$ 10,25 milhões - 5,28%).

Dos 38,855 milhões de toneladas divulgadas como produção oficial pelo DNPM no Estado, considerando as densidades de 1,64 t/m³ para a areia e 1,8 t/m³ para a brita, 56,98% - 22,141 milhões de toneladas, são produções estimadas de areia (12,745 milhões de toneladas) e brita (9,396 milhões de toneladas), restando como produção oficial declarada no Paraná, 16,74 milhões de toneladas.

Dos 16,74 milhões de toneladas oficialmente declaradas ao DNPM, as principais participações foram: calcário (12,33 milhões de toneladas - 73,66%); brita (2,06 milhões de toneladas - 12,31%); argilas comuns (0,83 milhões de toneladas - 4,96%), dolomito (0,66 milhões de toneladas - 3,94%), água mineral (0,18 milhões de toneladas - 1,08%), talco (0,15 milhões de toneladas - 0,90%) e feldspato (0,11 milhões de toneladas - 0,66%).

TABELA 01 - PRODUÇÃO MINERAL COMERCIALIZADA (*) SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE, VALOR E PREÇO MÉDIO (BRUTA, BENEFICIADA E TOTAL), CONFORME DADOS DO DNPM- PARANÁ, 2004

CLASSE / SUBST.	UN.	QUANTIDADE (X 1.000)		VALOR (X R\$ 1.000)		QUANT.	VALOR	PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA (R\$ / UNIDADE)		
		BRUTA	BENEF.	BRUTA	BENEF.	TOTAL (1)	TOTAL (1)	TOTAL (2)	BRUTA	BENEF.
Água mineral	10³L	-	184,8	-	39.129,5	184,8	39.129,5	211,7	-	211,7
Areia (4)	m³	7.771,2	19,9	148.867,3	170,7	7.791,1	149.037,9	19,1	19,2	8,6
Areia industrial	t	34,0	-	368,0	-	34,0	368,0	10,8	10,8	-
Argilas comuns	t	830,5	-	4.793,3	-	830,5	4.793,3	5,8	5,8	-
Argilas plásticas	t	21,7	-	377,8	-	21,7	377,8	17,4	17,4	-
Argilas refratárias	t	13,5	-	566,9	-	13,5	566,9	42,0	42,0	-
Argilas outras (3)	t	0,8	-	138,2	-	0,8	138,2	168,9	168,9	-
Calcário	t	2.062,6	10.263,8	3.904,4	70.605,0	12.326,4	74.509,4	6,0	1,9	6,9
Carvão mineral	t	-	78,0	-	14.058,1	78,0	14.058,1	180,2	-	180,2
Caulim	t	93,7	5,1	2.229,7	519,6	98,8	2.749,4	27,8	23,8	101,7
Diamante (secundário) (6)	ct	-	4,7	-	1.764,5	4,7	1.764,5	371,9	-	371,9
Dolomito	t	574,1	83,2	908,2	1.450,5	657,3	2.358,7	3,6	1,6	17,4
Feldspato	t	70,8	35,0	920,7	3.459,4	105,9	4.380,1	41,4	13,0	98,7
Filito	t	88,7	0,1	1.161,3	6,6	88,8	1.168,0	13,1	13,1	45,8
Fluorita	t	-	2,0	-	555,8	2,0	555,8	285,0	-	285,0
Mica	t	-	19,0	-	1.469,0	19,0	1.469,0	77,2	-	77,2
Ouro (primário)	kg	-	0,7	-	25.289,2	0,7	25.289,2	37.410,1	-	37.410,1
Prata (primária)	kg	-	0,3	-	225,6	0,3	225,6	805,7	-	805,7
Quartzito Industrial	t	12,3	2,4	385,6	155,1	14,6	540,6	37,0	31,4	65,8
Rochas britadas e cascalho (4)	m³	1.142,9	5.220,0	10.245,2	96.441,8	6.363,0	106.687,0	16,8	9,0	18,5
Rochas ornamentais - granito e afins (5)	m²	2,5	-	1.400,2	-	2,5	1.400,2	566,2	566,2	-
Rochas ornamentais - mármore e afins	m²	2,6	-	2.011,8	-	2,6	2.011,8	778,0	778,0	-
Rochas ornamentais - outras (5)	m³	0,1	-	0,1	-	0,1	0,1	0,5	0,5	-
Talco	t	118,8	27,8	3.872,4	2.170,3	146,5	6.042,6	41,2	32,6	78,2

FONTE: DNPM/AMB-2005 dados de 2004 - <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=68&IDPagina=294>

NOTA:-(*) A quantidade e o valor da produção mineral são calculados em função das quantidades destinadas ao mercado, entendendo-se como aquelas vendidas, consumidas ou transferidas para transformação, devidamente valoradas, denominando-se produção comercializada. A diferença de estoques e as transferências para beneficiamento não são valoradas.

(1) O valor da produção mineral total é calculado para cada substância e igual à soma do valor da produção bruta comercializada com o valor da produção beneficiada comercializada.

(2) razão entre o valor total de comercialização (valor da produção bruta mais a beneficiada), com a quantidade total (bruta mais a beneficiada).

(3) bentoníticas e descorantes

As informações do DNPM constantes no Anuário Mineral Brasileiro-AMB, são oriundas dos Relatórios Anuais de Lava-RAL. O preenchimento do RAL é feito pelo técnico legalmente habilitado, responsável pela lava. A equipe técnica do AMB, para alguns casos específicos onde avaliou que há insuficiências notórias de sua cobertura através dos RAL's, utiliza quantidades obtidas de outras fontes como nos casos abaixo.

(4) **Para as rochas britadas e areia:- As quantidades comercializadas** são estimadas com base nos Relatórios Anuais de Lava e por consulta direta às Associações e Sindicatos de classe de produtores, confrontada com cálculos executados pelo DNPM em função do consumo de cimento divulgado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Cimento-SNIC em cada Unidade da Federação. Para cada tonelada de cimento consumida estima-se uma produção (consumo) de 5,74 toneladas de areia e 4,23 toneladas de brita. **No caso das rochas britadas**, as diferenças entre as produções beneficiadas comercializadas declaradas nos RAL's e as quantidades calculadas, são lançadas como dados arbitrados na produção e na comercialização beneficiada em cada unidade da federação. **No caso da areia**, as quantidades são lançadas como venda da produção bruta. **Os cálculos dos valores das produções**, tanto das rochas britadas quanto da areia, são computados pelos preços médios de referência obtidos através dos relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção-CBIC para cada unidade da federação subtraídos os valores médios dos transportes.

(5) **Rochas Ornamentais:-** foram divididas em dois grupos: *Rochas ornamentais* onde foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito, Granitos e Mármore para fins de revestimentos, pisos, pias, etc.; e *Rochas Ornamentais-outras*, onde consolidou-se as pedras de cantaria, pedras de talhe, basalto, pedra-sabão e paralelepípedos. Essa divisão deveu-se pela grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

(6) **Diamante:-** as quantidades da produção garimpeira foram computadas com base na diferença entre a produção declarada nos RAL's e os dados de exportação devido a dificuldade e deficiência na coleta das informações. **Os valores atribuídos** foram calculados com base na média ponderada das quantidades beneficiadas destinadas ao mercado. (ct = quilates = 200 mg)

1.5 Produção mineral paranaense segundo a MINEROPAR em 2004

O valor da produção mineral paranaense em 2004, segundo a MINEROPAR, foi de R\$ 236,52 milhões sendo que as maiores participações são relativas ao valor de produção do dolomito (20,2%), do folhelho (xisto) pirobetuminoso (19,3%) (não presente na estatística do DNPM), do ouro (10,7%), das rochas britadas (10,4%), água mineral e calcário, ambos com participação de 8,1% cada.

Desconsiderando a produção de xisto pirobetuminoso, não incluído na estatística do DNPM, o valor da produção mineral no Paraná em 2004, segundo a MINEROPAR, foi de R\$ 190,97 milhões. As principais participações foram: dolomito (R\$ 47,66 milhões), respondendo por 24,96% do valor da produção; ouro (R\$ 25,29 milhões - 13,24%); brita (R\$ 24,53 milhões - 12,84%), água mineral (R\$ 20,02 milhões - 10,48%); calcário (R\$ 19,23 milhões - 10,07%); areia (R\$ 14,19 milhões - 7,43%); e o carvão (R\$ 14,06 milhões - 7,36%).

Em termos de quantidade, desconsiderando a produção de xisto pirobetuminoso, a produção paranaense, segundo a MINEROPAR, foi de 19,23 milhões de toneladas e as principais participações foram: calcário (6,87 milhões de toneladas - 35,73%); dolomito (3,65 milhões de toneladas - 18,98%); brita (3,15 milhões de toneladas - 16,38%); areia (1,62 milhões de toneladas - 8,42%) e argila comum (1,57 milhões de toneladas - 8,16%).

TABELA 02 - PRODUÇÃO MINERAL SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE, VALOR E ICMS RECOLHIDO, CONFORME DADOS DA MINEROPAR - PARANÁ, 2004

CLASSE/SUBSTÂNCIA	UN	QUANTIDADE	VALOR R\$	ICMS R\$
Agalmatolito	t	14.446	433.579	48.074
Água mineral	10 ³ L	160.922	20.019.726	5.105.668
Areia	m ³	989.622	14.188.782	565.916
Areia industrial	m ³	57.366	588.040	16.796
Arenito	m ³	1.539	5.623	-
Argilas comuns	t	1.569.692	5.423.108	106.307
Argilas outras	t	1.572	19.562	-
Argilas plásticas	t	231.055	2.556.318	4.594
Argilas refratárias	t	9.786	31.331	480
Calcário	t	6.869.062	19.227.423	343.642
Carvão mineral	t	78.016	14.058.080	158
Caulim	t	22.695	313.630	14.327
Dolomito	t	3.649.176	47.657.490	3.172.950
Feldspato	t	105.858	2.932.435	241.409
Filito	t	368.739	309.724	17
Fluorita	t	37.085	776.665	8.286
Folhelho pirobetuminoso (xisto)	t	3.407.156	45.553.100	-
Ouro	kg	676	25.289.750	236.385
Prata	kg	260	225.600	27.072
Quartzito industrial	t	26.675	695.043	89.861
Rochas ornamentais	m ³	2.190	2.096.630	1.151
Rochas ornamentais-outras	m ³	221.038	1.378.013	68.998
Rochas britadas e cascalho	m ³	1.750.100	24.529.482	1.072.476
Saibro	m ³	370.275	3.627.602	260.674
Mica (sericita)	t	19.028	1.469.011	137.973
Talco	t	130.751	3.116.668	429.656
TOTAL			236.522.415	11.952.870

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR - <http://www.pr.gov.br/mineropar/prodsustancias.html>.

NOTA:- As informações do Informativo Anual sobre a Produção de Substância Mineral – IAPSM são anuais e relativas a quantidade da substância mineral produzida e o valor corrente da operação (soma dos valores de venda ou custo de produção).

2. COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE INFORMADA PELO DNPM E MINEROPAR EM 2004

2.1 Quantidade, preço e valor de produção

No caso da produção comercializada de ouro, prata, mica (sericita) e carvão mineral, existem coincidências entre os valores informados no IAPSM/MINEROPAR e DNPM/AMB, tanto da quantidade quanto do valor. No caso destas substâncias minerais, há somente um único produtor de cada substância, que informa no IAPSM/MINEROPAR.

Existe produção comercializada de substâncias minerais que só foram declaradas no IAPSM/MINEROPAR como o folhelho pirobetuminoso (produzido pela SIX-PETROBRAS), saibro, arenito e agalmatolito. No caso do agalmatolito, há apenas uma empresa que declara produção no IAPSM, produção esta que poderia ser incorporada à produção de talco, sem prejuízo na comparação. Existe somente um caso de substância que só foi declarada no DNPM/AMB, o diamante, e que respondeu por 0,4% do valor desta produção (4.744 quilates, correspondentes a um valor de comercialização de R\$ 1,76 milhões).

