

MINERAIS DO PARANÁ S.A. - MINEROPAR

INVENTÁRIO DAS ROCHAS CARBONATADAS
NO PARANÁ

VOLUME I RELATÓRIO

TECNOTEMA

ESTUDOS E PROJETOS SC LTDA

MINEROPAR

Minerais do Paraná S.A.

MINERAIS DO PARANÁ S/A.
MINEROPAR
BIBLIOTECA

inventário das rochas carbonatadas no paraná

52.54
(8/6.2)
M 664
V.1
M.2
TECNOTEMA
ESTUDOS E PROJETOS SC. LTDA

VOLUME 1 - **RELATÓRIO**
março 1983

Registro n. 1931



Biblioteca/Mineropar

MINEROPAR
Minerais do Paraná S/A.
BIBLIOTÉCA
REG. 1931 DATA 13/11/85

EQUIPE EXECUTORA

LÚCIO CARNEIRO FILHO
LUIZ ALCEU MARANHO
MARIA ELIZABETH EASTWOOD VAINÉ
YUMIKO IKEDA
ULISSES CYRINO PENHA

CARLOS ROBERTO SOARES
ELISETE CREMONESE
PAULO JOSÉ SOAVINSKI
SILMARA CAMPOS
ARLINDO CONTTE
LUIS CÉSAR TOSIN
MILTON PEREIRA
ROSI APARECIDA HARMEL
VERA HELENA DOS SANTOS

Coordenação:
JOSÉ MARIA PINTO OLIVEIRA

Supervisão: Gerência de Fomento e Economia
Mineral da MINEROPAR
LUCIANO CORDEIRO DE LOYOLA

ÍNDICE

I N D I C E

VOLUME I

	Página
1.0 APRESENTAÇÃO	4
2.0 ASPECTOS GERAIS	7
2.1 CLASSIFICAÇÃO UTILIZADA	8
2.2 TIPOLOGIA E ESPECIFICAÇÕES	9
3.0 PRINCIPAIS DEPÓSITOS DE ROCHAS CARBONATADAS NO ESTADO DO PARANÁ	13
3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS DEPÓSITOS DE ROCHAS CARBONATADAS	14
3.2 GEOLOGIA DOS DEPÓSITOS E CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	16
3.3 RESERVAS	20
3.4 SITUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA BÁSICA	29
4.0 SITUAÇÃO LEGAL DOS DIREITOS MINERÁRIOS	34
4.1 PEDIDOS DE REGISTRO DE LICENCIAMENTO	39
4.2 REQUERIMENTOS DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	42
4.3 ALVARÁS DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	50
4.4 RELATÓRIOS DE PESQUISA APROVADOS	61
4.5 CONCESSÕES DE LAVPA	66
4.6 RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO	71
5.0 EMPRESAS MINERADORAS DE ROCHAS CARBONATADAS NO ESTADO DO PARANÁ	96
6.0 PRODUÇÃO E VALOR DA PRODUÇÃO	133

	página
7.0 INVESTIMENTOS	157
8.0 EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO	159
9.0 CONTRIBUIÇÃO TRIBUTÁRIA	163
10.0 OUTROS ASPECTOS ECONÔMICOS DOS PRODUTOS	
10.1 CIMENTO	168
10.2 CALCÁRIO PARA CORRETIVO	181
10.3 CAL	198
11.0 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	201
12.0 BIBLIOGRAFIA	206

VOLUME II

- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ROCHAS CALCÁRIAS FAIXA SE - TAB. I	08
- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ROCHAS CALCÁRIAS FAIXA CENTRAL - TAB. II	49
- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ROCHAS CALCÁRIAS FAIXA NW - TAB. III	93
- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ROCHAS CALCÁRIAS IBAITI - TAB. IV	125
- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ROCHAS CALCÁRIAS PIRAQUARA - TAB. V	127
- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ROCHAS CALCÁRIAS GUARAQUEÇABA - TAB. VI	129
- DADOS COMPLEMENTARES DA SITUAÇÃO GEOGRÁFICA DOS PRINCIPAIS DEPÓSITOS DE ROCHAS CALCÁRIAS DO ESTADO DO PARANÁ - TAB. VII	131

- MAPA DE SITUAÇÃO E DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
DAS PRINCIPAIS REGIÕES CALCÁRIAS DO ESTADO
DO PARANÁ - Desenho MIB-001
- MAPA DE SITUAÇÃO E DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
DAS PRINCIPAIS REGIÕES CALCÁRIAS DO ESTADO
DO PARANÁ - Desenho MIB-002
- MAPA DE SITUAÇÃO E DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
DAS PRINCIPAIS REGIÕES CALCÁRIAS DO ESTADO
DO PARANÁ - Desenho MIB-003
- MAPA DE SITUAÇÃO E DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
DAS PRINCIPAIS REGIÕES CALCÁRIAS DO ESTADO
DO PARANÁ - Desenho MIB-004
- MAPA DE SITUAÇÃO E DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
DAS PRINCIPAIS REGIÕES CALCÁRIAS DO ESTADO
DO PARANÁ - Desenho MIB-005
- MAPA DOS DIREITOS MINERÁRIOS
Desenho MDM-001

1.0 APRESENTAÇÃO

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente documento contém o INVENTÁRIO DAS ROCHAS CARBONATADAS DO PARANÁ, em cumprimento ao Contrato nº 036/82, lavrado entre a Minerais do Paraná S.A. - MINEROPAR e a TECNOTEMA - Estudos e Projetos S/C Ltda., em 08.11.82.

Com base em dados existentes e atualizados procurou-se efetuar levantamento abrangendo informações sobre a localização geográfica dos depósitos; geologia, características químicas e reservas dos mesmos, além das condições de infraestrutura básica, pertinentes às regiões de interesse dos principais depósitos de rochas carbonatadas.

Da mesma forma, é aqui apresentada a atual situação legal dos direitos minerários, constando os nomes dos detentores dos empreendimentos, áreas requeridas, licenciadas, pesquisadas, com concessões de lavra, assim como a situação geográfica das mesmas.

Neste documento ainda se apresenta um cadastro das empresas mineradoras de rochas carbonatadas no Estado do Paraná, que atuam no ramo de extração de calcário e dolomito, para produção de cimento, cal e de corretivo de solos.

Considerações sobre exportação e importação, bem como a respeito do mercado consumidor nacional e estadual, são também abordadas.

Em face a fatores diversos que dificultaram a elaboração deste inventário, como a carência de informações empresariais e sobretudo de atualização de dados e da morosidade para sua obtenção junto a fontes oficiais, aliados ao curto espaço de tempo para sua consecução, só fez-se possível apresentar resultados dos dados coletados, nas várias e curtas etapas de sua realização. Portanto, os mesmos, por ora, são apresentados de forma objetiva e sucinta, abstendo-se de uma avaliação mais profunda, em muitos casos.

Contudo, o trabalho realizado deve ser entendido como um dos pontos de partida para projetos futuros de fomento, em que o conhecimento da realidade do setor como um todo e dos empreendimentos individuais são de extrema necessidade.

O Documento, aqui apresentado, é complementado pelo Volume 2 que reúne os desenhos e fichas do Inventário.

Curitiba, 16 de março de 1983.

2.0 ASPECTOS GERAIS

2.0 ASPECTOS GERAIS

Em sentido amplo, o termo "calcário" é usado para definir toda a variedade de rochas carbonatadas constituídas predominantemente por calcita (carbonato de cálcio) e/ou dolomita (carbonato de cálcio e magnésio). Estas rochas podem conter outras substâncias químicas em quantidades maiores ou menores, mas sempre subordinadas, consideradas impurezas, que podem ser silicatos, sulfetos, sulfatos, fosfatos, óxidos, etc., além de matéria orgânica. Em função dos conteúdos de CaO e MgO estas rochas assumem características mais cálcicas ou mais magnesianas, visto que rochas puramente cálcicas ou magnesianas são de ocorrência bastante rara. No geral, rocha calcária é aquela que contém mais de 50% de carbonatos de cálcio ou de cálcio e magnésio.

2.1 CLASSIFICAÇÃO UTILIZADA

O termo "calcário" tem persistido e, sem dúvida, continuará como termo de comércio ou de indústria e talvez até de campo. É difícil trocar o uso corrente, mesmo que uma possível substituição levasse à classificações mais corretas e a um melhor conhecimento genético das rochas carbonatadas.

Devido a forma geral de como é empregado o termo "calcário", faz-se necessário a utilização de uma classificação mais adequada para os fins pretendidos. Em razão disso, e também em função do grande número de análises químicas de que se dispõe e do cunho prático e preciso de utilização, será adotada, neste trabalho, uma classificação das rochas calcárias fundamentada na composição química das mesmas. Para tanto, será empregada a classificação proposta por J.J. Bigarella (1956), a qual é baseada nas porcentagens dos óxidos de cálcio e magnésio, assim como na razão entre estes óxidos (Tabela 2.1).

TABELA 2.1 - CLASSIFICAÇÃO DAS ROCHAS CALCÁRIAS

DENOMINAÇÃO	Equiv.MgO aprox. (%)	MgO/CaO aprox. (%)
Calcário calcítico	0,0 - 1,1	0,00 - 0,02
Calcário magnesiano	1,1 - 4,3	0,02 - 0,08
Calcário dolomítico	4,3 - 10,5	0,08 - 0,25
Dolomito calcítico	10,5 - 19,1	0,25 - 0,56
Dolomito	19,1 - 22,0	0,56 - 0,72

Fonte: Bigarella, J.J. (1956) - "Contribuição ao Estudo dos Calcários do Estado do Paraná", Curitiba, IBPT, Bol. nº 37.

2.2 TIPOLOGIA E ESPECIFICAÇÕES

O emprego das rochas calcárias para os diversos fins depende de sua composição química ou mineral e/ou características físicas. Portanto, quando destinadas à indústria de transformação, estas rochas devem se enquadrar dentro de certas especificações técnicas, adequadas à utilização a que o produto se destina.

Abaixo segue um rápido comentário a respeito das três principais utilizações das rochas calcárias, ou seja, no fabrico do cimento, da cal e dos corretivos de solos.

2.2.1 FABRICAÇÃO DO CIMENTO

Dentre os vários tipos de cimento, o mais importante e o de maior aplicação é o Cimento Portland. As matérias primas para a sua fabricação são o calcário, a argila e o gesso (gipsita), sendo que o calcário fornece o óxido de cálcio necessário às associações com a sílica, alumínio e ferro; a argila fornece a sílica, o óxido de alumínio e o óxido de ferro. A gipsita é adicionada ao clínquer, moída junto com o mesmo, de modo a regular o tempo de início de "pega" do cimento.

Os calcários utilizados no fabrico deste cimento devem possuir teores de MgO de no máximo até 6%, de acordo com as normas da ABNT, para as especificações brasileiras. Há, em alguns países, o con-

trole de até 5% de MgO . Dentro destas especificações, fica afastada a possibilidade da existência de magnésio livre no cimento a ser produzido, já que teores superiores são perigosos para a sua estabilidade, principalmente a longo prazo.

Também a sílica, no estado livre ou não combinado, pode tornar o calcário antieconômico para a produção do cimento, pois causaria um aumento nos custos da moagem fina. Isto não ocorre quando existe a combinação com o alumínio na argila, desde que em quantidades não excessivas. Alguns calcários argilosos já possuem a composição ideal da mistura, a qual deve ser em torno de 75% de $CaCO_3$, 12 e 15% de SiO_2 , e o restante de Al_2O_3 e Fe_2O_3 .

A presença de fosfato, sob a forma de anidrido fosfórico (P_2O_5), superior a 1% é prejudicial, pois atua como agente retardador do tempo de pega do cimento acabado (além do limite de tempo normal).

O enxôfre algumas vezes, sob a forma de pirita, vem aderido à rocha calcária, e quando da formação da pasta, sua presença deve ser evitada pois acarretaria adição excessiva de sulfoaluminato de cálcio, que é altamente expansível. A quantidade de enxôfre tolerável deve ser inferior a 2%.

Cabe ressaltar que a dosagem ideal dos elementos para a fabricação do cimento Portland é conseguida pela adição das rochas argilosas, que podem ser argilas, xistos, ardósias e folhelhos, "cement rock", cinzas (algumas cinzas de carvão) e escórias de alto forno (de baixo teor de $MgCO_3$).

Pode-se dizer que para a obtenção de uma tonelada de cimento Portland do tipo comum, é necessário o consumo de 1,6 toneladas de calcário com baixo teor de MgO .

2.2.2 FABRICAÇÃO DA CAL

A cal é o resultado da calcinação de rochas calcárias quando aquecidas em fornos a temperaturas superiores a 725°C.

A maioria das cales produzidas a partir de calcários puros são de nominadas de cal virgem gorda. Este tipo de cal possui composição química variável em torno dos seguintes teores:

CaO	:	90,00 a 98,00 %
MgO	:	0,30 a 3,00 %
SiO ₂	:	0,20 a 5,00 %
Fe ₂ O ₃	:	0,10 a 0,50 %
Al ₂ O ₃	:	0,10 a 0,60 %
CO ₂	:	0,40 a 2,50 %
SO ₃	:	0,01 a 0,05 %
P	:	traços a 0,05 %

Os dolomitos e calcários dolomíticos fornecem cal com grande quantidade de MgO. As cales dolomíticas ou magnesianas possuem uma composição química que varia entre os seguintes teores:

CaO	:	64,00 a 57,00 %
MgO	:	36,00 a 41,00 %
SiO ₂	:	0,20 a 6,00 %
Fe ₂ O ₃	:	0,10 a 0,50 %
Al ₂ O ₃	:	0,10 a 0,60 %
CO ₂	:	0,40 a 2,50 %
SO ₃	:	0,01 a 0,10 %
P	:	traços a 0,05 %

Os calcários argilosos originam a cal com propriedades hidráulicas (cal hidráulica e cal hidratada hidráulica).

Os calcários silicosos originam cal pobre, com grande quantidade de resíduo insolúvel. No entanto, são fáceis de serem requeimadas e extinguem-se com menos desenvolvimento de calor. O tipo mais co

mum de cal silícica é o denominado "grey-lime" que possui de 8 a 15% de R.I. + R₂ + O₂ (resíduos insolúveis + Al₂O₃ + Fe₂O₃).

2.2.3 CORRETIVO DE SOLOS

São utilizadas como corretivo de solos as rochas calcárias friáveis, assim como aquelas moídas.

Para a utilização e comercialização de pó calcário, as especificações legais exigidas são as que se referem a sua granulometria, que deve atender as seguintes características: passar 100% na peneira nº 10 (2mm) e 50% na peneira nº 50 (0,30mm); e a que exige que a soma dos teores de CaO e MgO deverá ser no mínimo ... 38%.

O pó calcário é utilizado com a finalidade de corrigir solos demasiadamente ácidos. Para este fim são utilizados tanto calcários, calcários dolomíticos e dolomitos.

3.0 PRINCIPAIS DEPÓSITOS DE ROCHAS CARBONATADAS NO ESTADO DO PARANÁ

3.0 PRINCIPAIS DEPÓSITOS DE ROCHAS CARBONATADAS NO ESTADO DO PARANÁ

Para efeitos descritivos, os principais depósitos de rochas carbonatadas no Estado do Paraná foram agrupados, por ordem de importância, em:

- rochas calcárias do Proterozóico médio e superior;
- rochas calcárias do Paleozóico; e
- rochas calcárias do Proterozóico médio-inferior.

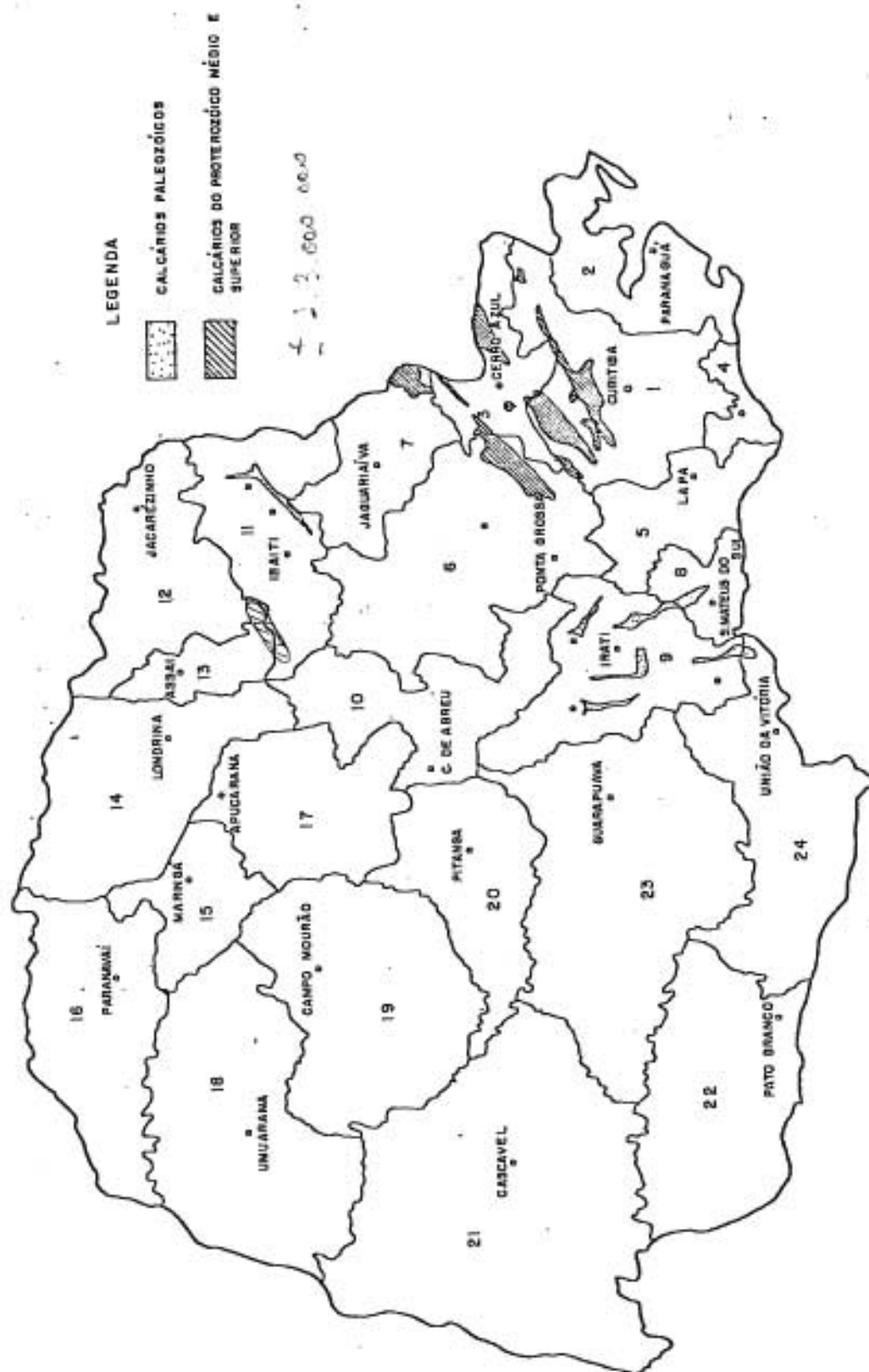
3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS DEPÓSITOS DE ROCHAS CARBONATADAS

3.1.1 ROCHAS CALCÁRIAS DO PROTEROZÓICO MÉDIO E SUPERIOR

As rochas calcárias do Proterozóico médio e superior são as mais importantes, tanto em termos de distribuição geográfica, quanto em relação ao aproveitamento econômico. Estas rochas distribuem-se em três grandes faixas de ocorrência, orientadas no rumo NE-SW, e aproximadamente paralelas à linha do litoral (desenho 3.5 e desenhos nºs MIB-001 a 004). Tais faixas foram denominadas, por J.J. Bigarella (1948), como faixa noroeste (NW), faixa central e faixa sudeste (SE).

A faixa NW possui uma largura média máxima em torno de 10km, por um comprimento de 110km aproximadamente; e a ela pertencemos afloramentos que se estendem desde Itaiacoca, passando por Abapã, Socavão, Varzeão e Pinhalzinho, penetrando no Estado de São Paulo. Já a faixa central distribui-se pelos municípios de Campo Largo, Almirante Tamandaré, Rio Branco do Sul, Cerro Azul e Adrianópolis, prolongando-se para o Estado de São Paulo por Apiaí, Iporanga e Capão Bonito. No Estado do Paraná, esta faixa possui extensão de aproximadamente 110km, com largura variável entre 5 a 10 quilômetros.

LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS DE CALCÁRIO NO PARANÁ



Com extensão em torno de 130km, nos limites paranaenses, distribuem-se pelos municípios de Campo Largo, Almirante Tamandaré, Colombo, Bocaiúva do Sul e Adrianópolis, as rochas calcárias da faixa sudeste (SE), que adentram São Paulo pela Barra do Turvo e se prolongam em direção a Eldorado. Esta faixa é relativamente estreita, visto que sua largura média atinge aproximadamente 3 quilômetros.

3.1.2 ROCHAS CALCÁRIAS DO PALEOZOICO

De importância secundária são os depósitos carbonatados paleozóicos. São depósitos sedimentares, no geral de pequena espessura e de exploração, por vezes, difícil (em galerias).

O depósito de maior expressão deste tipo de jazida encontra-se localizado no município de Ibaíti.

3.1.3 ROCHAS CALCÁRIAS DO PROTEROZOICO MÉDIO-INFERIOR

São geralmente pequenos depósitos de ocorrência restrita e esparsa. A literatura cita uma ocorrência no município de Piraquara e outra no de Guaraqueçaba.

3.2 GEOLOGIA DOS DEPÓSITOS E CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

Conforme citado anteriormente, os depósitos economicamente mais importantes são aqueles do Proterozóico médio e superior, que se distribuem nas faixas NW, central e SE.

Os depósitos da faixa NW são constituídos quase que essencialmente por dolomitos, com exceção daqueles que ocorrem em Pinhalzinho (divisa dos municípios de Sengés e Cerro Azul) e Caçador da Boa Vista (município de Jaguariaíva), constituído de calcários calcíticos e magnesianos puros.

As rochas calcárias da faixa NW são tidas como pertencentes ao Grupo Açungui, Formação Itaiacoca (F.F.M., Almeida 1956, in J.B. Pontes, 1982), desenvolvidas em ambiente marinho de águas rasas, no Proterozóico superior.

A Formação Itaiacoca é composta, predominantemente, por camadas de dolomito e quartzitos, e, subordinadamente por filitos. Os filitos tornam-se mais frequentes na porção superior da formação. Na base da formação, os dolomitos e quartzitos ocorrem de maneira interdigitada.

Quanto à composição química, os dolomitos da faixa NW possuem uma grande constância composicional, que, em quase sua totalidade, classificam-se como dolomitos, dolomitos calcíticos puros e semi-puros. De acordo com sua composição, tais rochas possuem características para o aproveitamento no fabrico de cal e principalmente para pó corretivo de solos, já que suas características físicas (alta friabilidade), a exemplo da região de Socavão e Jaguaricatu, assim o permitem, pois não necessitam de moagem. Já as características químicas do calcário de Pinhalzinho são especiais para o fabrico de cimento.

Na faixa central são encontradas as rochas calcárias do Grupo Açungui, pertencentes às formações Água Clara e Votuverava. São rochas desenvolvidas em ambiente marinho de águas profundas.

Segundo J.B. Pontes (op. cit.), a Formação Água Clara constitui a unidade basal do Grupo Açungui, e evidências geológicas sugerem a possibilidade de ter se desenvolvido em ciclo geotectônico anterior, possivelmente no Proterozóico médio. Esta unidade é composta por duas fácies distintas: um carbonático e outro de natureza vulcano-sedimentar (considerado basal). As fácies carbonáticas fazem parte calcio-xistos com frequentes intercalações de mármore calcítico e mais raramente com mica-xistos. A fácies vulcano-sedimentar é litologicamente representada por quartzo-mica-xistos e quartzitos micáceos que ocorrem em finas intercalações; por metamargas, mármore impuros e puros, mais raramente; e por metabasitos (anfíbolitos).

A Formação Votuverava é composta por metacalcários com intercalações de filito grafitoso, e por mármore calcíticos, metamargas, filitos e metassiltitos. Esta unidade é considerada como tendo seu desenvolvimento no Proterozóico superior.

A composição química das rochas calcárias da faixa central não são tão constantes quanto as da faixa NW, sendo que as rochas variam em sua classificação, desde calcários calcíticos, magnesianos e dolomíticos até dolomitos. Os calcários magnesianos e calcíticos mostram uma maior predominância em relação aos de composição mais dolomítica. Em face à composição química, tais rochas possuem características próprias para a fabricação de cimento, e também da cal.

A faixa SE pertencem as rochas calcárias da Formação Capiuru, do Grupo Açungui. À exemplo e semelhança da Formação Itaiacoca, estas rochas desenvolveram-se em ambiente marinho de águas rasas no Proterozóico superior. Esta unidade é constituída por metassedimentos epimetamórficos, representados predominantemente por metadolomitos e quartzitos, e subordinadamente por filitos, metassiltitos e metamargas.

A composição química dos dolomitos desta faixa, em quase sua totalidade, classificam-se como dolomitos e dolomitos calcíticos puros, sendo que raras vezes ocorrem, em alguns lugares, pequenas lentes esparsas de calcário calcítico e calcário magnesiano, como nas localidades de Poço Negro (Colombo), Bocaíuva do Sul, Bacaetava (Colombo) e Campinhos (Bocaíuva do Sul). As rochas dolomíticas possuem características químicas adequadas à produção de cal e corretivo de solo, enquanto os calcários, possuem composição para o fabrico de cimento.

Os dolomitos da faixa SE, pela proximidade aos centros consumidores, são aproveitados, principalmente, para a produção de cal magnesiana.

No Volume 2, poderão ser encontrados os dados referentes às análises químicas, colecionados por faixa de ocorrência, onde constam a localidade e o município do depósito.

Os mais importantes depósitos do Paleozóico encontram-se na base da Formação Palermo, junto ao contato com a Formação Rio Bonito (Mb. Paraguaçu), no Grupo Guatã do Super Grupo Tubarão. Estes depósitos de idade permiana estão localizados na região de Ibiti-Tomazina, e com menos frequência nas regiões de Sapopema e Siqueira Campos. A porção basal da Formação Palermo, na região em apreço, é constituída por estratos arenosos de granulação muito fina, e carbonáticos com maior concentração de sílex em segmentos basais. Já o topo da Formação Rio Bonito, representado pelo Membro Paraguaçu, é constituído por arenitos finos, muito finos e médios (em maior proporção), siltitos arenosos e argilo-arenosos, calcários e argilitos em uma alternância que não ultrapassa a 4 metros de espessura aflorante.

A composição química dos calcários de Ibiti (ver tabela de análises químicas, vol. 2) permitem classificá-los como calcários im puros. São rochas de baixo teor de MgO, tendo a sua aplicação limi tados à agricultura, como pó corretivo, mesmo assim com restrições.

Ainda no Paleozóico, a bibliografia cita a ocorrência de rochas carbonatadas na Formação Irati, Grupo Passa Dois, do Permiano paranaense, localizadas nos municípios de Irati, Mallet, São Mateus, Rio Azul e Prudentópolis. A Formação Irati caracteriza-se por posuir características oleígenas, e como tal assume especial im portância. Esta formação é constituída por folhelhos pirobetuminosos, folhelhos carbonosos, bem como lentes ou camadas de calcário ou de sílex.

As rochas calcárias tem, nesta formação, ocorrências numerosas e são de importância econômica muito restrita e local. No geral, posuem composição dolomítica e encontram-se contaminadas por betume, pois ocorrem incluídas em folhelhos pirobetuminosos, além de posuirem 10 a 12% de argila criando dificuldades na industrialização. Quanto à espessura, via de regra, são pouco espessas, e por vezes encontram-se bastante silicificadas.

As ocorrências de rochas calcárias no Proterozóico médio-inferior, de que se tem notícia, resumem-se a duas lentes inseridas no Complexo Cristalino. Uma dessas lentes ocorre na localidade de Capoeira, a sudeste de Piraquara. Segundo J.J. Bigarella (1956), "trata-se de uma lente pequena, fortemente inclinada orientada na direção normal do dobramento e com as dimensões de cerca de 60m de extensão por 20m de espessura". A análise química destas rochas mostram a composição de dolomito.

Da ocorrência de Guaraqueçaba tinha-se notícia da mesma, mas no entanto, não haviam registros da sua localização. Contudo, esta foi encontrada no município homônimo donde foram coletadas cinco amostras para a realização de análises químicas.

O referido depósito encontra-se na Serra do Morato, apresentando uma espessura aflorante de 80m, aproximadamente, por 100m de extensão. A lente mostra-se mergulhante, pouco fraturada, apresentando efeitos de tectônica plástica, donde se percebem restos de charneira de dobras do tipo isoclinal. A rocha tem cor branca, é bem cristalizada e sua pureza fica muito bem evidenciada na base. Para o topo existe um acréscimo de sílica sob a forma de microlentes de quartzito que gradativamente se tornam mais expressivas, até atingir a encaixante sobreposta, a qual é constituída por quartzo mica xistos e gnaisses.

As análises químicas revelaram para esta rocha calcária a composição de dolomito. Muito embora suas características químicas permitam sua utilização para o fabrico da cal e de corretivo para solos, o mais aconselhável seria o aproveitamento para pedras de revestimento.

3.3 RESERVAS

Em decorrência da demanda crescente, principalmente no setor de cimento, cal e corretivo de solo, as reservas brasileiras de rochas calcárias tem obtido um crescimento anual substancial, evidenciando um maior esforço nas campanhas de prospecção. Isto fica patente quando se observa a Tabela 3.1 em que, estados como Rio Gran

de do Norte, Ceará, Pará, Bahia e Mato Grosso do Sul despontam entre os dez maiores detentores de reservas calcárias; visto que em 1978, estes estados não ocupavam tais posições.

Conforme os dados mais recentes, a distribuição das reservas brasileiras de calcário e dolomito, consideradas conjuntamente, mostra a seguinte situação, no ano de 1980.

TABELA 3.1 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESERVAS BRASILEIRAS DE ROCHAS CALCÁRIAS (CALCÁRIO E DOLOMITO)

ESTADOS		RESERVAS (em milhões de ton.)				PARTICIPAÇÃO (%)
		MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL	
Minas Gerais	C	3.374,1	1.590,1	2.337,9	7.302,1	22,3
	D	86,5	134,1	95,2	315,8	23,1
Paraná	C	2.426,3	1.438,1	1.823,3	5.687,7	17,3
	D	275,0	9,0	11,4	295,4	21,6
R.G. do Norte	C	1.757,9	1.407,1	729,6	3.894,6	11,9
	D	-	-	-	-	-
Ceará	C	756,6	607,4	1.023,7	2.387,7	7,3
	D	0,1	2,0	1,8	3,9	0,3
São Paulo	C	1.089,9	432,2	308,8	1.830,9	5,6
	D	186,5	164,1	204,4	555,0	40,6
Rio de Janeiro	C	907,3	420,9	410,8	1.739,0	5,3
	D	18,6	36,4	1,3	56,3	4,1
Pará	C	575,5	301,5	686,5	1.563,5	4,8
	D	-	-	-	-	-
Bahia	C	1.282,9	96,9	48,2	1.428,0	4,3
	D	1,1	1,1	3,7	5,9	0,4
Mato G. Sul	C	535,9	536,9	50,3	1.123,1	3,4
	D	-	-	-	-	-
Rio G. Sul	C	579,4	290,2	177,0	1.046,6	3,2
	D	3,1	-	10,2	13,3	1,0
Outros	C	2.348,0	1.374,2	1.069,9	4.792,1	14,6
	D	93,7	14,8	14,0	122,5	8,9
B R A S I L	C	15.633,8	8.495,5	8.666,0	32.795,3	100,0
	D	664,6	361,5	342,0	1.368,1	100,0

C = Calcário D = Dolomito

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro - INPM/CEM - 1981.

Na tabela 3.1 se observa que o Paraná ocupa o segundo lugar no balanço das reservas brasileiras de calcário, com uma participação da ordem de 17,3% do total, sendo superado por Minas Gerais que detêm 22,3% e terceiro posto nas reservas de dolomito com 21,6% do total sendo suplantado por Minas Gerais com 23,1% e por São Paulo com 40,6%.

A evolução das reservas paranaenses de calcário, obteve no período de 1972 a 1980, um crescimento médio anual na razão de 20,42% , conseguindo em todo o período um aumento de 163,41%. O exame da tabela 3.2 permite constatar que o maior incremento se verificou no ano de 1973 atingindo uma taxa de crescimento das reservas totais, da ordem de 39,26%; e que o menor se deu no ano de 1976, com apenas 0,06 de acréscimo. Já os dados referentes às reservas de dolomito mostram-se muito inconsistentes em sua evolução, evidenciando prováveis trabalhos de reavaliação de jazidas.

(segue tabela)

**TABELA 3.2 - EVOLUÇÃO DAS RESERVAS DE ROCHAS CALCÁRIAS
(CALCÁRIO E DOLOMITO) NO ESTADO DO PARANÁ**

ANO		RESERVAS (em milhões de ton.)			
		MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL
1972	C	926,1	620,0	613,1	2.159,2
	D	12,4	1,1	1,9	15,4
1973	C	1.610,3	640,8	755,9	3.007,0
	D	31,0	14,7	18,8	64,5
1974	C	1.792,4	800,6	1.056,2	3.649,2
	D	103,6	14,8	110,4	228,8
1975	C	1.827,4	862,1	1.080,4	3.769,9
	D	189,6	20,7	30,6	240,9
1976	C	1.833,7	858,0	1.080,5	3.772,2
	D	265,3	19,8	30,6	315,7
1977	C	1.821,1	1.272,6	1.597,1	4.690,8
	D	191,2	20,7	30,3	242,2
1978	C	2.098,7	1.423,4	1.517,5	5.039,6
	D	19,8	209,6	30,3	259,7
1979	C	2.157,4	1.528,0	1.597,1	5.282,5
	D	236,6	16,0	28,3	280,9
1980	C	2.426,3	1.438,1	1.823,3	5.687,7
	D	275,0	9,0	11,4	295,4

C = Calcário D = Dolomito

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro - INPA/DEM - 1973 a 1981.