No caso do DNPM/AMB, há diferenças substantivas entre os preços médios de comercialização da substância bruta, comparativamente ao preço médio de comercialização da substância beneficiada. Esta situação ocorre no caso da areia, calcário, caulim, dolomito, feldspato, filito, quartzito, rochas britadas e talco. No DNPM/AMB, o preço médio de comercialização da substância beneficiada é sempre bem superior ao da bruta e de no mínimo o dobro no caso do quartzito e das rochas britadas, chegando até cerca de onze vezes para o caso do dolomito. A areia é a única exceção, onde o preço médio de referência de comercialização do minério bruto é mais que o dobro do preço do minério beneficiado.

Para efeito de comparação com o preço médio do IAPSM/MINEROPAR, calculou-se para o DNPM/AMB, um preço médio de referência equivalente à razão entre o valor total de comercialização (valor da produção bruta mais a beneficiada), com a quantidade total (bruta mais a beneficiada). Este preço médio de referência é muito similar ao se calculássemos pela média ponderada, porque apesar do preço da substância beneficiada ser muito superior ao da bruta, a quantidade é muito inferior, resultando em pouca interferência no valor ponderado.

Existe equivalência no preço médio de referência calculado entre o DNPM/AMB e IAPSM/MINEROPAR para as substâncias areia industrial, carvão mineral, mica, ouro, prata, brita e rocha ornamental, porém, na maioria das vezes o preço médio de referência do DNPM/AMB é muito superior aos do IAPSM/MINEROPAR, como no caso da água mineral, areia, argilas, calcário, caulim, feldspato, filito, fluorita, quartzito e talco. As únicas substâncias em que o preço médio de referência é maior no IAPSM/MINEROPAR são dolomito e rocha ornamental-outras.

Em termos de quantidade produzida, a produção comercializada de areia e das rochas para brita que consta no DNPM/AMB é extremamente superior ao informado no IAPSM/MINEROPAR, pelo fato de ser resultado de uma estimativa e não da declaração dos mineradores. A produção é ainda superior no DNPM/AMB para o caso das substâncias minerais: água mineral, argila refratária, calcário, caulim, rocha ornamental e talco. Já para areia industrial; as argilas comuns, plásticas e outras; o dolomito; o filito; a fluorita; o quartzito industrial; e as rochas ornamentais-outras, a quantidade informada no IAPSM/MINEROPAR é superior.

Nas rochas ornamentais para fins de revestimentos, pisos, pias, etc, onde foram consolidados os dados de produção de ardósia, quartzito, granitos e mármore, o dado de produção comercializada do DNPM/AMB é 64% superior aos do IAPSM/MINEROPAR, porém os preços de referência são equivalentes. Para o caso das rochas ornamentais-outras, onde se agruparam as pedras de cantaria, pedras de talhe, basalto, pedra-sabão e paralelepípedos, a situação se inverte, e os dados de produção do IAPSM/MINEROPAR são extremamente superiores aos do DNPM/AMB, assim como o preço médio de referência. Esta parece ser uma situação típica, nos segmentos em que atuam poucas empresas, inclusive exportadoras, como o caso de rochas ornamentais, os dados de produção do

DNPM/AMB são maiores. Já nos segmentos onde atuam numerosas empresas, com muitas delas trabalhando inclusive de maneira informal, como no caso das rochas ornamentais – outras, argilas comuns e plásticas e areia, os dados de produção do IAPSM/MINEROPAR são maiores.

No caso das argilas comuns e plásticas, as informações de quantidade e o valor de produção informado no IAPSM/MINEROPAR são maiores que os do DNPM/AMB, porém os preços médios de referência do DNPM/AMB são superiores aos do IAPSM/MINEROPAR. No caso das argilas plásticas, a quantidade informada no IAPSM/MINEROPAR é quase onze vezes (10,6 vezes) à informada no DNPM/AMB e o valor da produção comercializada é quase sete vezes (6,8 vezes) a informada no DNPM/AMB. A redução da proporção é função do preço médio de referência de comercialização do DNPM/AMB ser 57% superior ao do IAPSM/MINEROPAR. No caso das argilas comuns, a quantidade informada no IAPSM/MINEROPAR é quase o dobro (89% superior) da informada no DNPM/AMB, porém o valor de comercialização é somente 13% superior, conseqüência do preço médio de referência do DNPM/AMB ser 66% superior ao do IAPSM/MINEROPAR.

As outras argilas incluem argilas bentoníticas e usos como descorantes, conforme declarados no DNPM/AMB e são de difícil comparação com as informadas no IAPSM/MINEROPAR, que possuem outros usos não especificados, porém a quantidade informada no IAPSM/MINEROPAR é quase o dobro do informado no DNPM/AMB.

Para a areia industrial, a quantidade comercializada informada no IAPSM/MINEROPAR é 69% superior a informada no DNPM/AMB, assim como o valor da produção é 60% superior, com os preços médios de referência se equivalendo.

Para o filito, a quantidade comercializada informada no IAPSM/MINEROPAR é quatro vezes superior à informada no DNPM/AMB, porém para o valor da produção a situação se inverte e o informado no DNPM/AMB é quase quatro vezes (3,8 vezes) superior ao informado no IAPSM/MINEROPAR, conseqüência do preço médio de referência do DNPM/AMB ser dezesseis vezes o do IAPSM/MINEROPAR.

No caso do quartzito industrial, a quantidade comercializada informada no IAPSM/MINEROPAR é quase o dobro do informado no DNPM/AMB, porém, os valores de comercialização apurados no IAPSM/MINEROPAR são somente 29% superiores ao do DNPM/AMB, resultado do preço médio de referência do DNPM/AMB ser 42% superior ao do IAPSM/MINEROPAR.

No caso do feldspato, existe coincidência da quantidade informada, porém o valor de produção do DNPM/AMB é 49% superior ao do IAPSM/MINEROPAR. Esta diferença no valor de produção é resultante da enorme diferença no preço médio de referência. O feldspato bruto comercializado e informado no DNPM/AMB possui preço médio de referência de R\$ 13,0/t e o beneficiado de R\$ 98,7/t, que ponderados pela quantidade resultaram num preço médio de referência de R\$ 41,4/t para o DNPM/AMB contra R\$ 27,7/t no IAPSM/MINEROPAR. Informaram produção de feldspato no IAPSM/MINEROPAR somente dois mineradores em 2004.

No caso do talco, a quantidade comercializada informada no DNPM/AMB é 12% superior ao do IAPSM/MINEROPAR, porém o valor da produção apresentada no DNPM/AMB é o dobro do IAPSM/MINEROPAR, em função do preço de referência da unidade. O preço de referência do talco informado pelo DNPM/AMB foi de R\$78,2/t para o beneficiado, de R\$ 32,6/t para o bruto e de R\$ 41,2/t o preço médio calculado, todos superiores ao preço de referência apurado no IAPSM/MINEROPAR que foi de R\$ 23,8/t. Muito provavelmente o agalmatolito informado no IAPSM/MINEROPAR pode ser enquadrado como talco, o que elevaria a quantidade informada no IAPSM/MINEROPAR para 145.197 toneladas, equivalente as 146.537 toneladas, conforme informado no DNPM/AMB.

Para a água mineral, a quantidade comercializada informada no DNPM/AMB é 15% superior à informada no IAPSM/MINEROPAR, porém o valor de comercialização é 95% maior, conseqüência do preço médio de referência ser 70% superior no DNPM/AMB.

A quantidade comercializada informada para o caulim no DNPM/AMB é mais de quatro vezes (4,3 vezes) à informada no IAPSM/MINEROPAR, assim como o valor da produção comercializada é de quase nove vezes (8,7 vezes) em função do preço médio de referência do DNPM/AMB ser o dobro do IAPSM/MINEROPAR.

No caso da argila refratária, a quantidade comercializada informada no DNPM/AMB é 38% superior ao informado no IAPSM/MINEROPAR, porém o valor da produção é dezoito vezes superior, conseqüência do preço médio de referência ser treze vezes superior.

Em se tratando da fluorita, parte da discrepância nos dados apresentados é porque a fluorita informada no IAPSM/MINEROPAR refere-se ao minério bruto comercializado (37.085 t), já que o minério é beneficiado em Santa Catarina, enquanto o dado apresentado no DNPM/AMB refere-se ao minério beneficiado comercializado (1.950 t), conseqüentemente o preço de referência do DNPM/AMB é 14 vezes superior ao do IAPSM/MINEROPAR. A produção mineral bruta informada no DNPM/AMB foi de 22.884 t com concentração de 13,42% de CaF_2 , o que corresponde a 3.072 t de CaF_2 e a produção beneficiada foi de 1.836 t com concentração de 86,87% de CaF_2 o que corresponde a 1.595 t de CaF_2 . Existe ainda uma diferença entre a quantidade beneficiada produzida e a comercializada.

Para o calcário, a quantidade comercializada informada no DNPM/AMB é 79% superior ao informado no IAPSM/MINEROPAR e o valor da produção é quase quatro vezes (3,9 vezes) o valor informado no IAPSM/MINEROPAR, em função do preço médio de referência do DNPM/AMB (R\$ 6,0/t) ser mais que o dobro do IAPSM/MINEROPAR (R\$ 2,8/t). Dos 12,33 milhões de toneladas comercializadas de calcário informado no DNPM/AMB, apenas 2,06 milhões de toneladas foram comercializadas na forma bruta a um preço médio de referência de R\$ 1,9/t e o restante, 10,26 milhões de toneladas, foram comercializadas como calcário beneficiado a um preço médio de referência de R\$ 6,9/t.

Para o dolomito, a quantidade informada no IAPSM/MINEROPAR é mais de cinco vezes (5,6 vezes) a informada no DNPM/AMB e o valor de comercialização é de vinte vezes. Este aumento no valor de comercialização é função do preço médio de referência do IAPSM/MINEROPAR (R\$ 13,1/t) ser quase quatro vezes (3,6 vezes) o do DNPM/AMB (R\$ 3,6/t). Pelos dados do DNPM/AMB, dos 0,66 milhão de toneladas de dolomito comercializado, 0,57 milhão foi na forma bruta a um preço médio de referência de R\$ 1,6/t e o restante comercializado como beneficiado a um preço médio de referência de R\$ 17,4/t.

A informação de produção comercializada maior de calcário no DNPM/AMB e de dolomito maior no IAPSM/MINEROPAR, indica que pode ter havido erro na informação do tipo da substância mineral comercializada. Quando se consolida a produção de calcário e dolomito, a somatória destas produções é de 12,99 milhões de toneladas no DNPM/AMB e de 10,52 milhões de toneladas no IAPSM/MINEROPAR, diferença de 23%. A hipótese mais provável é que parte do calcário informado no DNPM/AMB, em realidade, seja de dolomito utilizado principalmente para a produção de corretivo agrícola e de que a produção de dolomito apresentada no DNPM/AMB seja somente a produção comercializada para a produção da cal. Pelos dados do IAPSM/MINEROPAR, a produção de dolomito para a indústria da cal em 2004 foi de 0,56 milhão de toneladas, compatível com os dados divulgados pelo DNPM/AMB como produção bruta de dolomito comercializado (0,57 milhões de toneladas).

Pelos dados do IAPSM/MINEROPAR, em 2004 foram produzidas no Estado 2,84 milhões de toneladas de dolomito destinado à produção de corretivo agrícola, quantidade compatível com a média no período de 1995 a 2003, que foi de 3,27 milhões de toneladas (desvio padrão de 0,95 milhões de toneladas, máxima de 5,18 milhões e mínima de 1,88 milhões de toneladas). Ainda segundo esta fonte de informação, foram produzidos no Estado um total de 3,65 milhões de toneladas de dolomito em 2004, compatível com a média do período de 1995 a 2003, que foi de 3,99 milhões de toneladas (desvio padrão de 0,91 milhões de toneladas, máximo de 5,63 milhões e mínimo de 2,56 milhões). Da mesma forma que a produção de 6,87 milhões de toneladas de calcário informada no IAPSM em 2004 é compatível com a média do período 1995 a 2003 que foi de 6,07 milhões de toneladas (desvio padrão de 0,72 milhão de toneladas, máximo de 7,23 milhões e mínimo de 4,78 milhões).