A evolução das reservas calcárias paranaenses bem como a variação das taxas anuais de crescimento, podem ser visualizadas nas figuras 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4.

FIG. 3.1. EVOLUÇÃO DAS RESERVAS DE CALCÁRIO NO PARANÁ

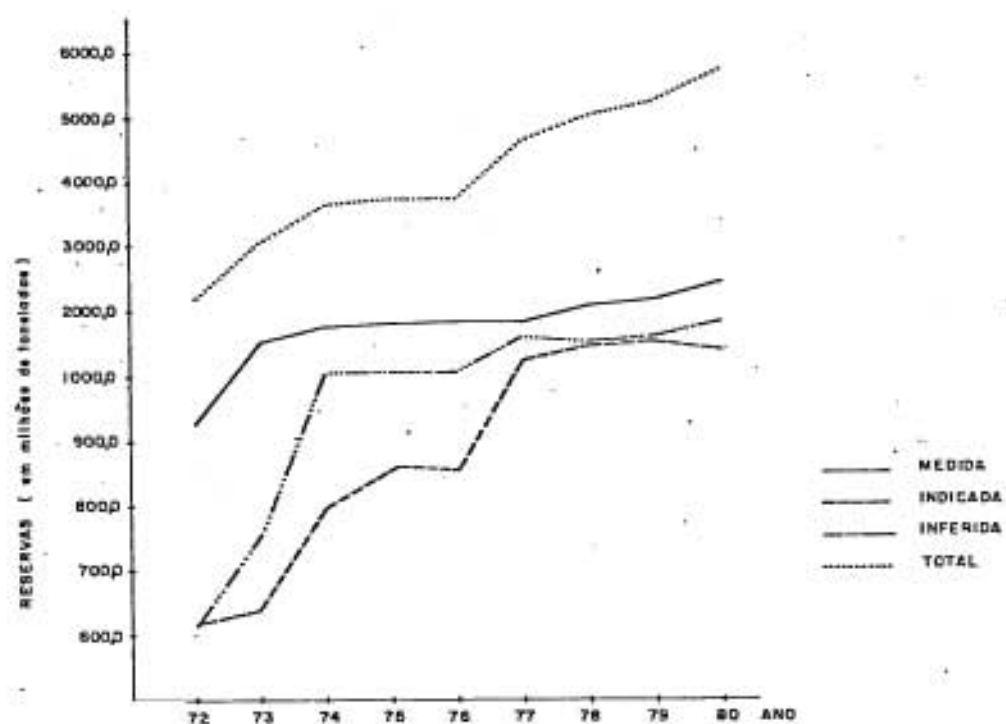


FIG 3.2 EVOLUÇÃO DAS RESERVAS DE DOLOMITO NO PARANÁ

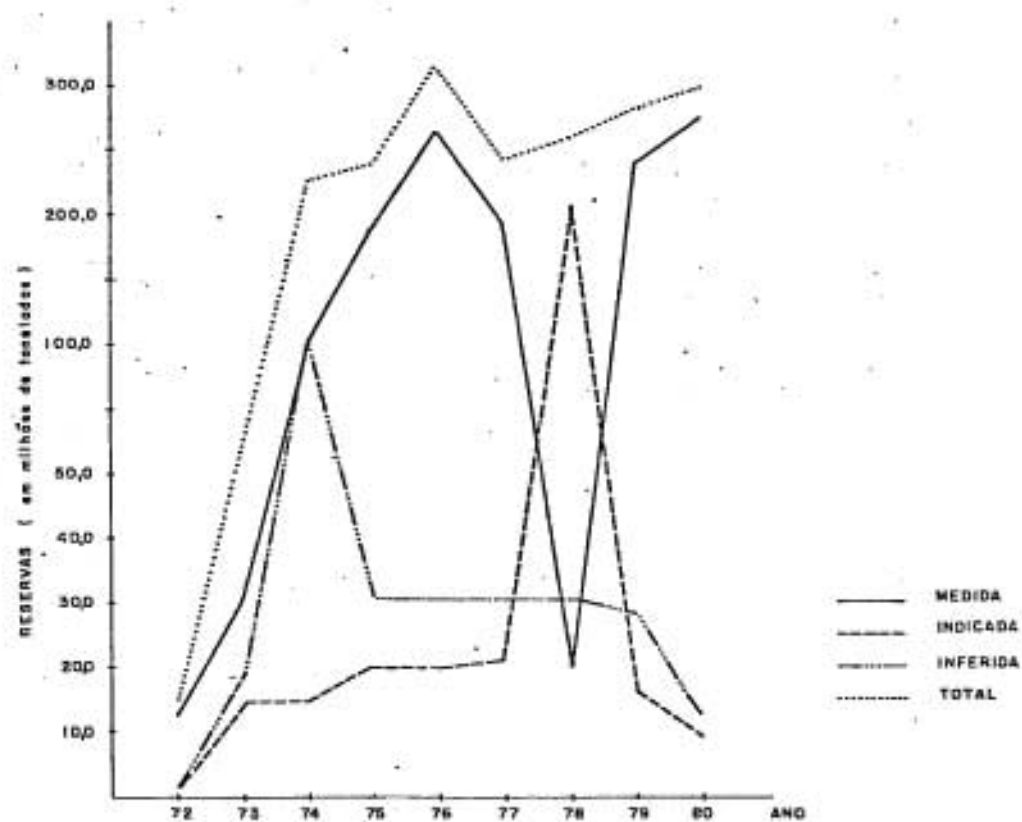


FIG. 3.3 TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DAS RESERVAS DE CALCÁRIO
NO PARANÁ

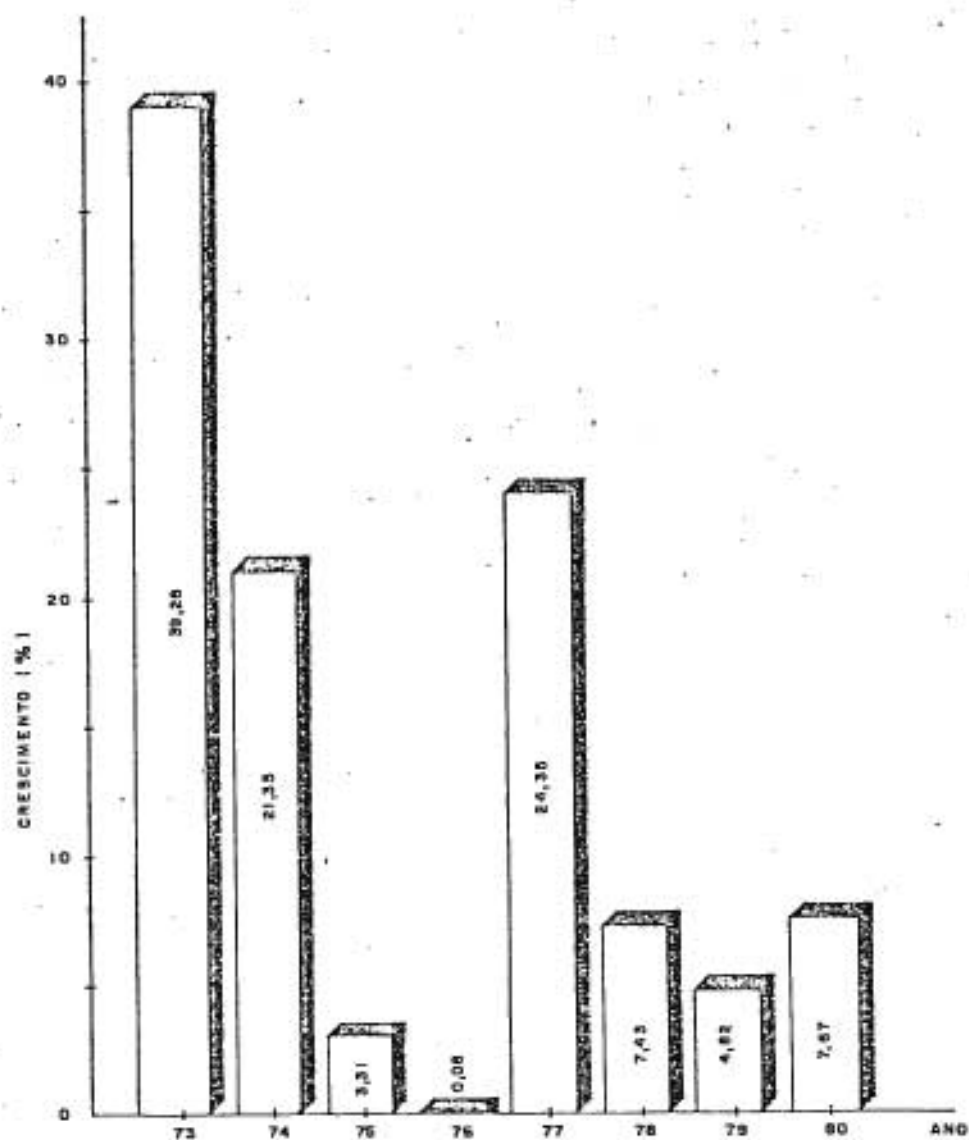
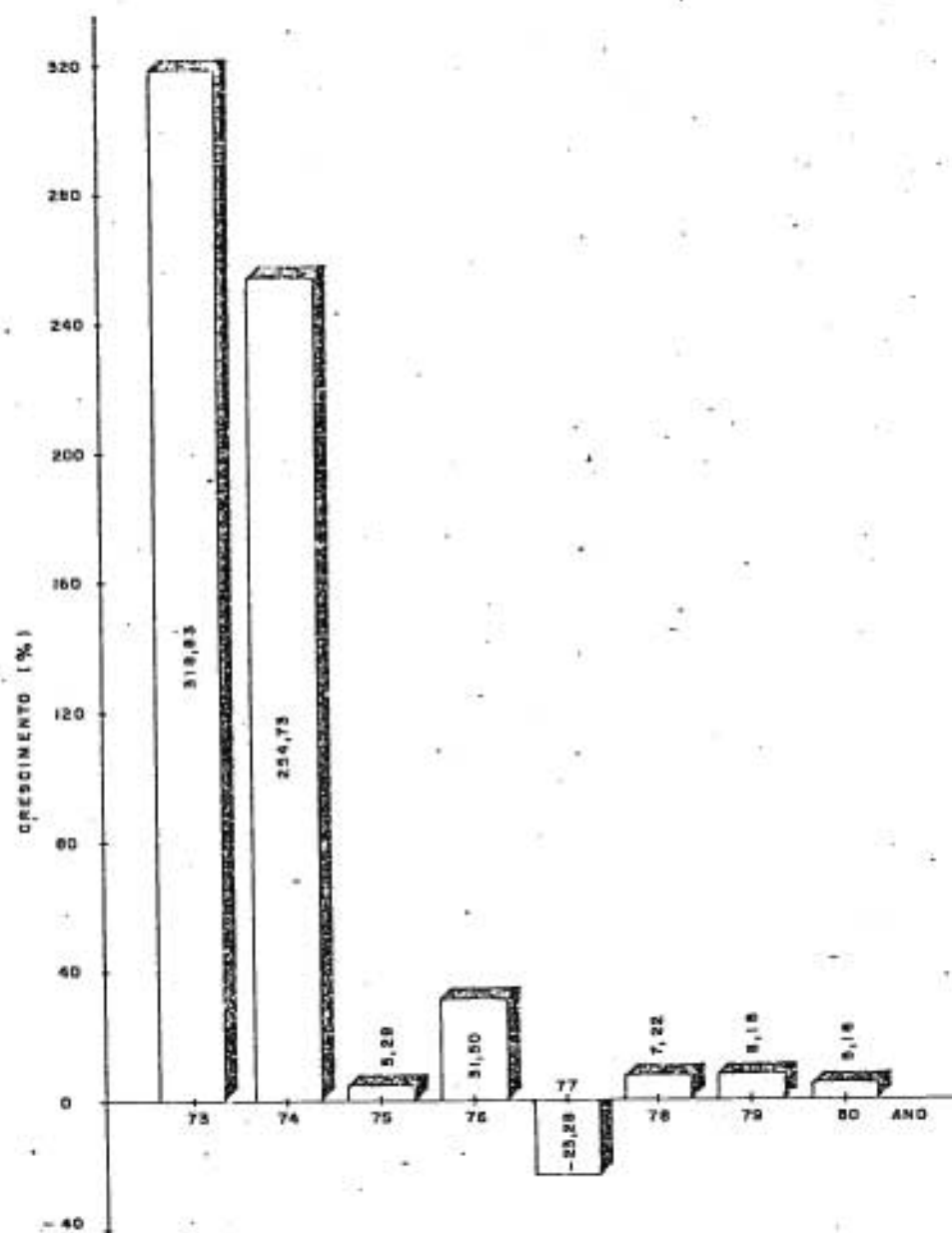


FIG. 3.4 TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DAS RESERVAS DE DOLOMITO
NO PARANÁ



A distribuição das reservas de calcário e dolomito no Estado do Paraná, por município, estão apresentados na tabela 3.3, a qual compulsa os dados referentes ao ano de 1980.

TABELA 3.3 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESERVAS PARANAENSES DE ROCHAS CALCÁRIAS (CALCÁRIO E DOLOMITO)

MUNICÍPIOS		RESERVAS (em milhões de ton.)			
		MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL
Adrianópolis	C	725,4	70,0	105,7	901,1
	D	-	-	-	-
Alm. Tanandaré	C	27,6	0,2	-	27,8
	D	-	-	-	-
Bocaiúva do Sul	C	93,4	-	80,0	173,4
	D	157,7	-	9,5	167,2
Campo Largo	C	141,3	-	-	141,3
	D	1,0	1,1	1,9	4,1
Castro	C	232,6	135,0	1,1	368,7
	D	59,0	-	-	59,0
Colombo	C	1,4	-	-	1,4
	D	-	-	-	-
Ibaiti	C	-	3,7	-	3,7
	D	-	-	-	-
Jaguariaíva	C	25,9	-	-	25,9
	D	-	-	-	-
Ponta Grossa	C	284,0	412,1	734,0	1.430,1
	D	50,0	7,9	-	57,9
Rio B. do Sul	C	894,7	817,1	902,5	2.614,3
	D	7,2	-	-	7,2
P A R A N Á	C	2.426,3	1.438,1	1.823,3	5.687,7
	D	275,0	9,0	11,4	295,4

C = Calcário D = Dolomito

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro - INPM/DEM - 1981.

3.4 SITUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA BÁSICA

Considerando as regiões de interesse no setor de extração e industrialização de rochas calcárias no Paraná, as condições de infraestrutura básica mostram a seguinte situação (Des. 3.5 e desenhos MIB-001 a 005 do vol. 2).

3.4.1 ENERGIA

Os municípios localizados na Área Metropolitana de Curitiba, como Campo Largo, Rio Branco do Sul, Almirante Tamandaré, Colombo e Bocaiúva do Sul, são servidos por linhas de transmissão de energia de 138 e 69 kV, 34,5 kV e 13,8 kV alimentadas por subestações de 69 kV e superiores, fornecidas pela COPEL - Companhia Paranaense de Energia. Encontra-se ainda, prevista a instalação de linha de transmissão de 230 kV para Rio Branco do Sul.

Já os demais municípios detentores de ocorrências de calcário, como Ponta Grossa, Castro, Cerro Azul, Adrianópolis, Sengés e Ibaiti, são servidos por linhas de transmissão de 34,5 kV e 13,8 kV, estando prevista o funcionamento de linha de 13,8 kV entre Cerro Azul e a localidade de Mato Preto, como também linha de 138 kV à 69 kV ligando Rio Branco do Sul a Tunas.

De modo geral, o sistema elétrico oferecido pela COPEL, nas regiões de interesse, se mostra mais eficiente naquelas mais próximas à capital do Estado, pois verifica-se que nas áreas mais afastadas as condições de energia são inferiores, sendo a rede instalada com tensão mais baixa, ou mesmo inexistente. Igualmente a eletrificação rural, nas regiões de ocorrência das rochas calcárias, praticamente inexistente.

3.4.2 RODOVIAS

O sistema rodoviário que atende as regiões de extração e os pólos de beneficiamento, bem como os centros consumidores mais próximos, apresentam três situações distintas, resultantes de determinados

condicionamentos regionais, conforme discutido a seguir:

A. REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

As áreas de extração-beneficiamento situadas na Região Metropolitana de Curitiba, como Balsa Nova, Campo Largo, Bateias, Almirante Tamandaré, Rio Branco do Sul, Colombo e Bocaiúva do Sul, mostram condições de infraestrutura rodoviária bastante aceitáveis, pois são servidas quase que exclusivamente por rodovias pavimentadas, cuja densidade de vias de acesso e escoamento é muito maior que nas demais regiões. As rodovias pavimentadas, utilizadas para o transporte interno da produção bruta ou beneficiada, desta região, compõem-se da BR-277, PR-510, PR-092, PR-417 e BR-476 (com trecho de 18 km não pavimentado, entre Guaraituba e Bocaiúva do Sul).

Problemas de grande densidade de tráfego já se verificam nas rodovias PR-092 (Rio Branco do Sul-Almirante Tamandaré-Curitiba) e ... PR-417 (Colombo-Curitiba), em virtude do elevado número de unidades produtoras localizadas naqueles três municípios periféricos à capital. Nestas vias já se faz necessária a implantação de melhoramentos, que visem resolver o problema de escoamento da produção.

B. REGIÃO DE PONTA GROSSA

A região produtora integrada pelos municípios de Ponta Grossa (Itaiaçu) e Castro (Abapã-Socavão) mostra condições de infraestrutura rodoviária deficientes, pois a totalidade das vias de acesso e escoamento interno de produção são constituídas por estradas não pavimentadas estaduais como a PR-090 e PR-513, bem como por estradas municipais de condições temporárias de trafegabilidade. Integram ainda o sistema rodoviário, nesta região, as rodovias PR-151 e BR-376, que são pavimentadas e dão vazão ao fluxo de transporte para os centros consumidores.

C. REGIÃO DA RIBEIRA

A terceira região é integrada pelos municípios de Adrianópolis, Cerro Azul e Sengés, e ainda não teve possibilidade de se caracterizar como extratora-beneficiadora de rocha calcária, pois as condições gerais de infraestrutura destes municípios são incipientes, mesmo que se constitua em região de grande potencial para exploração econômica.

O estudo do setor cimenteiro "Expansão da Indústria Cimenteira no Paraná", da Secretaria de Estado da Indústria e do Comércio (1977), cita a importância das áreas localizadas a sul do município de Sengés e a noroeste do município de Cerro Azul, nas localidades de Varzeão e Pinhalzinho. Estas áreas, em função das características dos jazimentos e da proximidade com a ferrovia Ponta Grossa (PR) - Itapeva (SP), identificam-se como "passíveis de implantação de uma unidade industrial". Para tanto, seria necessária a realização de muitos melhoramentos de infraestrutura rodoviária, com a construção de estradas convenientes ao fluxo de transporte de produção, já que as atuais são muito precárias e em vários locais de interesse, praticamente inexistente acesso..

As rodovias que servem essa região são, na sua totalidade, não-pavimentadas, sendo as principais a PR-092 (trecho Rio Branco do Sul-Cerro Azul-Jaguariaíva), BR-476 (trecho Bocaiúva do Sul-Tunas-Adrianópolis) e PR-340 (Tunas-Cerro Azul). As demais são municipais, com precárias condições de trânsito, em grande parte do ano.

3.4.3 FERROVIAS

As ferrovias que atendem diretamente as regiões de interesse, operadas pela RFFSA, são muito poucas e, no geral, deficientes. Apenas duas ferrovias prestam serviço diretamente aos polos produtores atuais, que são: o ramal de Rio Branco do Sul-Almirante Tamandaré-Curitiba; e a ferrovia Ponta Grossa-Itapeva (SP). Indiretamente, são utilizadas ainda para escoamento de produção as linhas, Curitiba-Antonina, Curitiba-Ponta Grossa, Curitiba-Porto Alegre (RS) e Ponta Grossa-São Paulo.

O relatório "Expansão da Indústria Cimenteira no Paraná" (op. cit) cita os principais problemas do transporte ferroviário, pedindo adequações ao sistema ... "nas áreas de Rio Branco do Sul e Balsa Nova, em virtude das ampliações previstas nas unidades produtoras ali existentes e nas áreas prováveis à implantação - municípios de Cerro Azul, Rio Branco do Sul e parte dos municípios de Adrianópolis, Almirante Tamandaré, Sengés e Campo Largo". E ainda comenta... "constatou-se que mesmo à produção atual o transporte ferroviário que atende ao município de Rio Branco do Sul é deficiente, devido aos seguintes fatores: atendimento e transbordo demorados, rotas inadequadas, tarifas elevadas, obrigando ao uso crescente do transporte rodoviário".

As adequações ferroviárias necessárias, recomendadas naquele relatório visam a concretização dos planos de expansão da produção do setor no Estado bem como facilitar "o escoamento da produção cimenteira paranaense com vistas ao mercado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul e sua ligação com o Tronco Sul, atendendo outros mercados".

O Governo do Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria dos Transportes, desde 1979, vem solicitando à RFFSA e ao MT, a execução dos ramais ferroviários de Curitiba-Rio Branco do Sul (trecho novo) e Balsa Nova-Itambé, havendo até mandado providenciar o projeto final de engenharia do primeiro trecho.

3.4.4 ÁGUA

Os municípios que abrangem as regiões produtoras de rocha carbonatada, com exceção de Rio Branco do Sul, são servidas pelo sistema SANEPAR de abastecimento de água residencial e industrial. Cabe ressaltar que o fornecimento de água restringe-se às sedes municipais e suas proximidades.

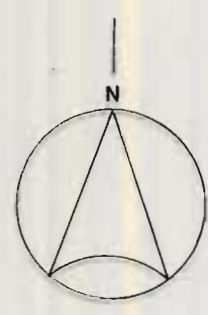
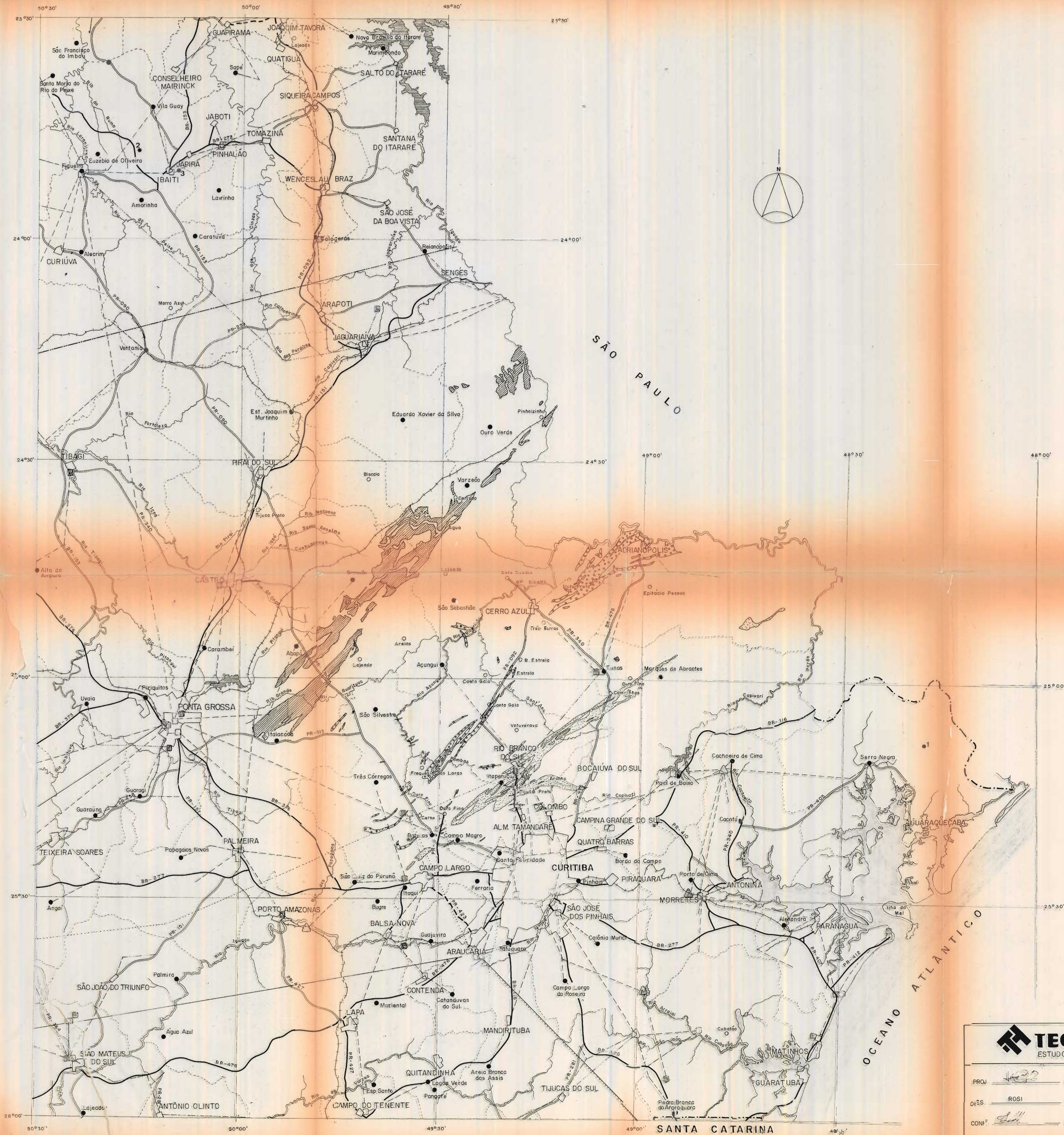
3.4.5 FACILIDADE DE COMUNICAÇÃO

O sistema de telecomunicações existente no Paraná atinge grande parte das regiões produtoras de rocha calcária, podendo-se dizer que as facilidades de comunicação são relativamente boas.

As regiões que possuem serviço menos eficiente são das localidades de Abapã, Socavão, Açungui, Tunas e Caratua onde as ligações são completadas a rádio. Os municípios com baixa densidade populacional, situados a maiores distâncias de Curitiba, tais como Adrianópolis, Cerro Azul, Sengés e Guaraqueçaba, tem em suas sedes ligações efetuadas por DDD.

As regiões produtoras mais importantes, situadas na Área Metropolitana de Curitiba, são servidas por telefonia do sistema DDD e DDI, com exceção de Bocaiúva do Sul que só opera DDD. Operam em DDD e DDI, também, as cidades de Ponta Grossa, Castro, Piraí do Sul e Ibaiti.

Terminais de telex do sistema EMBRATEL existem em quase todas as sedes municipais, que abrangem as regiões produtoras de rocha calcária, com exceção apenas de Colombo e Cerro Azul.



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- DIVISA MUNICIPAL
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ===== ESTRADA PERMANENTE
- ~ DRENAGEM
- REPRESA E BARRAGEM
- CIDADE
- DISTRITO
- MUNICÍPIO

REDE ELÉTRICA DAS REGIÕES DE INTERESSE

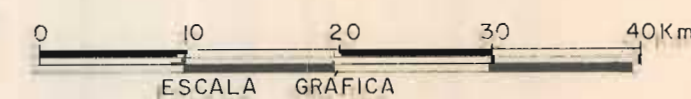
- COPEL ——— LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 230 A 13,8 KV - EM OPERAÇÃO
- LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 230 A 13,8 KV - PREVISTAS
- SUBESTAÇÕES: □ EM OPERAÇÃO ▣ PREVISTA △ USINAS
- ELETROSUL ——— LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 500 E 230 KV - EM OPERAÇÃO
- LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 500 E 230 KV - PREVISTAS
- ITAIPU ——— LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 750 KV-CA E 600 KV-CC
- OUTRAS CONCESSIONÁRIAS ——— LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 230 KV
- USINA
- SUBESTAÇÕES

DISTRIBUIÇÃO DAS ROCHAS CALCÁRIAS NO ESTADO DO PARANÁ

- FAIXA NW DOLOMITOS, CALCÁRIOS CALCÍTIOS E CALCÁRIOS MAGNÉSICOS SUBORDINADOS
- FAIXA CENTRAL DOLOMITOS, DOLOMITOS CALCÍTIOS E CALCÁRIOS CALCÍTIOS, MAGNÉSICOS DOLOMITICOS
- FAIXA SE DOLOMITOS

OCCORRÊNCIAS DE ROCHAS CALCÁRIAS NO ESTADO DO PARANÁ

- 1. OCORRÊNCIA GUARAUQUECABA
- 2,3. OCORRÊNCIAS IBAITI



BASE UTILIZADA - MAPA POLÍTICO DO ESTADO DO PARANÁ - ITC - 1980

TECNOTEMA ESTUDOS E PROJETOS SC LTDA.		MINEROPAR Minerais do Paraná S.A.	
PROJ. <u>Lucio</u> DATA _____	APROVADO _____	APROVADO _____	MAPA RESUMO DA SITUAÇÃO E INFRAESTRUTURA BÁSICA DAS PRINCIPAIS REGIÕES CALCÁRIAS DO ESTADO DO PARANÁ
DES. ROSI DATA JAN/83	_____	MINEROPAR DATA _____	_____
CONF. <u>Lucio</u> DATA _____	DATA _____	SÓ TEM VALIDADE APÓS ASSINADO Nº MINEROPAR _____	ESC. 1:500.000 DESENHO Nº 3.5 FOLHA _____
CONTRATO Nº 036/B.2			

4.0 SITUAÇÃO LEGAL DOS DIREITOS MINERÁRIOS

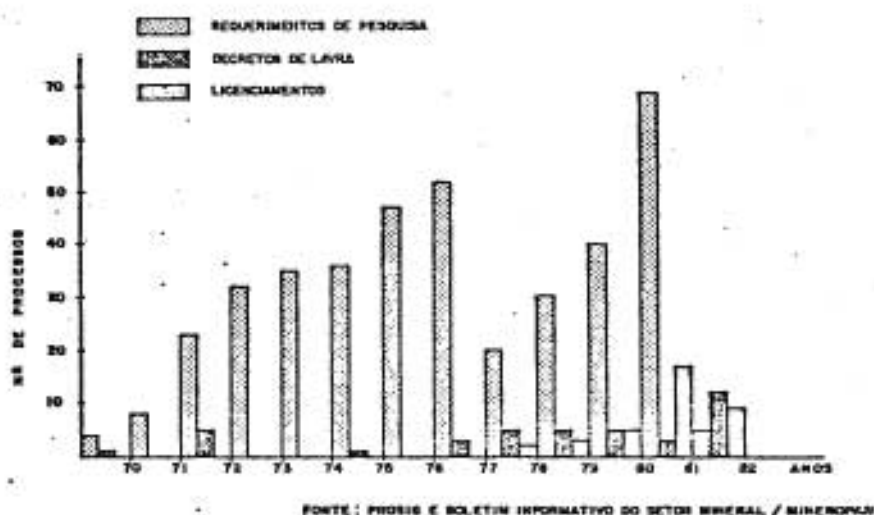
4.0 SITUAÇÃO LEGAL DOS DIREITOS MINERÁRIOS

As informações sobre a situação legal dos direitos minerários, no período de 1934 a março de 1982, referentes às rochas carbonatadas (calcário e dolomito), foram levantadas a partir de listagens do PROSIG/DNPM. Estes dados foram atualizados até novembro de 1982 com base em informações extraídas do Boletim Informativo do Setor Mineral/MINEROPAR.

Durante longo tempo, o número de requerimentos de pesquisa por ano se manteve constantemente baixo, não passando de um máximo de quatro por ano, entre 1942 e 1966. Houve anos inclusive em que nenhum pedido foi registrado, como pode ser visto na Tabela 4.1. O setor passou a apresentar uma certa evolução a partir de 1967, verificando-se que a maior expansão ocorreu a partir de 1970.

Da mesma forma, o número de concessões de lavra/ano manteve-se muito baixo até 1976, apresentando uma pequena reação a partir de 1977 (Fig. 4.1). Esta expansão foi em parte inibida com a criação da lei 6.567 de 24.09.78, a qual determina que o aproveitamento de calcário dolomítico, empregado como corretivo de solo, passa a se fazer somente por meio de licenciamento.

FIG 4.1 EVOLUÇÃO DOS DIREITOS MINERÁRIOS NO PERÍODO 70/82



Esta determinação não só fez cair o crescimento do número de decretos de lavra/ano como também propiciou o surgimento de irregularidades, visto que é comum o aproveitamento de calcário sob regime de licenciamento para a fabricação de cal.

(seguem tabelas)

TAB. 4.1 NÚMERO DE REQUERIMENTOS DE PESQUISA, DECRETOS DE LAVRA E LICENCIAMENTOS PUBLICADOS NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO ANUALMENTE ATÉ 18/11/82

ANO	REQUERIMENTOS	DECRETOS DE LAVRA	LICENCIAMENTOS
1942	1	-	-
1943	3	-	-
1944	4	-	-
1945	-	-	-
1946	1	-	-
1947	1	3	-
1948	-	2	-
1949	3	-	-
1950	-	2	-
1951	4	-	-
1952	2	-	-
1953	-	-	-
1954	3	2	-
1955	-	2	-
1956	-	1	-
1957	-	1	-
1958	-	1	-
1959	1	1	-
1960	1	2	-
1961	-	-	-
1962	-	-	-
1963	-	3	-
1964	3	-	-
1965	1	2	-
1966	-	-	-
1967	8	-	-
1968	19	-	-
1969	4	-	-
1970	4	1	-
1971	8	-	-
1972	23	-	-
1973	32	5	-
1974	35	-	-
1975	36	1	-
1976	47	-	-

FONTE : PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

TAB. 4.1 NÚMERO DE REQUERIMENTOS DE PESQUISA, DECRETOS DE LAVRA E LICENCIAMENTOS PUBLICADOS NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO ANUALMENTE ATÉ 18/11/82

ANO	REQUERIMENTOS	DECRETOS DE LAVRA	LICENCIAMENTOS
1977	52	3	—
1978	20	5	2
1979	30	5	3
1980	40	5	5
1981	69	3	17
1982	5	12	9

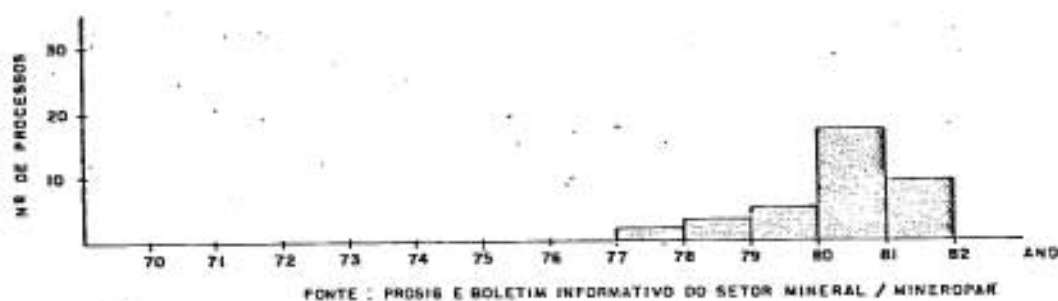
FONTE : PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

4.1 PEDIDOS DE REGISTRO DE LICENCIAMENTO

A Tabela 4.2, mostra a situação dos registros de licenciamento no setor de rochas carbonatadas.