No caso da areia e da brita, em função dos dados do DNPM/AMB serem produto de estimativa e os do IAPSM/MINEROPAR serem produto da informação direta dos mineradores, existe uma diferença enorme nas quantidades apuradas. Pelas informações do IAPSM/MINEROPAR, em 2004 a produção de areia foi de 0,99 milhão de m³ e de brita foi de 1,75 milhão de m³, correspondentes, respectivamente, a 12,7% e 33,5% da produção/comercialização estimada pelo DNPM (7,77 milhões de m³ de areia e 5,22 milhões de m³ de brita). Os preços médios de referência utilizados pelo DNPM/AMB, obtidos através dos relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção-CBIC subtraídos os valores médios dos transportes, foram também superiores aos apurados pelo IAPSM/MINEROPAR.

Se nos restringirmos somente às quantidades comercializadas informadas em 2004, desconsiderando as produções estimadas de areia e brita da estatística do DNPM e sem considerar a produção de xisto pirobetuminoso da MINEROPAR, pode-se dizer que o mecanismo estadual do IAPSM/MINEROPAR é mais eficiente para as substâncias: areia, areia industrial; arenito; argilas comuns, plásticas e outras argilas; dolomito; filito; quartzito industrial; rochas britadas e ornamentais outras; e saibro. O DNPM/AMB é mais eficiente na coleta das informações comercializadas de argila refratária, calcário, caulim, diamante e rochas ornamentais. Nas demais substâncias pode-se considerar que existe equivalência ou igualdade nas quantidades comercializadas informadas (água mineral, carvão, feldspato, fluorita, mica, ouro, prata e talco/agalmatolito).

TABELA 03 - COMPARATIVO DA PRODUÇÃO MINERAL INFORMADA PELO DNPM E MINEROPAR, SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE E VALOR COMERCIALIZADO E PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA CALCULADO – PARANÁ, 2004

CLASSE/SUBSTÂNCIA	UN.	QUANTIDADE		VALOR R\$		PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA R\$/UNIDADE	
		DNPM (1)	MINEROPAR	DNPM (1)	MINEROPAR	DNPM (2)	MINEROPAR
Agalmatolito	t	-	14.446	-	433.579	-	30,0
Água mineral	10 ³ L	184.804	160.922	39.129.45€	20.019.726	211,7	124,4
Areia	m ³	(3) 7.791.081	989.622	149.037.93€	14.188.782	19,1	14,3
Areia industrial	t	33.993	57.366	368.018	588.040	10,8	10,3
Arenito	m ³	-	1.539	-	5.623	-	3,7
Argilas comuns	t	830.535	1.569.692	4.793.281	5.423.108	5,8	3,5
Argilas plásticas	t	21.722	231.055	377.806	2.556.318	17,4	11,1
Argilas refratárias	t	13.508	9.786	566.896	31.331	42,0	3,2
Calcário	t	12.326.381	6.869.062	74.509.43€	19.227.423	6,0	2,8
Carvão mineral	t	78.000	78.016	14.058.08€	14.058.080	180,2	180,2
Caulim	t	98.813	22.695	2.749.37€	313.630	27,8	13,8
Diamante (secundário) (5)	ct	4.744	-	1.764.53€	-	371,9	-
Dolomito	t	657.319	3.649.176	2.358.65€	47.657.490	3,6	13,1
Feldspato	t	105.857	105.858	4.380.08€	2.932.435	41,4	27,7
Filito	t	88.830	368.739	1.167.961	309.724	13,1	0,8
Fluorita	t	1.950	37.085	555.750	776.665	285,0	20,9
Folhelho pirobetuminoso (xisto)	t	-	3.407.156	-	45.553.100	-	13,4
Mica (sericita)	t	19.028	19.028	1.469.011	1.469.011	77,2	77,2
Ouro (primário)	kg	676	677	25.289.22€	25.289.750	37.410,1	37.355,6
Argilas - outras	t	818	1.572	138.153	19.562	168,9	12,4
Prata (primária)	kg	280	260	225.600	225.600	805,7	867,7
Quartzito industrial	t	14.627	26.675	540.645	695.043	37,0	26,1
Rochas britadas e cascalho	m ³	(3) 6.362.965	1.750.100	106.686.97€	24.529.482	16,8	14,0
Rochas ornamentais (4)	m ³	3.593	2.190	3.412.04€	2.096.630	949,6	957,4
Rochas ornamentais –outras (4)	m ³	130	221.038	60	1.378.013	0,5	6,2
Saibro	m ³	-	370.275	-	3.627.602	-	9,8
Talco	t	146.537	130.751	6.042.614	3.116.668	41,2	23,8
TOTAL					439.621.59€	236.522.415	

FONTE: DNPM/AMB-2005 dados de 2004 e IAPSM/MINEROPAR

NOTA: (*) A quantidade e o valor da produção mineral são calculados em função das quantidades destinadas ao mercado, entendendo-se como aquelas vendidas, consumidas ou transferidas para transformação, devidamente valoradas, denominando-se produção comercializada. A diferença de estoques e as transferências para beneficiamento não são valoradas.

(1) Produção bruta mais beneficiada

(2) razão entre o valor total de comercialização (valor da produção bruta mais a beneficiada), com a quantidade total (bruta mais a beneficiada).

As informações do DNPM constantes no Anuário Mineral Brasileiro-AMB, são oriundas dos Relatórios Anuais de Lavra-RAL. A responsabilidade do preenchimento do RAL é do técnico legalmente habilitado. A equipe técnica do AMB, para alguns casos específicos onde se avalia que há insuficiências notórias de sua cobertura através dos RAL's, utiliza quantidades obtidas de outras fontes como nos casos abaixo. A quantidade e o valor da produção mineral são calculados em função das quantidades destinadas ao mercado, entendendo-se como aquelas vendidas, consumidas ou transferidas para transformação, devidamente valoradas, denominando-se produção comercializada. A diferença de estoques e as transferências para beneficiamento não são valoradas. O valor da produção mineral é calculado para cada substância que será então igual à soma do valor da produção bruta comercializada com o valor da produção beneficiada comercializada.

(3) Rocha britada e areia:- a quantidade e comercializada é estimada com base nos Relatórios Anuais de Lavra e por consulta direta às Associações e Sindicatos de classe de produtores, confrontada com cálculos executados pelo DNPM em função do consumo de cimento (Sindicato Nacional da Indústria de Cimento-SNIC) em cada Unidade da Federação. Para cada tonelada de cimento consumida estima-se uma produção (consumo) de 5,74 toneladas de areia e 4,23 toneladas de brita. **Os cálculos dos valores das produções** foram computados pelos preços médios de referência obtidos através dos relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção-CBIC para cada UF subtraídos os valores médios dos transportes.

(4) Rochas ornamentais:- as rochas ornamentais foram divididas em dois grupos: *rochas ornamentais* onde foram consolidados os dados de ardósia, quartzito, granitos e mármore para fins de revestimentos, pisos, pias, etc.; e *rochas ornamentais-outras*, onde consolidou-se as pedras de cantaria, pedras de talhe, basalto, pedra-sabão e paralelepípedos. Essa divisão deveu-se pela grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

(5) Diamante:- as quantidades da produção garimpeira foram computadas com base na diferença entre a produção declarada nos RAL's e os dados de exportação. **Os valores atribuídos** foram calculados com base na média ponderada das quantidades beneficiadas destinadas ao mercado. (ct = quilates = 200 mg).

As informações do Informativo Anual sobre a Produção de Substância Mineral – IAPSM são anuais e relativas a quantidade da substância mineral produzida e o valor corrente da operação (soma dos valores de venda ou custo de produção).

Desconsiderando as produções estimadas de areia e brita da estatística do DNPM, a produção de xisto pirobetuminoso na informação da MINEROPAR e a produção de fluorita do DNPM e MINEROPAR, a produção mineral paranaense em 2004 foi de R\$ 193,75 milhões e 16,72 milhões de toneladas segundo o DNPM e de R\$ 190,19 milhões e 19,20 milhões de toneladas segundo a MINEROPAR. A quantidade total produzida é maior em 2,48 milhões de toneladas na estatística da MINEROPAR. A diferença a maior no valor da produção divulgada pelo DNPM se deve ao fato do preço do minério declarado ser maior nesta estatística para a maioria das substâncias, com exceção do dolomito e rochas ornamentais outras.

A MINEROPAR apresenta declaração a mais de 2,99 milhões de toneladas de dolomito, 1,59 milhão de tonelada de areia, 1,09 milhão de tonelada de brita, 0,74 milhão de tonelada de argila comum e 1,57 milhão de tonelada das demais substâncias. O DNPM apresenta declaração a mais de 5,46 milhões de toneladas de calcário. No somatório das rochas carbonáticas, calcário e dolomito, a declaração do DNPM é maior em 2,47 milhões de toneladas.

Na quantidade, a mais incluída nas demais substâncias da estatística da MINEROPAR está o saibro – 0,666 milhão de tonelada, rochas ornamentais outras – 0,398 milhão de tonelada, filito – 0,280 milhão de tonelada, argilas plásticas – 0,209 milhão de tonelada, areia industrial – 0,060 milhão de tonelada, quartzito industrial – 0,012 milhão de tonelada; além de quantidades maiores de outras argilas e arenito. Na quantidade, a mais incluída na estatística das demais substâncias do DNPM está 0,076 milhão de tonelada de caulim, 0,004 milhão de toneladas de argila refratária; além de quantidades maiores para rochas ornamentais e diamante. A diferença nestas quantidades resulta em 1,57 milhão de toneladas a mais na estatística das demais substâncias da MINEROPAR.

TABELA 04 - COMPARATIVO DE PRODUÇÃO MINERAL, DNPM E MINEROPAR, DESCONSIDERANDO AS PRODUÇÕES ESTIMADAS, SEGUNDO AS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS, QUANTIDADE E VALOR – PÁRANA, 2004

	QUANTIDADE em milhões de t		PARTICIPAÇÃO NA QUANTIDADE em percentagem		VALOR DA PRODUÇÃO em milhões de R\$		PARTICIPAÇÃO NO VALOR em percentagem	
	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR	DNPM
Calcário	6,87	12,33	35,78	73,74	19,23	74,51	10,11	38,46
Dolomito	3,65	0,66	19,01	3,95	47,66	2,36	25,06	1,22
<i>Subtotal</i>	<i>10,52</i>	<i>12,99</i>	<i>54,79</i>	<i>77,69</i>	<i>66,89</i>	<i>76,87</i>	<i>35,17</i>	<i>39,67</i>
Brita	3,15	(1) 2,06	16,41	12,32	24,53	10,25	12,90	5,29
Areia	1,62	(1) 0,03	8,44	0,18	14,19	0,17	7,46	0,09
Argilas comuns	1,57	0,83	8,18	4,96	5,42	4,79	2,85	2,47
Água mineral	0,16	0,18	0,83	1,08	20,02	39,13	10,53	20,20
Talco	0,13	0,15	0,68	0,90	3,12	6,04	1,64	3,12
Feldspato	0,11	0,11	0,57	0,66	2,93	4,38	1,54	2,26
Carvão mineral	0,08	0,08	0,42	0,48	14,06	14,06	7,39	7,26
Ouro	(2) 0,68	(2) 0,68	-	-	25,29	25,29	13,30	13,05
<i>Subtotal</i>	<i>17,34</i>	<i>16,43</i>	<i>90,31</i>	<i>98,27</i>	<i>176,5</i>	<i>180,98</i>	<i>92,78</i>	<i>93,41</i>
Demais substâncias	1,86	0,29	9,69	1,73	13,74	12,77	7,22	6,59
TOTAL	19,20	16,72	100,00	100,00	190,19	193,75	100,00	100,00

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR e DNPM/AMB

NOTA:- Densidades utilizadas para conversão: areia = 1,64 t/m³ e brita = 1,80 t/m³.