O aproveitamento de rochas calcárias sob regime de licenciamento iniciou em 1978 com a criação da lei 6.567, propiciando que o número de Pedidos de Registro de Licença protocolizados venha crescendo anualmente, passando de 02, em 1978, para 17 em 1981, até o mês de novembro, conforme demonstra a Fig. 4.2.

FIG 4.2 REGISTROS DE LICENCIAMENTO



(seguem tabelas)

PEDIDOS E REGISTROS DE LICENCIAMENTO

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Terra Rica Ind. e Com. Calc. Fert. Solo Ltda	33	Capivara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Calcário Cristo Rei Ltda	3	Macacos	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Ind. de Cal Buzatto Seis Irmãos Ltda	9	Capivara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Calcário Cristo Rei Ltda	9,68	Canavial	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Irmãos Motin Ltda	33,57	Capivara/Milho Amarelo	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Mineração Rincão Ltda	8,67	Rincão	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Comércio e Indústria Schadek S.A.	11,02	Capivara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Calcoagro Indústria de Calcário Ltda	6,17	Emilda	Tranqueira	Almirante Tamandaré
Calcoagro Indústria de Calcário Ltda	11,05	Capivara	Tranqueira	Almirante Tamandaré
Indústria de Cal Santa Cruz Ltda	19,29	Emilda	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
José Arlei Buzatto	18,34	Emilda	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Elisabeth Silva Valente	-	-	-	Almirante Tamandaré
Indústria de Cal Batelas Ltda	6,43	-	-	Almirante Tamandaré
Brita Tamandaré Ltda	2,38	-	-	Almirante Tamandaré
Mineração Motical Ltda	-	-	-	Almirante Tamandaré
Indústria de Cal Santa Clara Ltda	24,23	-	-	Almirante Tamandaré
Polical Industrial de Cal Ltda	18	Palmeira das Tocas	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Indústria de Cal Pavão Ltda	20	Aracazeiro	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Ind. e Com. de Cal Ouro Verde Ltda	3,34	Cigarreira Palmeira	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Polical Industrial de Cal Ltda	-	-	-	Bocaiuva do Sul
Pinocal Ind. e Com. de Cal Ltda	3,63	Palmeira	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul

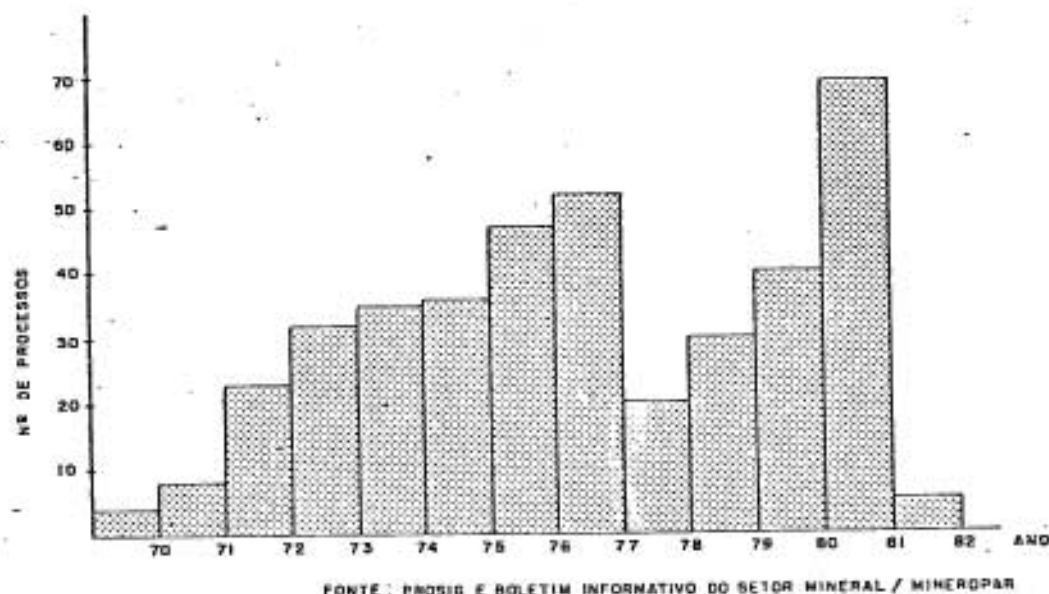
PEDIDOS E REGISTROS DE LICENCIAMENTO

TITULAR	ÁREA	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Empresa de Calcário Campo Largo S/C Ltda	36	Itaqui de Cima	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Mottical Ltda	14,39	Sítio do Mato	Bateias	Campo Largo
Com. Ind. de Cal Tancal Ltda	-	-	-	Colombo
José Reinaldo Gasparin e Filhos Ltda	-	-	-	Colombo
Ind. Extrativa de Cal Ltda	2	Bacastava	Colombo	Colombo
Calbrotto Ind. e Com. de Minérios Ltda	-	-	-	Colombo
Adilante Ind. e Com. de Minérios Ltda	36	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Coincal Com. e Ind. de Cal Ltda	45	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Colombocal Ltda	11	Rancharia	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Batistão e Bertolin Ltda	49,18	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cal Chimelli Ltda	14,81	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Brascal Calcário do Brasil Ltda	6,29	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul

4.2 REQUERIMENTOS DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

O número de requerimentos de pesquisa/ano tornou-se bastante expressivo nos últimos doze anos, partindo de 04 em 1970, chegando a 52 em 1977, apresentando uma queda de 38,5% em 1978 e crescendo aceleradamente a partir desta data até 1981, como mostra a Fig. 4.3.

FIG 4.3 REQUERIMENTOS DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA



Na tabela 4.2 encontram-se arrolados os requerimentos de pesquisa. Deve-se atentar para o problema da rápida desatualização destes dados em consequência de novas protocolizações ou indeferimento e arquivamento de outros, em função da própria dinâmica do processo.

REQUERIMENTOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Minerpar - Minerais do Paraná S.A.	887	Mato Preto/Rocha	Adrianópolis	Adrianópolis
Rocha Exploração e Comércio de Minérios Ltda	151	Ribeirão do Rocha	Adrianópolis	Adrianópolis
Maria Dilza de Freitas Ams	900	Iaranjal	Adrianópolis	Adrianópolis
Minerpar - Auxiliar de Mineração do Paraná Ltda	1000	Carumbé	Adrianópolis	Adrianópolis
Caixa - Calcário Itaipu S.A.	990	Capivara de Cima	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Caixa - Calcário Itaipu S.A.	990	Capivara de Cima	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Mineração Ponta Grossa Ltda	1000	Freguesia dos Lara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Mineração Terra Escura Ltda	1000	Rio Oncoição	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Mineração Terra Escura Ltda	995	Freguesia dos Lara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Mineração Terra Escura Ltda	980	Santaria	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Mineração Terra Escura Ltda	984	Itaperuçu	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Cimento Itaipu do Paraná S.A.	975	Aranhas	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Ossaca - Cerâmica Santa Catarina S/A	975	Laura	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Ossaca - Cerâmica Santa Catarina S/A	248	Ouro Fino	Tunas	Bocaiuva do Sul
Mineração Bocaiuva Ltda	1000	Ribeirão e Ribeirinha	São Silvestre	Campo Largo
Rodolpho Zanetti	936	Varzedo	Bateias	Campo Largo
Aristorides Vieira Stadler	934	Três Barras de Baixo	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Saloba Ltda	900	Santa	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Ponta Grossa Ltda	864	Retiro Grande	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Cerro Azul Ltda	945	Morro Alto	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Cerro Azul Ltda	1000	Retiro Grande	Bateias	Campo Largo
Santos Guglielmi				

REQUERIMENTOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Mineração Ponta Grossa Ltda	881	Camarinha	Campo Largo	Campo Largo
Arnoldo Sobanski	110	Mineiro	Socavão	Castro
Minel - Minérios Industriais do Sul Ltda	1000	Lajeado	Socavão	Castro
Vicente Galdzinski	934	Alecrim	Socavão	Castro
Vicente Galdzinski	400	Canha	Abapã	Castro
Vicente Galdzinski	900	Amola Faca	Abapã	Castro
Vicente Galdzinski	400	Canha	Socavão	Castro
Minel - Minérios Industriais do Sul S.A.	886	Lajeado	Socavão	Castro
Minel - Minérios Industriais do Sul S.A.	958	Lajeado	Socavão	Castro
Mineração Ponta Grossa Ltda	978	Ribeirinha	Abapã	Castro
Airton Teixeira de Azevedo	378	Butiazal	Socavão	Castro
José Antonio Zem	900	Herval do Xadim	Abapã	Castro
Antonio Aurélio Camargo	937,25	Campo do Estape	Socavão	Castro
Itajara Minérios Ltda	960,41	Campo do Estape	Socavão	Castro
Arnoldo Sobanski	181	Areia de Cima	Abapã	Castro
Maria Zoraldé Paiva dos Santos		Pedra do Morcego	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	900	São Pedro	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	987	Mato Preto/Caçador	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	907	Mato Preto	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	972	Canha	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	1000	Preguesia	Cerro Azul	Cerro Azul

REQUERIMENTOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	1000	Freguesia	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	1000	Freguesia	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	1000	Rio Bonito	Cerro Azul	Cerro Azul
Carmem Lúcia da Silva Galdzinski	1000	Rio Bonito	Cerro Azul	Cerro Azul
Eymar Kleinke	191	Despraiado	Cerro Azul	Cerro Azul
Camargo Correa Industrial S.A.	1000	Morro Bico da Pedra	Cerro Azul	Cerro Azul
Camargo Correa Industrial S.A.	1000	Morro Bico da Pedra	Cerro Azul	Cerro Azul
Mineração Sul Brasileira Ltda	997	Barra das Estrelas	Cerro Azul	Cerro Azul
Mineração Sul Brasileira Ltda	998	Curralpo	Cerro Azul	Cerro Azul
Mineração Ferro e Manganes Ltda	1000	Vale do Rio Estrelinha	Cerro Azul	Cerro Azul
Minerpar - Auxiliar de Mineração do Paraná Ltda	1000	Canha	Cerro Azul	Cerro Azul
Minerpar - Auxiliar de Mineração do Paraná Ltda	994	Canha	Cerro Azul	Cerro Azul
Minerpar - Auxiliar de Mineração do Paraná Ltda	1000	Caçador	Cerro Azul	Cerro Azul
Angelo Avelino Tonjolo	67	Bacaetava	Colombo	Colombo
Pio Mottin Bontorin	13	Morro Grande	Colombo	Colombo
Firmiano Moraes Sant'Ana	1000	-	-	Ibaiti
Eduardo Cavalcante Gomes de Moura	975	Três Barras	Piraí do Sul	Piraí do Sul
Eduardo Cavalcante Gomes de Moura	1000	Três Barras	Piraí do Sul	Piraí do Sul
Eduardo Cavalcante Gomes de Moura	600	Três Barras	Piraí do Sul	Piraí do Sul
Eduardo Cavalcante Gomes de Moura	525	Três Barras	Piraí do Sul	Piraí do Sul
Carlos Ferreira de Araujo	650	Serra Paraná	Piraí do Sul	Piraí do Sul

REQUERIMENTOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Carlos Ferreira de Araujo	1000	Água Sumida	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Carlos Ferreira de Araujo	1000	Água Sumida	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Carlos Ferreira de Araujo	1000	Água Sumida	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Carlos Ferreira de Araujo	1000	Morro do Olho D'Água	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Jamir Maria Bandeira de Melo	900	Ribeirão dos Pinheiros	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Jamir Maria Bandeira de Melo	1000	Pinhalzinho	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Jamir Maria Bandeira de Melo	1000	Pinhalzinho	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Jamir Maria Bandeira de Melo	1000	Pinheiro Seco	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Tatiano Domingues da Silva	1000	Morro do Olho D'Água	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Tatiano Domingues da Silva	680	Acordo	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Tatiano Domingues da Silva	1000	Ribeirão do Apau	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Tatiano Domingues da Silva	850	Bacia da Lagoa	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Tatiano Domingues da Silva	1000	Barra da Lagoa	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Tatiano Domingues da Silva	700	Pinheiro Seco	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Gerson Gomes de Araujo	1000	Rio Pampunha	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Gerson Gomes de Araujo	1000	Rio Pampunha	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Gerson Gomes de Araujo	1000	Rio Bomba	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Gerson Gomes de Araujo	1000	Rio Bomba	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marcos Antonio de Miranda	375	Rio Bomba	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marcos Antonio de Miranda	975	Morro Agudinho	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marcos Antonio de Miranda	1000	Morro Agudinho	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Jamir Maria Bandeira de Melo	1000	Sta. Quitéria	Pirai do Sul	Pirai do Sul

REQUERIMENTOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Marcos Antônio de Miranda	750	Morro Agudinho	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marcos Antônio de Miranda	975	Palmital dos Carteiros	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Glaucinete Rodrigues Ferreira	925	Palmital dos Almeidas	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Glaucinete Rodrigues Ferreira	1000	Palmital dos Almeidas	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Glaucinete Rodrigues Ferreira	825	Palmital dos Almeidas	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Glaucinete Rodrigues Ferreira	1000	Cachoeira	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Glaucinete Rodrigues Ferreira	1000	Campina do Estepe	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Glaucinete Rodrigues Ferreira	950	São Luiz dos Machados	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marluce Maria da Silva	575	Morro do Mastro	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marluce Maria da Silva	800	Morro do Mastro	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marluce Maria da Silva	1000	Morro do Mastro	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marluce Maria da Silva	1000	Rodrigues	Pirai do Sul	Pirai do Sul
José Carlos da Costa	1000	Abapã	Pirai do Sul	Pirai do Sul
José Carlos da Costa	975	Bananal	Pirai do Sul	Pirai do Sul
José Carlos da Costa	1000	Morongo	Pirai do Sul	Pirai do Sul
José Carlos da Costa	1000	Rio do Palmito	Pirai do Sul	Pirai do Sul
José Carlos da Costa	1000	Serra da Boa Vistinha	Pirai do Sul	Pirai do Sul
José Carlos da Costa	1000	Morongo	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Sergio Farias de Albuquerque		Lagoa dos Pintos	Ponta Grossa	Ponta Grossa
Orlando Borsato	179	Anta Moura	Itaipococa	Ponta Grossa
Mineração Giraldi Ltda	939	Arrodo Água Quente	Itaipococa	Ponta Grossa
Cerâmica Chiarelli S/A				

REQUERIMENTOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Mineração Cerro Azul Ltda	1000	Bairro dos Ingleses	Itaiaoca	Ponta Grossa
Mineração Cerro Azul Ltda	1000	Conceição dos Ildefonso	Itaiaoca	Ponta Grossa
Itaiaoca S/A Mineração Indústria e Comércio	300	Quinical	Itaiaoca	Ponta Grossa
Mineração Cambuí S.A.	978,50	São José	Itaiaoca	Ponta Grossa
Indústria de Calçados Pavin Ltda		Araçazeiro	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Vicente Galdzinski		Campestrinho	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Calsa Calcário Itau S.A.	905	Tranqueira/Itaperuçu	R.B.do Sul/Alm.Tam.	R.B.do Sul/Alm.Tam.
Oswaldo Schwab	995	Tacariça	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cimento Itau do Paraná S.A.	803	Tacariça	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Carlos Kampmann & Cia. Ltda	8	Itaperuçu	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Edson Vieira Bastos	900	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Ceraldo Cecchini	720	Campina das Rosas	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Domingos Nodari	76	Rancharia e Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Alva Borges Tayer	69	Capiruzinho	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Rubens Antonio de Lucca	974	Freguesia dos Lara	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Rubens Antonio de Lucca	785	Canelão	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Paulo Hilário Buschle	98	Araras	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	994	Itacuri	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Sociedade de Mineração Sul Brasil Ltda	1000	Tacariça	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Tupac de Aguiar Borges	14	Tijucas	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Mineração Ponta Grossa Ltda	1000	Rio Detara/Alm. Tam.	R.B.S./Alm.Tam.	R.B.S./Alm.Tam.

REQUERIMENTOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Lavraca - Lavra de Minérios Ltda	223	Piedade	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Mineração Ponta Grossa Ltda	1000	Quebrada Funda	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Mineração Ponta Grossa Ltda	990	Canta Galo	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Elias Maltaca	81	Tacaniça das Costas	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Otávia Burigo Gaidzinski	1000	Itupava	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Otávia Burigo Gaidzinski	1000	Canta Galo	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Regina Maria Kepel	1000	Freguesia dos Laras	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Adolfo Osmário Muller	16	Campina dos Pintos	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Adolfo Osmário Muller	77	Capinzinho	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Mineração Ponta Grossa Ltda	98,57	Tacaniça das Costas	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Mineração Terras Grandes Ltda	689,30	Mossunguê	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Aurêlio C. Lobo		Saiva	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Emelino Carneiro Lobo		Jati	Rio Negro	Rio Negro
Máximo Pinheiro Lima Junior	970	Pinhalzinho	Sengês	Sengês
Arthur Souto Mador Filizola	998	Palmeirinha de Cima	Sengês	Sengês
Minerpar - Auxiliar de Mineração do Paraná Ltda	713	Palmeirinha de Cima	Sengês	Sengês
Marcos Pinheiro Lima	282,50	Palmeirinha de Cima	Sengês	Sengês

4.3 ALVARÁS DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Os dados relativos a alvarás de pesquisa restringem-se à tabela 4.4, visto que não existe registro possível de ser consultado para verificar a evolução do número de alvarás publicados, em virtude de se tratar de uma fase intermediária entre requerimento de pesquisa e decreto de lavra, pois tão logo este último é publicado, a data de publicação do alvará desaparece das listagens do PROSIG.

(seguem tabelas)

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Alex Alves Loureiro Ferreira	715	Área 29	Adrianópolis	Adrianópolis
Iva Maria da Silva Albuquerque		Km 12	Adrianópolis	Adrianópolis
Levi Moreira Marçal	57	Bassetti	Adrianópolis/C. Azul	Adrianópolis
Levi Moreira Marçal	351	Rocha	Adrianópolis	Adrianópolis
Levi Moreira Marçal	507	Paqueiro	Adrianópolis	Adrianópolis
Maria Zoraida Paiva dos Santos		Barra do Rocha	Adrianópolis/C. Azul	Adrianópolis/C. Azul
Maria Ferreira de Souza Azevedo	25	Caçador	Adrianópolis	Adrianópolis
Mineração São Braz S/A	109	Corumbé	Adrianópolis	Adrianópolis
Mineração São Braz S/A	19	Corumbé	Adrianópolis	Adrianópolis
Maria Zoraida Paiva dos Santos	429,50	Pedra Morcego/Matão	Adrianópolis/C. Azul	Adrianópolis/C. Azul
Minerais do Paraná S/A - Mineropar	987	Mato Preto/Caçador	Adrianópolis/C. Azul	Adrianópolis/C. Azul
Minerais do Paraná S/A - Mineropar	473,94	Mato Preto/Rocha	Adrianópolis/C. Azul	Adrianópolis/C. Azul
Reinaldo Buzatto	93	Córrego Fundo	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Ernesto Luis Pedroso Junior	33	Capivara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Eugênio Francisco Hopfer	3	Morro Azul	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
João Ubirajara Rocha	992	Capivara de Cima/Emmida	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
João Rogério Rodrigues Trevisan	83	Tijuco Preto	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Indústria de Calcário Flor da Serra Ltda	58	Araras	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Milton Bauer		Barra do Santa Rita	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Alcídes Coltri	123	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Imãos Motim Ltda	15	Água Boa	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Oswaldo Schwabe	312,02	Freguesia dos Lara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Oswaldo Schwabe	340,59	Freguesia dos Lara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Adélia Tasso Gaidzinski	900	Boa Vista	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Eliane Gaidzinski Stadler	31,42	Correias	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Mineração Rei do Cal Ltda	8,88	Cenariol	Campo Magro	Almirante Tamandaré
Cerâmica Indústria Cerâmica e Mineração Ltda	601	Fadina	São Luiz do Purunã	Almirante Tamandaré
Pedro Elias Spahr	877	Buque	Balsa Nova	Balsa Nova
Valfrido Tokarski	1000	Corumbataí do Sul	Corumbataí do Sul	Balsa Nova
Afonso Poli	35	Lapinha	Bocaiuva do Sul	Barbosa Ferraz
Fomento de Mármores e Granitos Ltda	33	Pulados	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Paulo Hilário Buschle	51,99	Retiro	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Vicente Gaidzinski	37,38	Capivari	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	863	Lapinha	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Aldrifo Arcie	49	Capiru	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Zulma Cechinel de Lucca	1000	Tateto	Tunas	Bocaiuva do Sul
Zulma Cechinel de Lucca	1000	Barra Bonita	Tunas	Bocaiuva do Sul
Zulma Cechinel de Lucca	1000	Barra Bonita	Tunas	Bocaiuva do Sul
Maria Zoé Cechinel Costa	1000	Sertãozinho	Tunas	Bocaiuva do Sul
Maria Zoé Cechinel Costa	1000	Tateto	Tunas	Bocaiuva do Sul
Maria Zoé Cechinel Costa	1000	Nagib Silva	Tunas	Bocaiuva do Sul
Edson Vieira Bastos	45	Granado	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Cesaca Cerâmica Santa Catarina S.A.	288	Olho D'Água	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	887	Sertãozinho	Marquês de Abrantes	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	1000	Lajeado	Marquês de Abrantes	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	1000	Lajeado	Marquês de Abrantes	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	1000	Sertãozinho	Marquês de Abrantes	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	1000	Sertãozinho	Marquês de Abrantes	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	1000	Areia Branca	Marquês de Abrantes	Bocaiuva do Sul
Rubens Antonio de Lucca	1000	Ribeirão	Marquês de Abrantes	Bocaiuva do Sul
Rodolpho Zanetti		Guabirola	São Silvestre	Campo Largo
Maria Helena Fusco Veiga		Camarinha	Campo Largo	Campo Largo
Alcides Bassani	232,50	Javacae	Campo Largo	Campo Largo
Santos Guglielmi	1000	Bateias	Bateias	Campo Largo
Santos Guglielmi	982	Bateias	Bateias	Campo Largo
Santos Guglielmi	1000	Ouro Fino	Bateias	Campo Largo
Baitaca Mineração Indústria e Comércio Ltda	940	Arrodo do Fecho	Campo Largo	Campo Largo
Baitaca Mineração Indústria e Comércio Ltda	908	São Pedro	São Silvestre	Campo Largo
Baitaca Mineração Indústria e Comércio Ltda	269	Ribeira Ribeirinha	São Silvestre	Campo Largo
João Ubirajara Rocha	901	Pantaninho	Bateias	Campo Largo
Adélia Tasso Galdzinski	900	Pantaninho	Bateias	Campo Largo
Adélia Tasso Galdzinski	525	Passo do Condeirinho	Campo Largo	Campo Largo
Adélia Tasso Galdzinski	816	Itaquí	Campo Largo	Campo Largo
Cia. de Cimento Itambé S.A.	750	Boi Carreiro e Itaquí	Campo Largo	Campo Largo

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Cia. de Cimento Itambé S/A	710	Rio Bonito	Campo Largo	Campo Largo
Dorly Napolini	1000	Descalvado	Campo Largo	Campo Largo
Sociedade de Mineração Sul Brasil Ltda	982	Onça	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Centro Sul Ltda	1000	Pantaninho	Bateias	Campo Largo
Sociedade de Mineração Sul Brasil Ltda	379	Rio Bonito	Campo Largo	Campo Largo
Sociedade de Mineração Sul Brasil Ltda	995	Tarumã	Campo Largo	Campo Largo
Sociedade de Mineração Sul Brasil Ltda	997,55	Campo de Santana	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Centro Sul Ltda	1000	Passa três	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Centro Sul Ltda	958	Prata	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Centro Sul Ltda	798	Serra das Almas	Serra das Almas	Campo Largo
Mineração Centro Sul Ltda	797	Santana	Campo Largo	Campo Largo
Ercílio Slavieiro	93	Retiro Grande	Campo Largo	Campo Largo
Adélia Tasso Galdzinski	48	Passo do Cordeirinho	Campo Largo	Campo Largo
Edna Margarida Galdzinski Bastos	545	Pantaninho	Bateias	Campo Largo
Edna Margarida Galdzinski Bastos	181	Retiro Grande	Bateias	Campo Largo
Cia. de Cimento Itambé S/A	958	Passo do Galvão	Campo Largo	Campo Largo
Cia. de Cimento Itambé S/A	954	Três Barras	Campo Largo	Campo Largo
Paraná Comércio e Administração S/A	109	Estrada do Cerne	São Silvestre	Campo Largo
Mineração Saloba Ltda	995	Boa Vista	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Saloba Ltda	879,07	Petiro	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Terra Escura Ltda	795,40	Cerne	Campo Largo	Campo Largo

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Santos Gaglielmi	123,36	Retiro Grande	Batelas	Campo Largo
Adélia Tasso Gaidzinski	900	Itaquil	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Cerro Azul Ltda	421,59	Morro Alto	Campo Largo	Campo Largo
Aristorides Vieira Stadler	953,92	Varzedo	Batelas	Campo Largo
Mineração Terra Escura Ltda	1000	Ouro Fino	Campo Largo	Campo Largo
Domingos Barbosa de Menezes	776	Teresa Cristina	Cândido de Abreu	Cândido de Abreu
João Giraldi	5	Morcego	Abapã	Castro
Lurival Araújo Faria	547	Morcego	Abapã	Castro
Dionísio Bertolini	127	Retzne	Socavão	Castro
Mineração Irapuru Ltda	373	Campinas	Socavão	Castro
Mineração Irapuru Ltda	328	Fazenda Socavão	Socavão	Castro
Joaquim Carlos Trujillo Costa	186,62	Olho D'Água	Abapã	Castro
Janir Maria Bandeira de Melo	16,24	Pinhalzinho	Socavão	Castro
Marcos Antonio de Miranda	92,61	Morro Aguadinho	Socavão	Castro
Mineração Paranaense Ltda	93,49	Pedra Cinza	Abapã	Castro
João Dalvo Fadel	1000	Rio Bonito	Castro	Castro
Paulo Pereira de Souza	299	Rio Bonito	Castro	Castro
Juarez de Menezes Dias	361	Areia do Meio	Abapã	Castro
Calixto Abrão Miguel Ajuz	1000	Butiazal	Socavão	Castro
Baltaca Mineração Indústria e Comércio	1000	Baltaca e Estrada Nova	Socavão	Castro
Mineração Irapuru Ltda	42	Fazenda Socavão	Castro	Castro

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (HA)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Airton Teixeira Azevedo	481	Paíol Queimado	Socavão	Castro
Mineração Irapurú Ltda	140	Butiazal	Socavão	Castro
Pedras Altas Empresa de Mineração Ltda	326	Ribeirãozinho	Abapã	Castro
Costalco Mineração Indústria e Comércio Ltda	216	Areia de Cima	Abapã	Castro
Costalco Mineração Indústria e Comércio Ltda	918	Lagoa dos Ribas	Socavão	Castro
Jorge Cecchini Filho	5,28	Areia de Cima	Abapã	Castro
Antonio de Lara	295	Fazenda Retiro	Abapã	Castro
Callisto Abrão Miguel Ajuz	903	Taguaral	Abapã	Castro
Santo Lezarini da Silva	743	Ervalzinho	Abapã	Castro
Joaquim Carlos Trujillo Costa	636	Palmital dos Carneiros	Socavão	Castro
Luiz Mário Caxambu	236	Rio Bonito	Abapã	Castro
Luiz Mário Caxambu	269	Areia de Cima	Abapã	Castro
Kazuki Yoshida	298	Serrinha	Abapã	Castro
Arlindo Ribas	523	Lajeado	Abapã	Castro
João Moreira Ribas	943	Campo Limpo	Abapã	Castro
Mineração Paranaense Ltda	66	Moroego	Abapã	Castro
Mina Rica Mineração Ltda	11	Fazenda Socavão	Socavão	Castro
Cerâmica Chiarelli S/A	704,05	Butiazal	Abapã	Castro
Peter Weckl	10	Butiazal	Socavão	Castro
Edna Milani Keutenredjian	915	Jaguariatu	Varzeão	Cerro Azul
Mineração Vale do Cedro Ltda	997	Barra das Estrelas	Cerro Azul	Cerro Azul

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (HA)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Antonio Sérgio Borges Eng. e Mineração	830	Varginha-Barreiro	Cerro Azul	Cerro Azul
Mineração Santa Catarina Ltda	378	Vieira	São Sebastião	Cerro Azul
Roberto Luiz de Souza Barros	442	Barra do Rocha	Cerro Azul	Cerro Azul
Cia. Catarinense de Cimento Portland	445	Itupava	C. Azul/R.B. do Sul	C. Azul/R.B. do Sul
Octávia Burigo Galdzinski	900	Barro Branco	Cerro Azul	Cerro Azul
Octávia Burigo Galdzinski	783,71	Barro Branco	Cerro Azul	Cerro Azul
Jarwis Galdzinski	900	Lajeado Grande	Cerro Azul	Cerro Azul
Maximiliano Galdzinski	789	Lajeado Grande	Cerro Azul	Cerro Azul
Jarwis Galdzinski	772	Lajeado Grande	Cerro Azul	Cerro Azul
Cesaca Cerâmica Santa Catarina S/A	17	Ribeirão dos Teixeiras	Varzeão	Cerro Azul
Cesaca Cerâmica Santa Catarina S/A	91	Ribeirão dos Teixeiras	Varzeão	Cerro Azul
Geraldo Cecchini	1000	Varzeão	Varzeão	Cerro Azul
Rubens Antonio de Lucca	319	Ribeirão dos Teixeiras	Varzeão	Cerro Azul
Rubens Antonio de Lucca	675	Ribeirão dos Teixeiras	Varzeão	Cerro Azul
Geraldo Cecchini	675	Varzeão	Varzeão	Cerro Azul
Rubens Antonio de Lucca	575	Varzeão	Varzeão	Cerro Azul
Altair Pedro Brunetto	543	Poço ou Varzeão	Varzeão	Cerro Azul
Lavraca Lavra de Minérios Ltda	43	Ribeirão dos Teixeiras	Varzeão	Cerro Azul
Lavraca Lavra de Minérios Ltda	155	Ribeirão dos Teixeiras	Varzeão	Cerro Azul
Domingos Nodari	5	Botiatumirim	Colombo	Colombo
Incasolo Indústria de Cal para Solo Ltda	5	Bacastava	Colombo	Colombo

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Lavradora Lavra de Minérios Ltda	177	Boichiminga	Colombo	Colombo
Firmão Moraes Sant'Ana	1000	Faz. N.S. Conceição	Ibaiti	Ibaiti
Carlos Ferreira de Araujo	172,84	Água Sumida	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Janir Maria Bandeira de Melo	748,46	Pinheiro Seco	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Taciano Domingues da Silva	507,64	Ribeirão do Apau	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marcos Antonio de Mieranda	296,78	Palmital dos Carteiros	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Marluce Maria da Silva	21,47	Morro do Mastro	Pirai do Sul	Pirai do Sul
Indústrias Luchsinger Madorin S/A	715	Três Barras	Ponta Grossa	Ponta Grossa
Indústrias Luchsinger Madorin S/A	722	Três Barras	Ponta Grossa	Ponta Grossa
Mineração Quatro Irmãos Ltda	186	Biscaia	Itaiaoca	Ponta Grossa
Antonio Barzaz	323	Ribas	Itaiaoca	Ponta Grossa
Costalco Mineração Indústria e Comércio Ltda	947	Barra Grande/O.D'Água	Itaiaoca	Ponta Grossa
Indústria Klabin do Paraná e Celulose S/A	291,80	Anta Moura	Itaiaoca	Ponta Grossa
Itaiaoca S/A Mineração Indústria e Comércio	988	Serras	Itaiaoca	Ponta Grossa
Itaiaoca S/A Mineração Indústria e Comércio	532	Castê	Itaiaoca	Ponta Grossa
Itaiaoca S/A Mineração Indústria e Comércio	565	Prado	Itaiaoca	Ponta Grossa
Itaiaoca S/A Mineração Indústria e Comércio	984	Conceição	Itaiaoca	Ponta Grossa
Ernani Batista Rosas	487	Três Barras	Itaiaoca	Ponta Grossa
Costalco Mineração Indústria e Comércio Ltda	462	Ribas	Itaiaoca	Ponta Grossa
Costalco Mineração Indústria e Comércio Ltda	378	Carpinas Palmeirinha	Itaiaoca	Ponta Grossa
Enio Baptista Rosas	166	Faz. Morro Castelo	Itaiaoca	Ponta Grossa

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Mineração Centro Sul Ltda	192,13	Olaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Carmen Lúcia da Silva Galdzinski	203,16	São Pedro		Rio Branco do Sul
Aurélcio C. Lobo		Saivã	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Aurélcio C. Lobo		Saivã	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Mueller & Irmãos Ltda	10	Campina dos Pintos	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Reinaldo Costa Curta	47	Capiru da Boa Vista	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Bento Aloeu Chimelli	18	Campestrino	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco		Mossungüê	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Bento Aloeu Chimelli	46	Campestrino	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Sepamar Serraria Paranaense de Mármore Ltda	1	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Adónis Milani	14	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Vicente Galdzinski	935	Santa Clara	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Jeovah Furquim	31	Rocinha	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Elzira Bordignon Parolin	2	Campina Grande	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Rubens Antonio de Lucca	117,30	Lagoas	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Rubens Antonio de Lucca	161	Piedade	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Rubens Antonio de Lucca	525	Canta Galo	Canta Galo	Rio Branco do Sul
Indústrias Toquinhas	840	Barro Branco	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Jeovah Furquim	10	Pilão de Pedra	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Revenuto Miguel Gesso	32	Tilhés	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Adir Fabrício dos Santos	4	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul

ALVARÁS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Mibras Mineração Sul Brasileira Ltda	228,69	Barro Branco	Açungui	Rio Branco do Sul
Mibras Mine-ação Sul Brasileira Ltda	609	Barro Branco	Açungui	Rio Branco do Sul
Cia. Catarinense de Cimento Portland	787	Curriola dos França	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Gaúcho	346	Olaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Gaúcho	352	Vuturuvi	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Mineração Reunidas Rio Coral Ltda	932	Serra do Bromado	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Vicente Galdzinski	3	Santa Clara	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Nelson Tuma	1000	Serra da Leopoldina	Sengés	Sengés
Altair Pedro Brunetto	31	Poço e Varzeão	Sengés	Sengés
Máximo Pinheiro Lima Junior	980	Baurio da Estiva	Sengés	Sengés
Máximo Pinheiro Lima Junior	849	Poço	Sengés	Sengés
Máximo Pinheiro Lima Junior	1000	Caverna de Cima	Sengés	Sengés

4.4 RELATÓRIOS DE PESQUISA APROVADOS

Na tabela 4.5, estão arrolados todos os relatórios de pesquisa em caminhados até novembro de 1982. O nome dos titulares grafados com asterisco já efetuaram o requerimento de lavra.