(1) produção declarada, (2) em toneladas

2.1.1 Comparativo entre a produção de corretivo agrícola informada pela ABRACAL e a informada pela MINEROPAR

A produção de 2,84 milhões de toneladas, de dolomito destinado para corretivo agrícola, declarada no IAPSM/MINEROPAR em 2004 é muito inferior à produção informada pela Associação Brasileira dos Produtores de Calcário Agrícola-ABRACAL, que aponta para o Paraná produção de 5,70 milhões de toneladas no mesmo ano, dos quais o Paraná exportou cerca de 2,317 milhões de toneladas (30,2% para SC; 30,2% para MS; 13% para o RS; 15,4% para SP; 6,9% para MT e 4,3% para outros Estados) e teve um consumo aparente de 3,431 milhões de toneladas.

A composição da estatística nacional produzida pela ABRACAL é baseada nos dados colhidos junto aos sindicatos estaduais representantes da indústria do calcário. Estes, por sua vez, consideram as informações recebidas de seus associados, bem como a dos acompanhamentos feitos compulsoriamente pelas Delegacias Regionais do Ministério da Agricultura. Segundo o diretor executivo da ABRACAL, Sr Fernando Carlos Becker, as informações do ministério devem ser refinadas, pois de forma geral misturam informações de corretivos de acidez com outros corretivos de solo, o que distorce a informação.

Via de regra, a informação de produção da ABRACAL é superior a do IAPSM/MINEROPAR, com uma única exceção no ano de 2002. No ano de 2004 verificou-se a maior discrepância entre estas informações desde 1995, quando os dados da ABRACAL superaram os do IAPSM/MINEROPAR em 2,86 milhões de toneladas, seguida de 2003 com 2,73 milhões de toneladas.

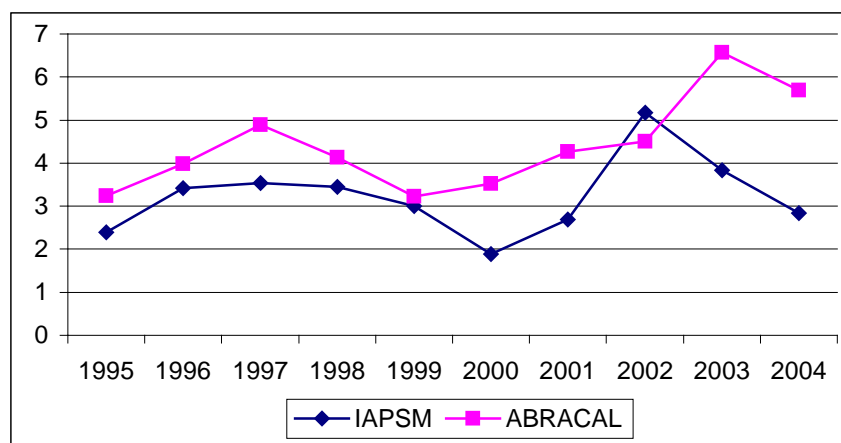
TABELA 05 - COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO DE CORRETIVO AGRICOLA DECLARADA NO IAPSM/MINEROPAR E A DIVULGADA PELA ABRACAL – PARANÁ, 1995 a 2004 – em milhões de toneladas

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ABRACAL	3,239	3,979	4,888	4,125	3,232	3,515	4,260	4,500	6,567	5,698
IAPSM	2,398	3,413	3,544	3,449	3,004	1,884	2,689	5,179	3,837	2,840
Diferença (ABRACAL – IAPSM)	0,841	0,566	1,344	0,676	0,228	1,631	1,571	(-0,679)	2,730	2,858

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR e ABRACAL

GRÁFICO 01 - COMPARATIVO ENTRE A PRODUÇÃO DE CORRETIVO AGRICOLA DECLARADA NO IAPSM/MINEROPAR E A DIVULGADA PELA ABRACAL – PARANÁ, 1995 A 2004

milhões de toneladas



FONTE:- IAPSM/MINEROPAR e ABRACAL

2.1.2 Comparativo entre a produção de calcário para fabricação de cimento informada pela MINEROPAR e a produção de cimento divulgada pelo SNIC

Pelos dados do IAPSM/MINEROPAR, quase que a totalidade das rochas calcárias produzidas no Paraná são destinadas para a indústria cimenteira, existindo ainda uma boa correlação entre a quantidade de minério destinada para esta indústria e a quantidade de cimento produzido no Estado, conforme dados do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento-SNIC, o que demonstra consistência entre estes dados.

No período 1995 a 2003, foram destinados em média 1,64 t de calcário para cada tonelada de cimento produzido (máximo de 1,79 e mínima de 1,43). Em 2004, pelos dados do IAPSM/MINEROPAR, foram destinados 6,52 milhões de toneladas de calcário para a produção de 4,06 milhões de toneladas de cimento (SNIC), ou seja, 1,61 toneladas de calcário para cada tonelada de cimento produzido, valor compatível com a média do período 1995 a 2003.

TABELA 06 - PRODUÇÃO DE CALCÁRIO DESTINADA PARA PRODUÇÃO DE CIMENTO SEGUNDO O IAPSM / MINEROPAR E SUA RELAÇÃO COM A PRODUÇÃO DE CIMENTO NO ESTADO – PARANÁ, 1995 a 2004

SUBSTÂNCIA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Calcário para cimento <i>em milhões de toneladas</i>	4,738	5,491	6,196	7,145	6,395	5,837	6,697	5,998	5,629	6,517
Cimento <i>em milhões de toneladas</i>	2,73	3,28	3,75	3,99	3,79	3,81	4,1	3,64	3,94	4,06
t de calcário / t cimento	1,74	1,67	1,65	1,79	1,69	1,53	1,63	1,65	1,43	1,61

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR e IPARDES/SNIC

2.2 Comparativo da participação das principais empresas no valor de comercialização em 2004 - DNPM versus MINEROPAR

No caso dos dados da MINEROPAR, a participação percentual das principais empresas no valor total de comercialização foi calculada sobre o valor de R\$ 190,97 milhões, sem incluir o valor da produção do xisto pirobetuminoso da PETROBRAS, não considerado na base de dados do DNPM. No caso do DNPM, foi calculado sobre o valor de comercialização (vendas, transferências, e consumo, de forma bruta e beneficiada) o equivalente a R\$ 194,31 milhões, sem incluir o valor da produção estimada de areia e brita.

Das vinte (20) principais empresas na participação do valor da produção mineral do Paraná selecionadas da base de dados do DNPM, seis (6) não informaram no IAPSM/MINEROPAR em 2004, apesar de constar de sua base, e uma delas não consta da base de dados da MINEROPAR (Terra Mater Participações e Empreendimentos Ltda). Esta constatação deixa claro que parte da diferença estatística entre os dados do DNPM e da MINEROPAR pode ser atribuída ao fato das bases de dados analisadas serem diferentes na abrangência e não estarem tratando do mesmo universo de empresas.

Se o universo de empresas nas duas bases de dados fosse o mesmo, as diferenças nas quantidades e valores poderiam ser atribuídas à sonegação de informação ou diferença de critério de informação. Se as informações fossem prestadas igualmente nas duas pesquisas, resultaria que a que tivesse a maior abrangência apresentaria os maiores resultados. Para se saber exatamente o que ocorre, idealmente seria necessário comparar caso a caso, empresa a empresa, ou comparar o menor universo de empresas, sendo de fundamental importância a equalização deste problema da abrangência para melhorar a qualidade da comparação.

Considerando somente as 13 principais empresas comuns, as duas bases de dados e as que prestaram informações em 2004, as participações somadas das mesmas no valor total de comercialização são próximas, é de 56,62% para o caso do DNPM e de 53,15% no da MINEROPAR.

Do mesmo modo, as participações individuais das empresas são muito similares, com somente duas empresas apresentando diferença de participação percentual maior que 5%, a Mocellin & Cia Ltda e a Mineração Rio Pó Ltda, com valores a maior no DNPM.

TABELA 07 - COMPARATIVO DE PARTICIPAÇÃO DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO VALOR TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO DO ESTADO, SEGUNDO DADOS DO DNPM E DA MINEROPAR, PARANÁ – 2004 – em percentagem

	EMPRESAS	PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS	PERCENTAGEM (1)	
			DNPM	MINEROPAR
1	MOCELLIN & CIA LTDA	Água Mineral	12,04	7,54
2	MINERAÇÃO TABIPORA LTDA.	Ouro (Primário), Prata (Primária)	11,05	13,36
3	CARBONIFERA DO CAMBUI LTDA	Carvão Mineral	6,09	7,36
4	CIMENTO RIO BRANCO S/A	Argilas Comuns, Calcário, Dolomito, Filito, Rochas (Britadas) e Cascalho	6,07	7,32
5	MINERAÇÃO RIO PÓ LTDA.	Calcário (Rochas)	5,53	0,56
6	CALPAR COMERCIO DE CALCARIO LTDA	Calcário (Rochas), Dolomito	4,32	3,76
7	AGRO MERCANTIL KRAEMER LTDA.	Calcário (Rochas), Dolomito	2,61	2,31
8	TERRA RICA IND. E COM. DE CALCARIOS E FERTILIZANTES DO SOLO LTDA	Calcário (Rochas)	2,41	(#)
9	CAL CHIMELLI LTDA	Calcário (Rochas)	2,39	(#)
10	MARC MINERAÇÃO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Calcário (Rochas), Caulim, Feldspato, Filito, Quartzito Industrial, Talco	2,19	1,51
11	G.R. EXTRAÇÃO DE AREIA E TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA – FILIAL	Areia	2,12	(#)
12	AGUA MINERAL MACERATTI LTDA	Água Mineral	1,69	(#)
13	CIA. DE CIMENTO ITAMBE	Argilas Comuns, Calcário (Rochas)	1,52	1,84
14	IRMAOS HOBI LTDA	Areia	1,50	1,81
15	INDUSCALTA INDÚSTRIA DE CALCARIOS TAMANDARÉ LTDA	Calcário (Rochas)	1,49	(#)
16	PEDREIRA CENTRAL	Rochas (Britadas) e Cascalho	1,38	(#)
17	TERRA MATER PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA	Argilas Comuns, Argilas Refratárias, Caulim	1,34	-
18	INCEPA REV ESTIMENTOS CERÁMICOS LTDA	Argilas Comuns, Caulim, Feldspato, Filito	1,33	1,63
19	ITATINGA CALCARIO E CORRETIVOS LTDA	Calcário (Rochas), Dolomito	1,22	1,12
20	BRASCAL CALCAREO DO BRASIL LTDA.	Calcário (Rochas)	1,15	3,03
		TOTAL	69,44	53,15

FONTE: DNPM/AMB e IAPSM/MINEROPAR

NOTA: (1) Participação percentual da empresa no valor total de comercialização da produção mineral (vendas, transferências e consumo, de forma bruta e beneficiada), equivalente a R\$ 194,31 milhões no caso do DNPM (sem considerar a produção estimada de areia e brita) e de R\$ 190,97 milhões segundo a MINEROPAR (sem incluir a produção de xisto pirotetuminoso).

(#) Não informou em 2004 e (-) não consta da base de dados do IAPSM

2.3 Mão de obra utilizada na indústria extrativa mineral do Paraná

O IAPSM/MINEROPAR não traz informações a respeito da mão-de-obra empregada na mineração do Estado e os dados utilizados para comparação com os do DNPM/AMB. Estes são dados trabalhados pelo IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social e que tem como fonte a RAIS/MTE - Relação Anual de Informações Sociais / Ministério do Trabalho e do Emprego.

Segundo o DNPM/AMB, a indústria extrativa mineral empregava 5.323 pessoas em 2004, das quais 24,4% relativas a mão-de-obra empregada na mineração de calcário; 16,6% na de rochas para brita; 10,4% na indústria de água mineral e 8,1% na mineração de ouro, sendo estas as substâncias que mais utilizaram mão-de-obra para a sua mineração no

Estado e que responderam por 59,5% do total. Se desconsiderarmos a mão-de-obra terceirizada e de cooperativas, a mão-de-obra utilizada pela indústria extrativa mineral no Estado foi de 4.707 pessoas, segundo o DNPM/AMB, número próximo aos apurados pelo IPARDES segundo o qual a indústria extrativa mineral empregava 4.150 pessoas em 2003.