(seguem tabelas)

RELATÓRIOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Maria Helena Fusco Veiga	492	Corumbé	Adrianópolis	Adrianópolis
*Beneficiadora de Minérios Curaca Ltda	7	Núcleo Sete Barras	Adrianópolis	Adrianópolis
Célia Maria Cezar Silva	258	Córrego Fundo	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Vicente Romano Lovato	273,62	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
*Mineração Bocaluva Ltda	1000	Ouro Fino	Tunas	Bocaluva do Sul
*Baitaca Mineração Indústria e Comércio Ltda	28	Ribeirão Ribeirinha	São Silvestre	Campo Largo
*Cerâmica Indústria Cerâmica e Mineração Ltda	976	Campo do Melo	Campo Largo	Campo Largo
Santos Guglielmi	1000	Cerne	Bateias	Campo Largo
*Amilcar José Zanetti	121	Paio do Melo	Socavão	Castro
Ita Cal Ltda	621,75	Rio Bonito	Abapã	Castro
*José Osmar Antunes Ribeiro	518	Cachoeira	Abapã	Castro
*José Osmar Antunes Ribeiro	621,75	Rio Bomba	Socavão	Castro
Lurival Araújo Faria	108	Olho D'Água	Abapã	Castro
Milton Getúlio da Cunha	333	Boa Vistinha	Abapã	Castro
*Mineração Paranaense Ltda	345	Morcego	Abapã	Castro
Mineração Paranaense Ltda	678	Herval do Xadim	Abapã	Castro
*Natal Zem	44	Olho D'Água	Abapã	Castro
*Paulo Julio F. Bitencourt	472	Rutiazal	Socavão	Castro
Calixto Abrão Miguel Ajuz	217	Limas	Socavão	Castro
*Calpar Comércio de Calcários Ltda	450	Petame	Castro	Castro
Mineração Paranaense Ltda		Areia Velha	Abapã	Castro

RELATÓRIOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
*Calpar Comércio de Calcário Ltda	991	Lagoa de Dentro	Socavão	Castro
Euzébio José de Miranda	1000	Fumil	Socavão	Castro
Calixto Abrão Miguel Ajuz	927,50	Pampulha	Socavão	Castro
*Padonar Paraná Dolomito e Mármore Ltda	185	Butiazal	Socavão	Castro
*Rubens Antonio de Luoca	518	Olho D'Água	Abapã	Castro
Hayder Keutenedjian		Ribeirão dos Teixeira	Varzeão	Cerro Azul
Edda Milani Keutenedjian	824	Ribeirão Claro	Varzeão	Cerro Azul
Edda Milani Keutenedjian	756	Faz. Varanópolis	Varzeão	Cerro Azul
Batista Keutenedjian	929	Rio do Meio	Varzeão	Cerro Azul
Geraldo Cecchini	919	Varzeão	Varzeão	Cerro Azul
*Cesaca Cerâmica Santa Catarina S.A.	11	Boichiminga	Colombo	Colombo
*Amílcar José Zanetti		Caçador da Boa Vista	Jaguariaíva	Jaguariaíva
Amílcar José Zanetti	409	Bairro do Cadeado	Eduardo X. da Silva	Jaguariaíva
*Domíngos Barbosa de Menezes	167	São José	Italaoca	Ponta Grossa
Indústrias Klabin do Paraná e Celulose S.A.	380	Biscala	Italaoca	Ponta Grossa
*Alaor Souza Taques	159	Pico Alto	Ponta Grossa	Ponta Grossa
Alaor Souza Taques	200	Quinical	Ponta Grossa	Ponta Grossa
*Minerocal Mineração Indústria e Comércio de Cal Ltda	1000	Campinas da Barra	Italaoca	Ponta Grossa
*Euzébio José de Miranda	175	Água Quente	Italaoca	Ponta Grossa
Jorge Cecchini Filho	31	Campinas Palmeirinha	Italaoca	Ponta Grossa
Luiz Maltaca	6	Saivã	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul

RELATÓRIOS DE PESQUISA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Bento Eduardo Pires Ribeiro	585	Cachimba	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Cla. Itaú do Paraná S.A.	4,8199	Salvã	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Derson Santana Costa	4	Capiru dos Dias	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Mueller & Irmãos Ltda	10	Campina dos Pintos	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Formento de Mármores e Granitos Ltda	26	Capiru da Boa Vista	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Olavo de Jesus Castro	44	Capuava	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Sérgio M. de Alcântara	42	Capiru da Boa Vista	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Quilton Rodbard	23	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Antonio Wassellio		Pernambuco	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Jorge da Silva Cavallheiro		Lancinha	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Sepamar - Serraria Paranaense de Mármore Ltda	15	Capiru dos Dias	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cal Chmelli Ltda	31,464		Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Ettore Buzato	12	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Esther Pereira	373	Pocinha	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Sérgio Manfredini Alcântara	15	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Domingos Gulin		Arelas	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Odilon Cesário		Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Esther Pereira	22	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Itacolombo Indústria e Comércio de Mineração Ltda	42	Lancinha	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
*Arlindo Clementi Strapasson		Araçazeira	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Odilon Jofre Tayer	563	Capiru da Boa Vista	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul

RELATÓRIOS DE PESQUISA

TABELA:
4.5

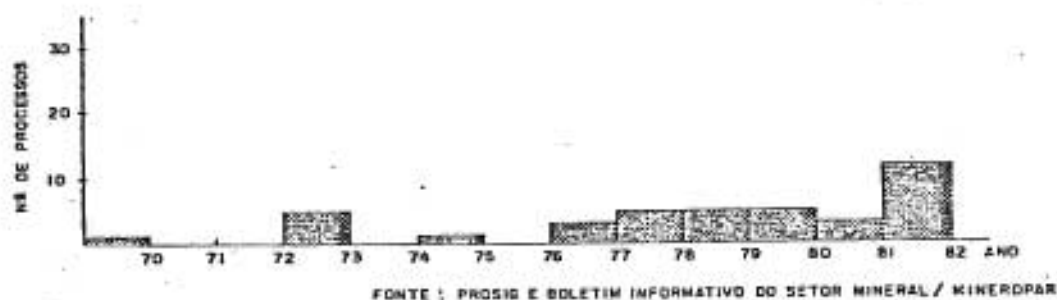
FOLHA:
4

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Elias Maltaça Produtora de Cal Colombo Ltda Sambra S.A. Mármores Brasileiros Montaria Comercial de Calcário Ltda	12 15 247	Tacandá - Voturuvi Capiruzinho Campestrinho Faz. Montaria Morungava	Rio Branco do Sul Rio Branco do Sul Rio Negro Sengés	Rio Branco do Sul Rio Branco do Sul Rio Negro Sengés

4.5 CONCESSÕES DE LAVRA

O número de concessões de lavra/ano sempre se manteve baixo, mostrando um certo crescimento a partir de 1976 e passando a cair após 1978 (Fig. 4.6). Certamente esta queda se deve, em parte, à lei 6.567, visto que o aproveitamento de minerais sob regime de licenciamento exige um volume menor de aplicações financeiras em comparação ao de concessão de lavra.

FIG 4.4 CONCESSÕES DE LAVRA



Na tabela 4.6, encontram-se relacionadas todas as concessões de lavra a partir de 1934 até novembro de 1982, com atualização inclusive no que concerne à transferência de direitos.

(seguem tabelas)

CONCESSÕES DE LAVRA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Otávio S. Rolim	88	Pinhalzinho	Adrianópolis	Adrianópolis
Erich Rehder - Firma Individual	303	Fazenda Caraça	Adrianópolis	Adrianópolis
Paraná Comércio e Administração S.A.	202	Adrianópolis	Adrianópolis	Adrianópolis
José Domingos Chinelli	4	Tranqueira	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Indústria e Comércio de Cal e Corretivo Iguaçu Ltda	57	Cabeceira do Capivara	Almirante Tamandaré	Almirante Tamandaré
Cal Varzim Ltda	14,26	Rincão	Tranqueira	Almirante Tamandaré
Calcit - Calcários Industriais Tamandaré Ltda	808,51	Capivara ou Cerro Negro	Alm. Tam./R.B. do Sul	Alm. Tam./R.B. do Sul
Purunã - Mineração Indústria e Comércio Ltda	99,74	Faxina	São Luiz do Purunã	Balsa Nova
Calfibra S.A. Mineração Ind. e Com.	100	Sumidouro	Tunas	Bocaiuva do Sul
Paraná Comércio e Administração S.A.	453	Rio da Margem	Tunas	Bocaiuva do Sul
Calfibra S.A. Mineração Indústria e Comércio	231	Campinho	Tunas	Bocaiuva do Sul
Calfibra S.A. Mineração Indústria e Comércio	225	Sumidouro	Tunas	Bocaiuva do Sul
Fomento de Mármores e Granitos Ltda	42	Puladas	Bocaiuva do Sul	Bocaiuva do Sul
Cia. de Cimento Itambé	286	Rio Bonito	Campo Largo	Campo Largo
Cia. de Cimento Itambé	51	Rio Bonito	Campo Largo	Campo Largo
Empresa Itambé de Mineração Ltda	50	Rio Bonito	Campo Largo	Campo Largo
Mineração Cambuí S.A.	89	Bateias	Bateias	Campo Largo
Bororé - Empresa de Mineração Ltda	26	Sítio Boa Vistinha	Abapã	Castro
Bororé - Empresa de Mineração Ltda	457	Boa Vistinha	Abapã	Castro
Mineração Irapuru Ltda	7	Butiazal	Socavão	Castro
Mineração Castrense Ltda	678	Olho D'Água	Abapã	Castro

CONCESSÕES DE LAVRA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Costalco - Mineração Indústria e Comércio Ltda	1000	Paiol do Meio	Socavão	Castro
Mineração Irapurú Ltda	44,69	Butiazal	Socavão	Castro
Padonar - Paraná Dolomita e Mármore Ltda	223	Butiazal	Butiazal	Castro
Alcantara Kampmann Ltda	27	Ribeirãozinho	Abapã	Castro
Calpar Comércio de Calcário Ltda	167,75	Papuan	Socavão	Castro
Mineração Castrense Ltda	690,99	Bananal	Abapã	Castro
Sociedade Cal Paraná Ltda	29	Areias	Cerro Azul	Cerro Azul
Mármore e Pedras Brasil S/A	75	Paiol de Cima	Cerro Azul	Cerro Azul
Itapeira Mármore e Granitos Ltda		Varanópolis	Cerro Azul	Cerro Azul
Indústrias de Extração de Calcário Solo Bom Ltda	217	Jaboticabal	Ibaiti	Ibaiti
Durval Barbosa de Menezes		Três Barras	Itaiacoca	Ponta Grossa
Indústrias João Giraldi e Filhos Ltda	111	Ribeirão Grande	Ponta Grossa	Ponta Grossa
Paraná Comércio e Administração	493,38	Bairro Ingl./S. Silvestre	Itaiacoca/S. Silvestre	P.G./Campo Largo
Cooperativa Mixta dos Ruralistas de Ponta Grossa	73	Quelmeda	Ponta Grossa	Ponta Grossa
Indústria Klabin do Paraná e Celulose S.A.	53	Prudentes	Itaiacoca	Ponta Grossa
Sociedade Paranaense de Mineração Ltda	167,62	Faz. São José	Itaiacoca	Ponta Grossa
Mineração Giraldi Ltda	104,94	Ribeirão Grande	Itaiacoca	Ponta Grossa
Paraná Com. Adm. S.A.	293,75	Caçador	Itaiacoca	Ponta Grossa
Cia. de Cimento Portland Paraná	84	Salva	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	300	Faz. Curriola	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Indústria Toquinhas		Toquinhas	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul

CONCESSÕES DE LAVRA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Moinho de Minérios São Sebastião		Morro Vermelho	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Sociedade Cal Paraná Ltda	110,28	Itaperuçu	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Carlos Kampmann & Cia. Ltda		Itaperuçu	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Calcit S.A. Calcários Industriais Tasandare	374	Faz. Carro Negro/Capiv.	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	150	Fazenda Curriola	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	455	Fazenda Curriola	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	168	Fazenda Curriola	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	324	Tacaniça	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco		Tacaniça	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	12	Lavrinha	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	10	Valinhos	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Incoogramar - Ind. Reunidas Ext. Cal. Marr. Gran. Ltda	6	Lavrinha	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cimento Itaú do Paraná S.A.	11	Santana de Baixo	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Seastar Química Ltda	2	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
José Silva Gomes - Firma Individual	5	Tigre	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Itapehira Mármores e Granitos Ltda	808	Capivara	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Oscar M. Ferreira Filho	14	Itacuri	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	24	Campestrinho	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Sambra S.A. Mármores Brasileiros	303	Voturuvi dos Bantos	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Ipanema	598	Tacaniça	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Itaú do Paraná S.A.	12	Santaria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Paraná				

CONCESSÕES DE LAVRA

TITULAR	ÁREA (ha)	LOCALIDADE	DISTRITO	MUNICÍPIO
Mármore Florese Ltda	10	Capiru	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Sepamar - Serraria Paranaense de Mármore Ltda	26	Capiru Boa Vista	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	168	Itaretama	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cia. de Cimento Ipanema	856	Voturuvi dos Espalhóis	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Calcit - Calcários Ind. Tanandaré S.A.	374,97	Faz. Cerro Negro/Capiv.	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul
Cal Chimelli Ltda	21,6415	Santarria	Rio Branco do Sul	Rio Branco do Sul

4.6 RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

Na tabela 4.7 encontra-se uma síntese dos direitos minerários por detentores. No caso de empresas cuja denominação da razão social é a mesma, diferindo apenas no número do CGC, considerou-se como sendo apenas uma única firma.

No mapa MM-001, constante do Volume 2, procura-se dar idéia da ocupação do espaço territorial por meio da solicitação de direitos minerários sobre as faixas de ocorrência de rochas calcárias no Paraná. Por meio deste documento, que engloba indistintamente todos os requerimentos (pesquisa, licenciamento e lavra), independente da substância, é possível constatar o elevado grau de ocupação sobre as áreas portadoras das rochas em estudo, praticamente não restando espaços vazios para novos requerimentos, segundo os dados da situação expressa nos mapas de controle de áreas do DNPM, datados de 1981-1982.