TABELA 08 – COMPARATIVO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DIVULGADOS PELO DNPM (2004) E IPARDES (2003), SEGUNDO OS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA MINERAL – PARANÁ

SEGMENTOS DA INDÚSTRIA MINERAL	DNPM				RAIS/MTE	
	EMPREGADO	TERCERIZADO	COOPERATIVADO	TOTAL	TOTAL	
extração de argila, pedra e areia	1.398	235	-	1.663	2.355	
extração e benef. de calcário e outros minerais	3.076	375	6	3.427	1.525	
extração de carvão mineral	233	-	-	233	270	
TOTAL	4.707	610	6	5.323	4.150	

FONTES: DNPM e IPARDES/RAIS/MTE

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estado do Paraná possui duas produções oficiais, a divulgada pelo Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM e outra pela MINEROPAR, baseadas, respectivamente, no Relatório Anual de Lavra-RAL e no Informativo Anual da Produção de Substâncias Minerai-IAPSM.

Toda produção aferida pelo IAPSM é fruto da declaração direta dos mineradores, quantidade e valor, enquanto a divulgada pelo DNPM, no caso de produção de rocha britada e areia, a quantidade é estimada com base no consumo aparente do cimento e os preços obtidos através dos relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção-CBIC, subtraídos os valores médios dos transportes.

Da produção mineral oficial divulgada pelo DNPM para o Paraná em 2004 (R\$ 439,62 milhões e 38,855 milhões de toneladas), a participação dos valores estimados de areia e brita corresponderam a 55,8% do valor e 56,98% da quantidade.

Desconsiderando as produções estimadas de areia e brita da estatística do DNPM, a produção de xisto pirobetuminoso da informação da MINEROPAR e a produção de fluorita do DNPM e MINEROPAR, a produção mineral paranaense em 2004 foi de R\$ 193,75 milhões e 16,72 milhões de toneladas segundo o DNPM e de R\$ 190,19 milhões e 19,20 milhões de toneladas segundo a MINEROPAR. A quantidade total produzida é maior em 2,48 milhões de toneladas na estatística da MINEROPAR e o valor da produção é maior em R\$ 3,56 milhões na estatística do DNPM. A diferença a maior no valor da produção divulgada pelo DNPM se deve ao fato do preço do minério declarado ser maior nesta estatística para a maioria das substâncias, com exceção do dolomito e rochas ornamentais outras.

A MINEROPAR apresenta declaração a mais de 2,99 milhões de toneladas de dolomito, 1,59 milhão de tonelada de areia, 1,09 milhão de tonelada de brita, 0,74 milhão de tonelada de argila comum, saibro – 0,666 milhão de tonelada, rochas ornamentais outras – 0,398 milhão de tonelada, filito – 0,280 milhão de tonelada, argilas plásticas – 0,209 milhão de tonelada, areia industrial – 0,060 milhão de tonelada, quartzito industrial – 0,012 milhão de tonelada; além de quantidades maiores de outras argilas e arenito.

O DNPM apresenta declaração a mais de 5,46 milhões de toneladas de calcário, 0,076 milhão de tonelada de caulim, 0,004 milhão de tonelada de argila refratária; além de quantidades maiores para rochas ornamentais e diamante. No somatório das rochas carbonáticas, calcário e dolomito, a declaração do DNPM é maior em 2,47 milhões de toneladas.

No caso das rochas carbonáticas (calcário e dolomito), muito provavelmente existe diferença de critério na informação prestada ao DNPM, com grande parte do dolomito produzido para fins de corretivo agrícola sendo informado como calcário. A quantidade de dolomito para corretivo agrícola informada no IAPSM/MINEROPAR se encontra dentro da média do período 1995 a 2003 e abaixo da produção informada na Associação Brasileira dos Produtores de Calcário Agrícola - ABRACAL. Quanto à produção de calcário declarada no IAPSM em 2004 (6,87 milhões de toneladas) a mesma encontra-se dentro da média estatística de 1995 a 2003 (6,07 milhões de toneladas) e compatível com a produção de cimento no Estado.

A comparação estatística entre os dados do DNPM e da MINEROPAR, grosso modo, poderia ser resumida da seguinte forma: nos segmentos onde atuam uma única ou poucas empresas, todas supostamente legalizadas do ponto de vista fazendário e do DNPM, existindo equivalências nas quantidades produzidas informadas e, neste caso, se enquadram a produção de água mineral, carvão, feldspato, fluorita, mica, ouro, prata e talco, ou a produção informada no DNPM é maior, e neste caso se enquadram rochas ornamentais, argilas refratárias; caulim e o diamante.

Já nos segmentos onde atuam numerosas empresas, com muitas delas trabalhando inclusive de maneira informal do ponto de vista do DNPM e, portanto, não abrangidas em sua pesquisa, as quantidades informadas pela MINEROPAR são maiores, e nesta situação se enquadram a areia, brita, argila comum, saibro, filito, argilas plásticas, areia industrial, quartzito industrial, outras argilas, arenito e rochas ornamentais outras.

Existem casos de empresas abrangidas na pesquisa do DNPM e que não foram incluídas na pesquisa da MINEROPAR, seja pelo fato de não ter informado no ano considerado, como por não estarem incluídas nesta base de dados. Das vinte (20) principais empresas em termos de participação no valor da produção do DNPM, seis (6) não informaram no IAPSM/MINEROPAR em 2004 e uma delas não consta da base de dados da MINEROPAR.

Parte das diferenças estatísticas entre os dados do DNPM e da MINEROPAR pode ser atribuído ao fato das bases de dados analisadas serem diferentes na abrangência e não estarem tratando do mesmo universo de empresas. Se o universo de empresas nas duas bases de dados fosse o mesmo, as diferenças nas quantidades e valores poderiam ser atribuídas à sonegação de informação ou diferença de critério de informação, caso contrário, se as informações fossem prestadas corretamente e igualmente nas duas pesquisas, resultaria que a que tivesse a maior abrangência apresentaria os maiores resultados. Para se saber exatamente o que ocorreu, idealmente seria necessário comparar caso a caso, empresa a empresa, ou pelo menos que estivéssemos tratando do mesmo universo de empresas, sendo de fundamental importância a equalização deste problema da abrangência para uma comparação mais efetiva.

Em 2004 foram 468 o número de empresas identificadas pelos seus respectivos CNPJ que informaram o IAPSM, restando saber quantas e quais foram as que informaram o RAL no Estado do Paraná neste mesmo ano.

Existem diferenças importantes entre as fontes de informação que podem explicar parte das discrepâncias. O IAPSM/MINEROPAR é informado pelos contadores das empresas e o valor de comercialização tem certa relação com o ICMS recolhido. No caso do RAL/DNPM, a informação é confiada ao profissional responsável pela mineração e o valor de comercialização tem certa vinculação com o CFEM recolhido, cuja percentagem é aplicada sobre o valor do faturamento líquido (valor da venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos ICMS, PIS, COFINS e as despesas com transporte e seguro).

Há coincidências e significativas diferenças entre as produções informadas no IAPSM/MINEROPAR e RAL/DNPM e o objetivo do presente relatório foi o de analisá-las com o propósito de se verificar a eficiência e carência existentes nestes diferentes sistemas de coleta oficial da produção mineral no Estado e propor iniciativas que possibilitem a melhoria deste tipo de serviço. A troca de informações oficiais com acesso às bases de dados produzidas por estas diferentes instituições é um começo para a melhor interação e análise dos dados. Impedimentos legais têm que ser removidos para possibilitar esta prática em benefício de todos.

A interação entre os órgãos públicos com missões similares é imprescindível para melhorar a eficiência do poder público, evitar dualidade de esforços e diminuir a burocracia que recai sobre a classe produtora. A análise técnica dos dados, com reconhecimento da eficiência na coleta por parte de um dos poderes, deve servir de estímulo a parcerias, inclusive com delegação de competência.

O estudo levado a efeito sugere que nos segmentos onde existe a predominância de empresas formais, existem coincidências nos valores informados ao DNPM e MINEROPAR, ao passo que naqueles com maior informalidade, as discrepâncias são mais significativas.

Um dos maiores problemas que os produtores legalizados enfrentam é a concorrência desleal dos produtores informais, especialmente nos insumos utilizados diretamente pela construção civil e indústria de cerâmica vermelha. O poder público tem que exercer a sua obrigação intransferível de fiscalização como forma de estimular a produção formal, ação esta que talvez seja o melhor fomento à indústria mineral neste momento. A pirataria que tanto mal traz à indústria formal, no caso do setor mineral é substituída pela mineração informal e precisa ser combatida.

O entrosamento entre as equipes responsáveis pelas informações estatísticas oficiais é imprescindível e a questão legal de impedimento de troca de informações consideradas sigilosas tem que ser resolvida para permitir a interação entre órgãos públicos com funções similares, pelo menos no que diz respeito ao acompanhamento da produção mineral oficial.

O presente relatório não teve a pretensão de apresentar o resultado de um estudo acabado, mas um ensaio que buscou comparar as duas fontes de informação oficial da produção mineral do Estado do Paraná, além de buscar caminhos para o aprimoramento da informação estatística, imprescindível para o acompanhamento da indústria extrativa mineral e o estabelecimento de políticas para o setor. De maneira preliminar e baseado na informação de um único ano, 2004, procurou-se verificar quais as vantagens e as deficiências destes dois instrumentos de informação da produção mineral.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEZERRA, E. F. Perfil do setor da cal no Paraná. In: TARDE DE DEBATE GEOLÓGICO, 2005, Curitiba. **[Palestra...]**. Curitiba: MINEROPAR, 2005.
2. DIAS, M. V. F. **A mineração na Região Metropolitana de Curitiba**: relatório de fase. Curitiba: MINEROPAR, 2003. 71 f.
3. DIAS, M. V. F.; OLIVEIRA, M. A. de; GUANABARA, C. A. P. **A indústria mineral paranaense e sua participação no número de estabelecimentos, de empregos e no valor adicionado fiscal da indústria do estado e de suas regiões - 1999 e 2003**. Curitiba: MINEROPAR, 2005. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/publicacoes>. Acesso em: 6 fev. 2006.
4. DIAS, M. V. F. et al. **Panorama e análise da produção mineral paranaense 1995-2001**. Curitiba: MINEROPAR, 2004. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/publicacoes>. Acesso em: 6 fev. 2006.
5. GROCHOWICZ, C. Economia mineral na Região Metropolitana de Curitiba – indústria de calcário agrícola. In: TARDE DE DEBATE GEOLÓGICO, 2005, Curitiba. **[Palestra...]**. Curitiba: MINEROPAR, 2005.
6. MINEROPAR – Minerais do Paraná S/A. **Planilha completa com valor, ICMS e quantidade produzida por uso industrial, segundo os municípios paranaenses, de 1995 a 2004 (.xls)**. Curitiba, 2006. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/prodsubstancias.html>. Acesso em: 6 fev. 2006.
7. SALAZAR JÚNIOR, O. et al. **Plano Diretor de Mineração para a Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 2004. 2 v. Convênio: MINEROPAR e DNPM Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/publicacoes>. Acesso em: 03 jan. 2006.
8. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. **Sumário Mineral 2005**. Disponível em http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=536. Acesso em: 03 fev. 2006.
9. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. **CFEM – Distribuição por UF / Município – 2004**. Disponível em: http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=414. Acesso em: 03 fev. 2006.
10. SINDICATO DA INDÚSTRIA DE CALCÁRIO NO RIO GRANDE DO SUL. **Produção e Comercialização de Calcário Agrícola no Brasil em 2004**. Disponível em: <http://www.sindicalc.com.br> . Acesso em 06 de fev. 2006.

ANEXOS

TABELA 09 - PRODUÇÃO MINERAL SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, BRUTA E BENEFICIADA (ROM, CONTIDO E TEOR MÉDIO), CONFORME DADOS DO DNPM - PARANÁ, 2004

CLASSE/ SUBSTÂNCIA	Un.	PRODUÇÃO BRUTA			PRODUÇÃO BENEFICIADA		
		QUANTIDADE ROM)	CONTIDO	TEOR MÉDIO	QUANTIDADE ROM)	CONTIDO	TEOR MÉDIO
Água mineral	10³L	-	-	-	184.804	-	-
Areia (1)	m³	7.772.170	-	-	19.884	-	-
Areia industrial	t	33.519	-	-	-	-	-
Argilas comuns	t	836.845	-	-	12.272	-	-
Argilas plásticas	t	35.966	-	-	-	-	-
Argilas refratárias	t	7.183	-	-	-	-	-
Barita	t	50	47,5	95% BaSO ₄	-	-	-
Bentonita e argilas descorantes	t	818	-	-	-	-	-
Calcário	t	11.184.031	-	-	10.331.223	-	-
Carvão mineral	t	240.684	-	-	78.052	-	-
Caulim	t	213.005	-	-	5.111	-	-
Diamante (Secundário) (3)	ct	n.d	n.d	n.d	4.744	4.743,74	99,9
Dolomito	t	1.110.985	-	-	88.957	-	-
Feldspato	t	105.857	-	-	35.036	-	-
Filito	t	88.685	-	-	145	-	-
Fluorita	t	22.884	3.072,00	13,42% CaF ₂	1.836	1.595,00	86,8% CaF ₂
Mica	t	19.047	-	-	17.869	-	-
Ouro (primário)	t	147.876	0,6767	4,58g/t	0,640	0,63992	99,9% Au
Prata (Primário)	kg	-	-	-	57	56,59 kg	99,9% Ag
Quartzito industrial	t	14.627	-	-	2.357	-	-
Rochas britadas e cascalho (1)	m³	2.577.416	-	-	5.536.663	-	-
Rochas orn. (granito e afins) (2)	m³	2.300	-	-	-	-	-
Rochas ornamen. (mármore)(2)	m³	1.293	-	-	-	-	-
Rochas ornamentais - outras (2)	m³	130	-	-	-	-	-
Talco	t	141.958	-	-	29.189	-	-

FONTE:- DNPM/WAMB-2005 dados de 2004

NOTA:- As informações constantes no Anuário Mineral Brasileiro-AMB, são oriundas dos Relatórios Anuais de Lavra-RAL apresentados pelas empresas com empreendimento mineiro em lavra (ativas ou não) através do sistema RAL, via internet, até o mês de março de cada ano. A responsabilidade do preenchimento do RAL é do técnico legalmente habilitado.

A equipe técnica do AMB, para alguns casos específicos onde avaliou que há insuficiências notórias de sua cobertura através dos RAL's, utiliza quantidades obtidos de outras fontes como nos casos abaixo. A quantidade da produção mineral é calculada em função das quantidades destinadas ao mercado, entendendo-se como aquelas vendidas, consumidas ou transferidas para transformação.

(1) Rochas britadas e areia:- A quantidade comercializada é estimada com base nos Relatórios Anuais de Lavra e por consulta direta às Associações e Sindicatos de classe de produtores, confrontada com cálculos executados pelo DNPM em função do consumo de cimento (SNIC) em cada unidade da federação. Para cada tonelada de cimento consumida estima-se uma produção (consumo) de 5,74 toneladas de areia e 4,23 toneladas de brita. No caso das rochas britadas, as diferenças entre as produções beneficiadas comercializadas declaradas nos RAL's e as quantidades calculadas, são lançadas como dados arbitrados na produção e na comercialização beneficiada. No caso da areia, as quantidades são lançadas como venda da produção bruta.

(2) Rochas Ornamentais:- foram divididas em dois grupos: Rochas Ornamentais onde foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito, Granitos e Mármore para fins de revestimentos, pisos, pias, etc.; e Rochas Ornamentais-Outras, onde consolidou-se as pedras de cantaria, pedras de talhe, basalto, pedra-sabão e paralelepípedos. Essa divisão deveu-se pela grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

(3) Diamante:- As quantidades da produção garimpeira foram computadas com base na diferença entre a produção declarada nos RAL's e os dados de exportação devido a dificuldade e deficiência na coleta das informações. (ct = quilates = 200 mg)

TABELA 10 – PRODUÇÃO MINERAL COMERCIALIZADA (*) SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE E VALOR, BRUTA E BENEFICIADA, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004

CLASSE/ SUBSTÂNCIA		QUANTIDADE		VALOR EM R\$	
		bruta	beneficiada	bruta	beneficiada
Água mineral	10 ³ L	-	184.804	-	39.129.459
Areia (1)	m ³	7.771.197	19.884	148.867.267	170.672
Areia industrial	t	33.993	-	368.018	-
Argilas comuns	t	830.535	-	4.793.281	-
Argilas plásticas	t	21.722	-	377.806	-
Argilas refratárias	t	13.508	-	566.896	-
Bentonita e argilas descorantes	t	818	-	138.153	-
Calcário	t	2.062.616	10.263.765	3.904.423	70.605.009
Carvão mineral	t	-	78.000	-	14.058.080
Caulim	t	93.702	5.111	2.229.729	519.646
Diamante (secundário) (3)	ct	-	4.744	-	1.764.530
Dolomito	t	574.146	83.173	908.198	1.450.460
Feldspato	t	70.821	35.036	920.686	3.459.399
Filito	t	88.685	145	1.161.321	6.640
Fluorita	t	-	1.950	-	555.750
Mica	t	-	19.028	-	1.469.011
Ouro (primário)	kg	-	676	-	25.289.225
Prata (primário)	kg	-	280	-	225.600
Quartzito industrial	t	12.270	2.357	385.556	155.089
Rochas britadas e cascalho (1)	m ³	1.142.941	5.220.024	10.245.151	96.441.821
Rochas ornamentais (granito e afins) (2)	m ²	2.473	-	1.400.222	-
Rochas ornamentais (mármore e afins) (2)	m ²	2.586	-	2.011.827	-
Rochas ornamentais – outras (2)	m ³	130	-	60	-
Talco	t	118.778	27.759	3.872.362	2.170.252

FONTE: DNPW/AMB-2005 dados de 2004

NOTA:- (*) A quantidade e o valor da produção mineral são calculados em função das quantidades destinadas ao mercado, entendendo-se como aquelas vendidas, consumidas ou transferidas para transformação, devidamente valoradas, denominando-se produção comercializada. A diferença de estoques e as transferências para beneficiamento não são valoradas.

As informações constantes no Anuário Mineral Brasileiro-AMB, são oriundas dos Relatórios Anuais de Lavra-RAL. A responsabilidade do preenchimento do RAL é do técnico legalmente habilitado. A equipe técnica do AMB, para alguns casos específicos onde se avaliou que há insuficiências notórias de sua cobertura através dos RAL's, utiliza quantidades obtidos de outras fontes como nos casos abaixo.

(1) Rochas britadas e areia:- a quantidade comercializada é estimada com base nos Relatórios Anuais de Lavra e por consulta direta às Associações e Sindicatos de classe de produtores, confrontada com cálculos executados pelo DNPM em função do consumo de cimento (SNIC) em cada unidade da federação. Para cada tonelada de cimento consumida estima-se uma produção (consumo) de 5,74 toneladas de areia e 4,23 toneladas de brita. No caso das rochas britadas, as diferenças entre as produções beneficiadas comercializadas declaradas nos RAL's e as quantidades calculadas, são lançadas como dados arbitrados na produção e na comercialização beneficiada. No caso da areia, as quantidades são lançadas como venda da produção bruta. Os cálculos dos valores das produções tanto para rochas britadas como para areia foram computados pelos preços médios de referência obtidos através dos relatórios da CBIC para cada unidade da federação subtraídos os valores médios dos transportes.

(2) Rochas Ornamentais:- foram divididas em dois grupos: Rochas Ornamentais onde foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito, Granitos e Mármore para fins de revestimentos, pisos, pias, etc.; e Rochas Ornamentais-Outras, onde consolidou-se as pedras de cantaria, pedras de talhe, basalto, pedra-sabão e paralelepípedos. Essa divisão deveu-se pela grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

(3) Diamante:- as quantidades da produção garimpeira foram computadas com base na diferença entre a produção declarada nos RAL's e os dados de exportação devido a dificuldade e deficiência na coleta das informações. Os valores atribuídos foram calculados com base na média ponderada das quantidades beneficiadas destinadas ao mercado.

TABELA 11 – PRODUÇÃO MINERAL COMERCIALIZADA (*) SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, QUANTIDADE E VALOR TOTAL E PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004

CLASSE/SUBSTÂNCIA	UN.	QUANTIDADE TOTAL (1)	VALOR TOTAL (1) - R\$ -	PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA - R\$ / UNIDADE-		
				TOTAL (2)	BRUTA	BENEFICIADA
Água mineral	10³L	184.804	39.129.459	211,7	-	211,7
Areia (4)	m³	7.791.081	149.037.939	19,1	19,2	8,6
Areia industrial	t	33993	368.018	10,8	10,8	-
Argilas comuns	t	830535	4.793.281	5,8	5,8	-
Argilas plásticas	t	21722	377.806	17,4	17,4	-
Argilas refratárias	t	13508	566.896	42,0	42,0	-
Bentonita e argilas descorantes	t	818	138.153	168,9	168,9	-
Calcário	T	12.326.381	74.509.432	6,0	1,9	6,9
Carvão mineral	t	78.000	14.058.080	180,2	-	180,2
Caulim	t	98.813	2.749.375	27,8	23,8	101,7
Diamante (secundário) (3)	ct	4.744	1.764.530	371,9	-	371,9
Dolomito	t	657.319	2.358.658	3,6	1,6	17,4
Feldspato	t	105.857	4.380.085	41,4	13,0	98,7
Filito	t	88.830	1.167.961	13,1	13,1	45,8
Fluorita	t	1.950	555.750	285,0	-	285,0
Mica	t	19.028	1.469.011	77,2	-	77,2
Ouro (primário)	kg	676	25.289.225	37.410,1	-	37.410,1
Prata (Primário)	kg	280	225.600	805,7	-	805,7
Quartzito Industrial	t	14.627	540.645	37,0	31,4	65,8
Rochas britadas e cascalho (4)	m³	6.362.965	106.686.972	16,8	9,0	18,5
Rochas ornamentais (granito e afins) (5)	m²	2473	1.400.222	566,2	566,2	-
Rochas ornamentais (mármore e afins) (5)	m²	2586	2.011.827	778,0	778,0	-
Rochas ornamentais – outras (5)	m³	130	60	0,5	0,5	-
Talco	t	146.537	6.042.614	41,2	32,6	78,2

FONTE: DNPWAMB-2005 dados de 2004

NOTA:-(*) A quantidade e o valor da produção mineral são calculados em função das quantidades destinadas ao mercado, entendendo-se como aquelas vendidas, consumidas ou transferidas para transformação, devidamente valoradas, denominando-se produção comercializada. A diferença de estoques e as transferências para beneficiamento não são valoradas.

(1) A quantidade total é igual a soma da quantidade bruta mais a beneficiada. O valor total da produção é igual à soma do valor da produção bruta comercializada com o valor da produção beneficiada comercializada.

(2) razão entre o valor total de comercialização (valor da produção bruta mais a beneficiada), com a quantidade total (bruta mais a beneficiada).

As informações do DNPM constantes no Anuário Mineral Brasileiro-AMB, são oriundas dos Relatórios Anuais de Lavra-RAL. O preenchimento do RAL é feito pelo técnico legalmente habilitado, responsável pela lavra. A equipe técnica do AMB, para alguns casos específicos onde avaliou que há insuficiências notórias de sua cobertura através dos RAL's, utiliza quantidades obtidos de outras fontes como nos casos abaixo.

(4) Para as rochas britadas e areia:- As quantidades comercializadas são estimadas com base nos Relatórios Anuais de Lavra e por consulta direta às Associações e Sindicatos de classe de produtores, confrontada com cálculos executados pelo DNPM em função do consumo de cimento divulgado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Cimento-SNIC em cada Unidade da Federação. Para cada tonelada de cimento consumida estima-se uma produção (consumo) de 5,74 toneladas de areia e 4,23 toneladas de brita. Os cálculos dos valores das produções, tanto das rochas britadas quanto da areia, são computados pelos preços médios de referência obtidos através dos relatórios da Câmara Brasileira da Indústria da Construção-CBIC para cada unidade da federação, subtraídos os valores médios dos transportes.

(5) Rochas Ornamentais:- foram divididas em dois grupos: Rochas ornamentais onde foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito, Granitos e Mármore para fins de revestimentos, pisos, pias, etc.; e Rochas Ornamentais-outras, onde consolidou-se as pedras de cantaria, pedras de talhe, basalto, pedra-sabão e paralelepípedos. Essa divisão deveu-se pela grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

(3) Diamante:- as quantidades da produção garimpeira foram computadas com base na diferença entre a produção declarada nos RAL's e os dados de exportação devido a dificuldade e deficiência na coleta das informações. Os valores atribuídos foram calculados com base na média ponderada das quantidades beneficiadas destinadas ao mercado. (ct = quilates = 200 mg)

TABELA 12 - PRODUÇÃO MINERAL SEGUNDO A SUBSTÂNCIA, CONFORME DADOS DA MINEROPAR - PARANÁ, 1995-2004 - em milhões de toneladas

SUBSTÂNCIA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Calcário	4,782	5,498	6,302	7,228	6,447	5,864	6,697	6,080	5,699	6,869
Dolomito	3,175	4,228	4,511	4,397	3,823	2,557	3,214	5,630	4,335	3,649
Xisto pirobetuminoso	3,334	2,790	2,551	3,385	2,672	2,689	2,802	3,438	3,001	3,407
Basalto	1,254	1,323	1,187	1,522	1,298	1,308	0,893	1,579	1,793	2,017
Argila	1,254	1,521	1,547	1,555	1,534	1,829	0,858	1,099	1,414	1,812
Areia	2,512	3,167	3,051	3,926	3,053	2,949	2,622	2,539	1,839	1,570
Saibro	0,211	0,514	0,409	1,117	0,788	0,592	0,468	0,442	0,529	0,555
Filito	0,002	0,004	0,005	0,004	0,067	0,004	0,356	0,460	0,339	0,369
Granito	0,555	0,354	0,325	0,678	0,476	0,838	0,640	0,622	0,411	0,325
Diabásio	0,126	0,092	0,097	0,174	0,224	0,183	0,157	0,180	0,140	0,319
Migmatito	-	0,007	0,016	0,035	0,025	0,077	0,041	0,144	0,287	0,252
Água	0,057	0,058	0,076	0,091	0,102	0,134	0,161	0,288	0,179	0,161
Talco	0,053	0,050	0,043	0,046	0,111	0,095	0,057	0,116	0,082	0,131
Feldspato	0,007	0,005	0,013	0,018	0,014	0,036	0,080	0,070	0,071	0,106
Carvão	0,147	0,128	0,097	0,067	0,056	0,086	0,078	0,150	0,072	0,078
Fluorita	0,027	0,014	0,030	0,028	0,012	-	-	0,007	0,030	0,037
Ouro (em toneladas)	0,359	0,256	0,317	0,288	0,330	0,327	0,340	0,456	0,479	0,677
Prata (em toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,260
Cascalho	0,002	0,001	-	0,003	-	0,004	0,003	0,372	0,122	0,035
Quartzito	0,009	0,088	0,079	0,015	0,013	0,016	0,015	0,012	0,012	0,027
Caulim	0,048	0,034	0,018	0,018	0,017	0,031	0,006	0,087	0,075	0,023
Sericita	0,021	0,021	0,017	0,011	0,012	0,012	0,012	0,014	0,018	0,019
Agalmatolito	-	-	-	-	-	-	-	0,008	0,007	0,014
Gabro	-	-	-	-	-	-	-	0,031	0,046	0,009
Arenito	0,003	0,031	0,004	0,004	0,006	0,026	0,002	0,008	0,012	0,002
Mármore	-	0,000	-	-	-	-	-	-	-	0,002
Sienito	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,001	0,000
Barita	-	-	-	-	-	-	0,012	-	-	-
Gnaisse	0,003	0,031	0,221	0,202	0,167	0,231	0,293	-	-	-
Turfa	0,004	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	17,585	19,959	20,600	24,526	20,917	19,559	19,465	23,378	20,514	21,790

FONTE:- IAPSM/MNEROPAR

TABELA 13 - COMPARATIVO DA PRODUÇÃO MINERAL DIVULGADA PELO DNPM E MINEROPAR SEGUNDO AS SUBSTÂNCIAS, QUANTIDADE, VALOR E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL – PARANÁ, 2004

SUBSTÂNCIA	QUANTIDADE EM MILHÕES DE TONELADAS		VALOR EM MILHÕES DE R\$ CORRENTES		EM PERCENTAGEM DA QUANTIDADE		EM PERCENTAGEM DO VALOR	
	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR	DNPM
Agalmatolito	0,014	-	0,43	-	0,08	-	0,23	
Água mineral	0,161	0,185	20,02	39,13	0,84	0,48	10,48	8,90
Areia	1,623	12,777	14,19	149,04	8,44	32,88	7,43	33,90
Areia industrial	0,094	0,034	0,59	0,37	0,49	0,09	0,31	0,08
Arenito	0,003	-	0,01	-	0,01	-	0,00	-
Argilas comuns	1,570	0,831	5,42	4,79	8,16	2,14	2,84	1,09
Argilas outras	0,002	0,001	0,02	0,14	0,01	0,00	0,01	0,03
Argilas plásticas	0,231	0,022	2,56	0,38	1,20	0,06	1,34	0,09
Argilas refratárias	0,010	0,014	0,03	0,57	0,05	0,03	0,02	0,13
Calcário	6,869	12,326	19,23	74,51	35,72	31,72	10,07	16,95
Carvão mineral	0,078	0,078	14,06	14,06	0,41	0,20	7,36	3,20
Caulim	0,023	0,099	0,31	2,75	0,12	0,25	0,16	0,63
Diamante (Secundário)	-	-	-	1,76	-	-	-	0,40
Dolomito	3,649	0,657	47,66	2,36	18,97	1,69	24,96	0,54
Feldspato	0,106	0,106	2,93	4,38	0,55	0,27	1,54	1,00
Filito	0,369	0,089	0,31	1,17	1,92	0,23	0,16	0,27
Fluorita	0,037	0,002	0,78	0,56	0,19	0,01	0,41	0,13
Mica	0,019	0,019	1,47	1,47	0,10	0,05	0,77	0,33
Ouro (primário)	0,000	0,000	25,29	25,29	0,00	0,00	13,24	5,75
Prata (primário)	0,000	0,000	0,23	0,23	0,00	0,00	0,12	0,05
Quartzito industrial	0,027	0,015	0,70	0,54	0,14	0,04	0,36	0,12
Rochas ornamentais	0,004	0,006	2,10	3,41	0,02	0,02	1,10	0,78
Rochas ornamentais-outras	0,398	0,000	1,38	0,00	2,07	0,00	0,72	0,00
Rochas britadas e cascalho	3,150	11,453	24,53	106,69	16,38	29,47	12,84	24,27
Saibro	0,666	-	3,63	-	3,47	-	1,90	-
Talco	0,131	0,147	3,12	6,04	0,68	0,38	1,63	1,37
TOTAL	19,233	38,860	190,97	439,62	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR e DNPM/AMB-2005 dados de 2004 – sites

<http://www.pr.gov.br/mineropar/prodsustancias.html> e <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=68&IDPagina=294>

NOTA:- densidade da areia utilizada = 1,64 t/m³ e densidade da brita e saibro utilizada = 1,80 t/m³. Para apurar as rochas ornamentais comercializadas pelo DNPM foram utilizadas as quantidades bruta de produção pelo fato das mesmas serem divulgadas em m³. Estas produções foram de 2.300 m³ de rocha ornamental – granito e afins e de 1.293 m³ para rocha ornamental mármore e afins, totalizando 3.593 m³ que multiplicadas pela densidade de 1,8 t/m³ resultaram em 6.467,4 toneladas de produção de rochas ornamentais.

TABELA 14 – COMPARATIVO ENTRE AS PRODUÇÕES DE CALCÁRIO E DOLOMITO INFORMADOS NO DNPM E MINEROPAR, SEGUNDO A QUANTIDADE, VALOR E PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA, PARANÁ - 2004

SUBSTÂNCIA	UN.	QUANTIDADE		VALOR		PREÇO MÉDIO DE REFERÊNCIA	
				R\$	R\$	R\$/UNIDADE	
		DNPM	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR	DNPM	MINEROPAR
Calcário (Rochas)	t	12.326.381	6.869.062	74.509.432	19.227.423	6,0	2,8
Dolomito	t	657.319	3.649.176	2.358.658	47.657.490	3,6	13,1
Total de calcário e dolomito		12.983.700	10.518.238	76.868.090	66.884.913	5,9	6,4

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR e DNPM/AMB

TABELA 15 - PRODUÇÃO DE CALCÁRIO E DOLOMITO SEGUNDO O USO INDUSTRIAL CONFORME DADOS DA MINEROPAR – PARANÁ, 1995-2004 – em milhões de toneladas

SUBSTÂNCIA/ USO INDUSTRIAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Média 1995/2003
Calcário total	4,782	5,498	6,302	7,228	6,447	5,864	6,697	6,08	5,699	6,869	6,066
para cimento	4,738	5,491	6,196	7,145	6,395	5,837	6,697	5,998	5,629	6,517	6,014
para cal	0,015	0,002	0,054	0,013	0,006	-	-	-	-	0,069	0,010
para revestimento	0,01	0,002	0,001	0,04	0,003	-	-	-	-	0,005	0,006
outros usos	0,019	0,003	0,051	0,03	0,043	0,027	0	0,082	0,07	0,278	0,036
Dolomito total	3,175	4,228	4,511	4,397	3,823	2,557	3,214	5,63	4,335	3,649	3,986
para corretivo	2,398	3,413	3,544	3,449	3,004	1,884	2,689	5,179	3,837	2,84	3,266
para cal	0,672	0,707	0,902	0,79	0,661	0,514	0,265	0,363	0,327	0,556	0,578
para cerâmica	-	-	-	-	-	-	0,087	0	0	0,001	0,010
outros usos	0,105	0,108	0,065	0,158	0,158	0,159	0,173	0,088	0,171	0,252	0,132
Calcário e dolomito	7,957	9,726	10,813	11,625	10,27	8,421	9,911	11,71	10,034	10,518	10,052

FONTE: IAPSM/MINEROPAR

TABELA 16 - PRODUÇÃO DE CIMENTO, NO BRASIL E PRODUÇÃO E CONSUMO APARENTE NO PARANÁ, 1995-2004 - em milhões de toneladas

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Produção no Brasil	28,26	34,56	38,00	39,94	40,25	39,56	38,74	38,10	34,01	34,40
Produção no Paraná	2,73	3,28	3,75	3,99	3,79	3,81	4,10	3,64	3,94	4,06
Consumo aparente no PR	2,33	2,39	2,42	2,48	2,25	2,27	2,24	2,34	2,16	2,22

FONTE:- IPARDES - ANÁLISE CONJUNTURAL, v.24, n.1-2, p.21, jan./fev. 2002 - <http://www.pr.gov.br/ipardes>. Acessado em 03/03/2005, e Sindicato Nacional da Indústria do Cimento. <http://www.snic.com.br/>. Acessado em 03/03/2005

TABELA 17 - PRODUÇÃO DE CORRETIVO AGRÍCOLA NO BRASIL SEGUNDO A ABACAL – em 1000 toneladas

UF	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
MT	2.200,00	764,80	1.161,40	1.548,50	1.734,30	1.718,50	3.074,10	3.176,80	4.623,40	5.250,70	6.415,00
PR	5.296,00	3.238,80	3.979,40	4.887,80	4.125,40	3.231,90	3.514,90	4.259,90	*4.500,00	6.566,70	5.698,00
MG	3.800,00	2.444,00	2.697,50	2.845,40	2.466,60	2.951,90	3.287,80	2.740,00	3.379,90	3.832,80	3.600,90
GO	1.535,00	1.180,00	1.765,00	1.645,20	1.527,70	1.765,00	2.250,00	1.452,10	2.700,00	3.000,00	3.100,00
SP	2.736,00	2.328,00	2.058,70	2.578,20	2.490,00	2.435,10	2.503,40	2.338,50	2.300,00	2.895,90	2.272,60
RS	2.768,00	1.157,00	1.587,20	1.791,10	1.824,80	1.745,50	1.768,60	1.894,80	1.844,60	2.443,80	1.935,50
TO	300,00	130,00	250,00	310,00	270,30	282,20	530,00	350,00	585,00	638,00	1.500,00
MS	750,00	200,00	320,00	510,00	300,00	300,00	550,00	580,00	933,40	800,00	*920,00
MA	400,00	180,00	280,00	300,00	315,00	250,00	420,00	400,00	350,00	400,00	*400,00
SC	150,00	203,60	279,40	378,20	282,60	253,20	382,70	295,80	*300,00	*200,00	*352,00
ES	60,00	150,10	84,60	151,80	161,30	240,00	413,90	127,50	213,10	294,00	229,50
PE	142,00	45,00	*60,00	*60,00	48,00	68,00	92,00	60,00	102,00	148,00	130,00
AL	100,00	50,00	*60,00	*80,00	*80,00	*80,00	80,00	73,80	*70,00	*100,00	*101,70
Outros	*220,00	*174,00	*179,90	*346,00	659,40	*446,20	*437,80	*437,80	*538,00	*790,00	472,40
TOTAL	20.457,00	12.245,30	14.763,10	17.432,20	16.285,40	15.767,50	19.305,20	18.187,00	22.439,40	27.359,90	27.127,60

FONTE:- ABACAL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE CALCÁRIO AGRÍCOLA

NOTA:- * Dados estimados. Segundo a ABACAL, no ano de 2004, o Paraná exportou estimativamente 2,317 milhões de toneladas (30,2% para SC; 30,2% para MS; 13% para o RS; 15,4% para SP; 6,9% para MT e 4,3% para Outros Estados) e teve um consumo aparente de 3,431 milhões de toneladas.

TABELA 18 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO VALOR TOTAL DA COMERCIALIZAÇÃO E SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004

	EMPRESAS	SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS	PARTICIPAÇÃO (%) (*)
1	MOCELLIN & CIA LTDA	Água Mineral	12,04
2	MINERAÇÃO TABIPORÁ LTDA.	Ouro (Primário), Prata (Primária)	11,05
3	CARBONIFERA DO CAMBUI LTDA	Carvão Mineral	6,09
4	CIMENTO RIO BRANCO S/A	Argilas Comuns, Calcário (Rochas), Dolomito, Filito, Rochas (Britadas) e Cascalho	6,07
5	MINERAÇÃO RIO PO LTDA.	Calcário (Rochas)	5,53
6	CALPAR COMERCIO DE CALCÁRIO LTDA	Calcário (Rochas), Dolomito	4,32
7	AGRO MERCANTIL KRAEMER LTDA.	Calcário (Rochas), Dolomito	2,61
8	TERRA RICA IND. E COM. DE CALCÁRIOS E FERTILIZANTES DO SOLO LTDA	Calcário (Rochas)	2,41
9	CAL CHIMELLI LTDA	Calcário (Rochas)	2,39
10	MARC MINERAÇÃO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Calcário (Rochas), Caulim, Feldspato, Filito, Quartzito Industrial, Talco	2,19
11	G.R. EXTRAÇÃO DE AREIA E TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA – FILIAL	Areia	2,12
12	ÁGUA MINERAL MACERATTI LTDA	Água Mineral	1,69
13	CIA. DE CIMENTO ITAMBE	Argilas Comuns, Calcário (Rochas)	1,52
14	IRMAOS HOBI LTDA	Areia	1,50
15	INDUSCALTA INDUSTRIA DE CALCÁRIOS TAMANDARÉ LTDA	Calcário (Rochas)	1,49
16	PEDREIRA CENTRAL	Rochas (Britadas) e Cascalho	1,38
17	TERRA MATER PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA	Argilas Comuns, Argilas Refratárias, Caulim	1,34
18	INCEPA REVESTIMENTOS CERÂMICOS LTDA	Argilas Comuns, Caulim, Feldspato, Filito	1,33
19	ITATINGA CALCÁRIO E CORRETIVOS LTDA	Calcário (Rochas), Dolomito	1,22
20	BRASCAL CALCÁRIO DO BRASIL LTDA.	Calcário (Rochas)	1,15

FONTE: DNPM/AMB-2005 dados de 2004

NOTA: (*) Participação percentual da empresa no valor total de comercialização da produção mineral (vendas, transferências e consumo, de forma bruta e beneficiada), equivalente a R\$ 194,31 milhões, sem considerar a produção estimada de areia e brita. A participação das 20 principais empresas foi de 69,44% do valor.

TABELA 19 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO VALOR TOTAL DA COMERCIALIZAÇÃO E SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS, CONFORME DADOS DA MINEROPAR – PARANÁ, 2004

	EMPRESAS	SUBSTÂNCIAS PRODUZIDAS	PARTICIPAÇÃO % (*)
1	MINERAÇÃO TABIPORA LTDA	Ouro e Prata	13,36
2	PRODUTORA DE CAL COLOMBO LTDA	Calcário Dolomítico	7,75
3	EMPRESA DE AGUAS OURO FINO LTDA	Água	7,54
4	CARBONIFERA DO CAMBUI LTDA	Carvão	7,36
5	CIMENTO RIO BRANCO S/A	Calcário, Diabásio, Filito, Calcário Dolomítico, Argila e Granito	7,32
6	CALPAR COMERCIO DE CALCARIO LTDA	Calcário Dolomítico	3,76
7	BRASCAL CALCAREO DO BRASIL LTDA	Calcário Dolomítico	3,03
8	BOSCARDIN & CIA	Basalto e Diabasio	2,35
9	AGRO MERCANTIL KRAEMER LTDA	Calcário Dolomítico	2,31
10	COMPANHIA DE CIMENTO ITAMBE	Calcário, Filito e Argila	1,84
11	IRMAOS HOBI LTDA	Areia	1,81
12	INCEPA REV ESTIMENTOS CERAMICOS LTDA	Argila, Feldspato, Caulim, Granito, Filito e Talco	1,63
13	IRMAOS MOTIN LTDA	Calcário Dolomítico	1,59
14	AREAL COSTA LTDA	Areia, Saibro e Argila	1,52
15	MARC MINERAÇÃO IND. E COMERCIO LTDA	Feldspato, Agalmatolito, Calcário Dolomítico, Caulim e Talco	1,51
16	INDUSTRIAS DE CAL BATEIAS LTDA	Calcário Dolomítico	1,34
17	ITATINGA CALCARIO E CORRETIVOS LTDA	Calcário Dolomítico	1,12
18	ACO MINERACAO LTDA	Mármore	1,09
19	CALCARIO MONTE NEGRO LTDA	Calcario e Calcario Dolomítico	0,97
20	CALCARIO MORRO AZUL LTDA	Calcário Dolomítico	0,95
21	VIOLANI & CIA LTDA	Sericita e Talco	0,92
22	COMERCIAL DE ALIMENTOS PS LTDA	Água	0,85
23	PEDREIRA ROCA GRANDE LTDA	Granito e Migmatito	0,82
24	SAIBREIRA NOVA PRATA LTDA	Migmatito e Granito	0,82
25	AGUA MINERAL TIMBU LTDA	Água	0,76

FONTE:- IAPSM/MINEROPAR

NOTA:- (*) Participação percentual da empresa no valor total da comercialização da produção mineral no Paraná em 2004, equivalente a R\$ 190,97 milhões, sem incluir a produção de xisto pela PETROBRAS (R\$ 45,55 milhões). As 20 principais empresas participaram com 70,15% do total comercializado.

TABELA 20 - MÃO DE OBRA UTILIZADA NA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL SEGUNDO A CLASSE/SUBSTÂNCIA, CONFORME DADOS DO DNPM – PARANÁ, 2004

CLASSE/SUBSTÂNCIA	TOTAL	%	EMPREGADO	TERCEIRIZADO	COOPERATIVADO
Calcário	1.296	24,35	1.131	159	6
Rochas britadas e cascalho	886	16,64	807	79	-
Água mineral	553	10,39	548	5	-
Ouro	432	8,12	432	-	-
Talco e outras cargas minerais	416	7,82	391	25	-
Areia	394	7,40	385	9	-
Argilas	353	6,63	206	147	-
Dolomito e magnesita	317	5,96	274	43	-
Carvão Mineral	233	4,38	233	-	-
Caulim	136	2,55	42	94	-
Rochas ornamentais	105	1,97	85	20	-
Feldspato, leucita e nefelina-sienito	70	1,32	60	10	-
Areia industrial	43	0,81	37	6	-
Mica	29	0,54	28	1	-
Fluorita e criolita	23	0,43	22	1	-
Chumbo	15	0,28	5	10	-
Diamante	9	0,17	9	-	-
Rochas ornamentais –outras	8	0,15	8	-	-
Bário	5	0,09	4	1	-
TOTAL	5.323	100	4.707	610	6

FONTE: DNPM/AMB-2005 dados de 2004

4. REFERÊNCIAS

1. BEZERRA, E. F. Perfil do setor da cal no Paraná. In: TARDE DE DEBATE GEOLÓGICO, 2005, Curitiba. **[Palestra...]**. Curitiba: MINEROPAR, 2005.
2. DIAS, M. V. F. **A mineração na Região Metropolitana de Curitiba**: relatório de fase. Curitiba: MINEROPAR, 2003. 71 f.
3. DIAS, M. V. F.; OLIVEIRA, M. A. de; GUANABARA, C. A. P. **A indústria mineral paranaense e sua participação no número de estabelecimentos, de empregos e no valor adicionado fiscal da indústria do estado e de suas regiões - 1999 e 2003**. Curitiba: MINEROPAR, 2005. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/publicacoes>. Acesso em: 6 fev. 2006.
4. DIAS, M. V. F. et al. **Panorama e análise da produção mineral paranaense 1995-2001**. Curitiba: MINEROPAR, 2004. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/publicacoes>. Acesso em: 6 fev. 2006.
5. GROCHOWICZ, C. Economia mineral na Região Metropolitana de Curitiba – indústria de calcário agrícola. In: TARDE DE DEBATE GEOLÓGICO, 2005, Curitiba. **[Palestra...]**. Curitiba: MINEROPAR, 2005.
6. MINEROPAR – Minerais do Paraná S/A. **Planilha completa com valor, ICMS e quantidade produzida por uso industrial, segundo os municípios paranaenses, de 1995 a 2004 (.xls)**. Curitiba, 2006. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/prodsubstancias.html>. Acesso em: 6 fev. 2006.
7. SALAZAR JÚNIOR, O. et al. **Plano Diretor de Mineração para a Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 2004. 2 v. Convênio: MINEROPAR e DNPM Disponível em: <http://www.pr.gov.br/mineropar/publicacoes>. Acesso em: 03 jan. 2006.
8. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. **Sumário Mineral 2005**. Disponível em http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=536. Acesso em: 03 fev. 2006.
9. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. **CFEM – Distribuição por UF / Município – 2004**. Disponível em: http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=414. Acesso em: 03 fev. 2006
10. SINDICATO DA INDÚSTRIA DE CALCÁRIO NO RIO GRANDE DO SUL. **Produção e Comercialização de Calcário Agrícola no Brasil em 2004**. Disponível em: <http://www.sindicalc.com.br> . Acesso em 06 de fev. 2006.