(seguem tabelas)

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

MUNICÍPIO. ADRIANÓPOLIS

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alcance de pesquisas	Relatório entregue	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
ALEX ALVES LOUREIRO FERREIRA	1	-	1	-	-	-	-
BENEFICIADORA DE MINÉRIOS CURACA LTDA	1	-	-	-	1	-	-
ERICH REHDER	1	-	-	-	-	1	-
IVA MARIA DA SILVA ALBUQUERQUE	1	-	1	-	-	-	-
LEVI MOREIRA MARÇAL	2	-	2	-	-	-	-
MARIA DILZA DE FREITAS ARNS	1	1	-	-	-	-	-
MARIA FERREIRA DE SOUZA AZEVEDO	1	-	1	-	-	-	-
MARIA HELENA FUSCO VEIGA	1	-	-	-	1	-	-
MINERAÇÃO SÃO BRAZ S.A.	2	-	2	-	-	-	-
MINEROPAR -AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PR.	1	1	-	-	-	-	-
MINEROPAR - MINERAIS DO PARANÁ	1	1	-	-	-	-	-
OTÁVIO S. ROLIM	1	-	-	-	-	1	-
PARANÁ COMÉRCIO E ADMINISTRAÇÃO S.A.	1	-	-	-	-	1	-
ROCHA EXPLORAÇÃO E COM.DE MINÉRIOS S.A.	1	1	-	-	-	-	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
2

MUNICÍPIO. ADRIANÓPOLIS/CERRO AZUL

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvoré de pesquisa	Requisição entrega	Levante requerido	Concessão de lavra	Licenciamento
LEVI MOREIRA MARÇAL	1	-	1	-	-	-	-
MARIA ZORAIDE PAIVA DOS SANTOS	2	-	2	-	-	-	-
MINEROPAR - MINERAIS DO PARANÁ S.A.	2	-	2	-	-	-	-

FONTES: PROSIG E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

MUNICÍPIO. ALMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvor de pesquisa	Relatório entregue	Leito requerido	Concessão de leito	Licenciamento
ADÉLIA TASSO GAIDZINSKI	1	-	1	-	-	-	-
ALCIDES COLTRI	1	-	1	-	-	-	-
BRITA TAMANDARÉ LTDA	1	-	-	-	-	-	1
CAISA CALCÁRIO ITAÚ S.A.	2	2	-	-	-	-	-
CAL MARUMBI LTDA	1	-	-	-	-	1	-
CALCÁRIO CRISTO REI	2	-	-	-	-	-	2
CALCOAGRO IND. DE CALCÁRIO LTDA	2	-	-	-	-	-	2
CELIA MARIA CESAR SILVA	1	-	-	1	-	-	-
CIA. CIMENTO ITAÚ DO PARANÁ	1	1	-	-	-	-	-
COMÉRCIO E INDÚSTRIA SCHADEK S.A.	1	-	-	-	-	-	1
ELIANE GAIDZINSKI STADLER	1	-	1	-	-	-	-
ELISABETH SILVA VALENTE	1	-	-	-	-	-	1
ERNESTO LUIZ PEDROSO JUNIOR	1	-	1	-	-	-	-
EUGÊNIO FRANCISCO HOPFER	1	-	1	-	-	-	-
IND. DE CAL BATEIAS LTDA	1	-	-	-	-	-	1
IND. DE CAL BUZATTO SEIS IRMÃOS LTDA	1	-	-	-	-	-	1
IND. E COM. DE CAL CORRETIVO IGUAÇU LTDA	1	-	-	-	-	1	-
IND. DE CAL SANTA CLARA LTDA	1	-	-	-	-	-	1
IND. DE CAL SANTA CRUZ	1	-	-	-	-	-	1
IRMÃOS MOTIN LTDA	2	-	1	-	-	-	1
JOÃO ROGÉRIO RODRIGUES TREVISAN	1	-	1	-	-	-	-
JOÃO UBIRAJARA ROCHA	1	-	1	-	-	-	-
JOSÉ ARLEI BUSATTO	1	-	-	-	-	-	1
JOSÉ DOMINGOS CHIMELLI	1	-	-	-	-	1	-
MILTON BAUER	1	-	1	-	-	-	-
MIN. MOTICAL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
MIN. PONTA GROSSA LTDA	1	1	-	-	-	-	-
MIN. REI DO CAL LTDA	1	-	1	-	-	-	-
MIN. RINCÃO LTDA	1	-	-	-	-	-	1
MIN. TERRA ESCURA LTDA	3	3	-	-	-	-	-
OSWALDO SCHWAB	2	-	2	-	-	-	-
REINALDO BUSATTO	1	-	1	-	-	-	-
TERRA RICA IND. E COM. CAL. FERT. SOLO LTDA	1	-	-	-	-	-	1
VICENTE ROMANO LOVATO	1	-	-	1	-	-	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
4

MUNICÍPIO, ALMIRANTE TAMANDARÉ/R. BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Reservatório de pesquisa	Ativ. de pesquisa	Relatório entregue	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
CAISA CALCÁRIO ITAÚ S.A.	1	1	-	-	-	-	-
CALCIT-CAL. IND. TAMANDARÉ S/A	1	-	-	-	-	1	-
MINERAÇÃO PONTA GROSSA LTDA	1	1	-	-	-	-	-

FONTES: PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

MUNICÍPIO, BALSA NOVA

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alcance de pesquisas	Relatório entregue	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
CERÂMICA IND. CERÂMICA E MINERAÇÃO LTDA	1	-	1	-	-	-	-
PEDRO ELIAS SPHAIR	1	-	1	-	-	-	-
PURUNÃ - MINERAÇÃO IND. E COM. LTDA	1	-	-	-	-	1	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
6

MUNICÍPIO BARBOSA FERRAZ

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvará de pesquisa	Relatório estreque	Levar requisição	Concessão de lavra	Licenciamento
VALFRIDO TOKARSKI	1	-	1	-	-	-	-

FONTES: PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
7

MUNICÍPIO, BOCAIÚVA DO SUL

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvará de pesquisas	Relatório atrasado	Levará requerido	Concessão da lavra	Licenciamento
AFONSO POLI	1	-	1	-	-	-	-
ALFRIDO ARCIE	1	-	1	-	-	-	-
CALFIBRA S.A. MIN. IND. E COMÉRCIO	3	-	-	-	-	3	-
CESACA - CERÂMICA STA. CATARINA S.A.	3	2	1	-	-	-	-
EDSON VIEIRA BASTOS	1	-	1	-	-	-	-
FOMENTO DE MÁRMORES E GRANITOS S.A.	2	-	1	-	-	1	-
IND. DE CAL PAVIN LTDA	1	-	-	-	-	-	1
IND. E COM. DE CAL OURO VERDE LTDA	1	-	-	-	-	-	1
MARIA ZOÉ CECHINEL COSTA	3	-	3	-	-	-	-
MINERAÇÃO BOCAIÚVA LTDA	2	1	-	-	1	-	-
PARANÁ COM. E ADMINISTRAÇÃO S.A.	1	-	-	-	-	1	-
PAULO HILÁRIO BUSCHE	1	-	1	-	-	-	-
PINOCAL - IND. E COM. DE CAL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
POLICAL INDÚSTRIAS DE CAL LTDA	2	-	-	-	-	-	2
RUBENS ANTONIO DE LUCCA	7	-	7	-	-	-	-
VICENTE GAIDZINSKI	1	-	1	-	-	-	-
ZULMA CECHINEL DE LUCCA	3	-	3	-	-	-	-

FONTES: PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

MUNICÍPIO. CAMPO LARGO

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alcance da pesquisa	Realização entrega	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
ADÉLIA TASSO GAIDZINSKI	5	-	5	-	-	-	-
ALCIDES BASSANI	1	-	1	-	-	-	-
ARISTORIDES VIEIRA STADLER	2	2	-	-	-	-	-
BAITACA - MIN. IND. E COM. LTDA	4	-	3	-	1	-	-
CERÂMICA - IND. CERÂMICA E MIN. LTDA	1	-	-	-	1	-	-
CIA. CIMENTO ITAMBÉ	6	-	4	-	-	2	-
DORLY NASPOLINI	1	-	1	-	-	-	-
EDNA MARGARIDA GAIDZINSKI BASTOS	2	-	2	-	-	-	-
EMPRESA DE CALCÁRIO CAMPO LARGO S/C LTDA	1	-	-	-	-	-	1
EMPRESA ITAMBÉ DE MINERAÇÃO LTDA	1	-	-	-	-	1	-
ERCÍLIO SLAVIERO	1	-	1	-	-	-	-
JOÃO UBIRAJARA ROCHA	1	-	1	-	-	-	-
MARIA HELENA FUSCO VEIGA	1	-	1	-	-	-	-
MINERAÇÃO CAMBUÍ S.A.	1	-	-	-	-	1	-
MINERAÇÃO CENTRO SUL LTDA	5	-	5	-	-	-	-
MINERAÇÃO CERRO AZUL	3	3	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO MOTTICAL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
MINERAÇÃO PONTA GROSSA	2	2	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO SALOBA LTDA	1	1	-	-	-	-	-
PARANÁ COM. E ADMINISTRAÇÃO S.A.	1	-	1	-	-	-	-
RODOLPHO ZANETTI	2	1	1	-	-	-	-
SANTOS GUELIEMI	6	5	-	1	-	-	-
SOC. DE MINERAÇÃO SUL BRASIL LTDA	4	-	4	-	-	-	-
MINERAÇÃO TERRA ESCURA LTDA	2	-	2	-	-	-	-
MINERAÇÃO SALOBA	2	-	2	-	-	-	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
9

MUNICÍPIO, CÂNDIDO DE ABREU

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvord de pesquisa	Relatório entregue	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
DOMINGOS BARBOSA DE MENEZES	1	-	1	-	-	-	-

FONTES: PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

MUNICÍPIO. CASTRO

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvará de pesquisa	Relatório entrega	Lavra recuperada	Concedido de lavra	Licenciamento
AIRTON TEIXEIRA AZEVEDO	2	1	1	-	-	-	-
ALCANTARA KAMPAMNN LTDA	1	-	-	-	-	1	-
AMILCAR JOSÉ ZANETTI	1	-	-	-	1	-	-
ANTONIO AURÉLIO CAMARGO	1	1	-	-	-	-	-
ANTONIO DE LARA	1	-	1	-	-	-	-
ARLINDO RIBAS	1	-	1	-	-	-	-
ARNOLDO SOBANSKI	2	2	-	-	-	-	-
BAITACA MIN. IND. E COM. LTDA	1	-	1	-	-	-	-
BORORÉ - EMPRESA DE MINERAÇÃO LTDA	2	-	-	-	-	2	-
CALIXTO ABRÃO MIGUEL AJUZ	4	-	2	2	-	-	-
CALPAR COMÉRCIO DE CALCÁRIO LTDA	3	-	-	-	2	1	-
CERÂMICA CHIARELLI S.A.	1	-	1	-	-	-	-
COSTALCO MIN. IND. E COM. LTDA	3	-	2	-	-	1	-
DIONÍSIO BERTOLINI	1	-	1	-	-	-	-
EUZÉBIO JOSÉ DE MIRANDA	1	-	-	1	-	-	-
ITA CAL LTDA	1	-	-	1	-	-	-
ITAJARA MINÉRIOS LTDA	1	1	-	-	-	-	-
JANIR MARIA BANDEIRA DE MELO	1	-	1	-	-	-	-
JOÃO DALVO FADEL	1	-	1	-	-	-	-
JOÃO GIRALDI	1	-	1	-	-	-	-
JOÃO MOREIRA RIBAS	1	-	1	-	-	-	-
JOAQUIM CARLOS TRUJILLO COSTA	2	-	2	-	-	-	-
JORGE CECHINEL FILHO	1	-	1	-	-	-	-
JOSÉ ANTONIO ZEM	1	1	-	-	-	-	-
JOSÉ OSMAR ANTUNES RIBEIRO	2	-	-	1	1	-	-
JUAREZ DE MENEZES DIAS	1	-	1	-	-	-	-
KAZUAKI YOSHIOKA	1	-	1	-	-	-	-
LUIZ MÁRIO CAXAMBU	2	-	2	-	-	-	-
LURIVAL ARAÚJO FARIA	2	-	1	1	-	-	-
MARCOS ANTONIO DE ALMEIDA	1	-	1	-	-	-	-
MILTON GESTÓLIO DA CUNHA	1	-	-	1	-	-	-
MINA RICA MINERAÇÃO LTDA	1	-	1	-	-	-	-
MINEL - MINÉRIOS INDUSTRIAIS DO SUL LTDA	3	3	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO CASTRENSE LTDA	2	-	-	-	-	2	-

MUNICÍPIO CASTRO

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alegrá de pesquisa	Relatório antracite	Leva requisição	Contas de lavra	Licenciamento
MINERAÇÃO IRAPURU LTDA	6	-	4	-	-	2	-
MINERAÇÃO PARANAENSE LTDA	5	-	1	3	1	-	-
MINERAÇÃO PONTA GROSSA LTDA	1	1	-	-	-	-	-
NATAL ZEM	1	-	-	-	1	-	-
PADOMAR-PARANÁ DOLOMITO E MÁRMORE LTDA	2	-	-	-	1	1	-
PAULO JÚLIO F. BITTENCOURT	1	-	-	-	1	-	-
PAULO PEREIRA DE SOUZA	1	-	1	-	-	-	-
PEDRAS ALTAS EMPRESA DE MINERAÇÃO LTDA	1	-	1	-	-	-	-
PETER WECKL	1	-	1	-	-	-	-
RUBENS ANTONIO DE LUCCA	1	-	-	-	1	-	-
SANTO LAZARINI DA SILVA	1	-	1	-	-	-	-
VICENTE GAIDZINSKI	4	4	-	-	-	-	-

MUNICÍPIO. CERRO AZUL

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alocação de pesquisa	Relatório entrega	Leva requerido	Concessão de lavra	Licenciamento
ALTAIR PEDRO BRUNETTO	1	-	1	-	-	-	-
ANTONIO SERGIO BORGES ENG. E MINERAÇÃO	1	-	1	-	-	-	-
BATISTA KEUTENEDJIAN	1	-	-	1	-	-	-
CAMARGO CORREA INDUSTRIAL S.A.	2	2	-	-	-	-	-
CARMEM LÚCIA DA SILVA GAIDZINSKI	1	1	-	-	-	-	-
CESACA CERÂMICA STA. CATARINA S.A.	2	-	2	-	-	-	-
EDDA MILANI KEUTENEDJIAN	3	-	1	2	-	-	-
EGMAR KLEINKE	1	1	-	-	-	-	-
GERALDO CECHINEL	3	-	2	1	-	-	-
HAYDER KEUTENEDJIAN	1	-	-	1	-	-	-
ITAPEBIRA MÁRMORES E GRANITOS S.A.	1	-	-	-	-	1	-
JARWIS GAIDZINSKI	2	-	2	-	-	-	-
LAVRASA - LAVRA DE MINÉRIOS LTDA	2	-	2	-	-	-	-
MARIA ZORAIDE PAIVA DOS SANTOS	1	1	-	-	-	-	-
MÁRMORES E PEDRAS DO BRASIL S.A.	1	-	-	-	-	1	-
MAXIMILIANO GAIDZINSKI	1	-	1	-	-	-	-
MINERAÇÃO FERRO E MANGANÊS LTDA	1	1	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO STA. CATARINA LTDA	1	-	1	-	-	-	-
MINERAÇÃO SUL BRASILEIRA LTDA	2	2	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO VALE DO CERRO LTDA	1	-	1	-	-	-	-
MINEROPAR - AUXILIAR DE MIN. DO PARANÁ	3	3	-	-	-	-	-
MINEROPAR - MINERAIS DO PARANÁ S.A.	8	8	-	-	-	-	-
OCTAVIA BURIGO GAIDZINSKI	2	-	2	-	-	-	-
ROBERTO LUIZ DE SOUZA BARROS	1	-	1	-	-	-	-
RUBENS ANTONIO DE LUCCA	3	-	3	-	-	-	-
SOCIEDADE CAL PARANÁ LTDA	1	-	-	-	-	1	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
13

MUNICÍPIO, CERRO AZUL/RIO BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Áreas de pesquisa	Relatório entregue	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
CIA. CATARINENSE DE CIMENTO PORTLAND	1	-	1	-	-	-	-

FONTE: PROSIB E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

MUNICÍPIO. COLOMBO

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Ativ. de pesquisa	Relatório entregue	Lavr. requerida	Custeado de lavra	Licenciamento
ANGELO AVELINO TONIOLO	1	1	-	-	-	-	-
CALBROTTO IND. E COM. DE MINÉRIOS LTDA	1	-	-	-	-	-	1
CESACA - CERÂMICA SANTA CATARINA S.A.	1	-	-	-	1	-	-
COM. IND. DE CAL TANCAL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
DOMINGOS NODARI	1	-	1	-	-	-	-
INCASOLO - IND. DE CAL PARA SOLO LTDA	1	-	1	-	-	-	-
IND. EXTRATIVA DE CAL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
JOSÉ REINALDO GASPARIN E FILHOS LTDA	1	-	-	-	-	-	1
LAVRASA - LAVRA DE MINÉRIOS LTDA	1	-	1	-	-	-	-
PIO MOTTIM BONTORIM	1	1	-	-	-	-	-

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

MUNICÍPIO. IBAITI

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Ato de pesquisa	Relatório entregue	Lavra requerida	Concessão da lavra	Licenciamento
FIRMINO MORAES SANTANA	2	1	1	-	-	-	-
IND. DE EXTRAÇÃO DE CALCÁRIO SOLO BOM LTDA	1	-	-	-	-	1	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
16

MUNICÍPIO. JAGUARIAIVA

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Ato de pesquisa	Relatório entrega	Leva requisição	Concessão de lavra	Licenciamento
AMILCAR JOSÉ ZANETTI	2	-	-	1	-1	-	-

FONTES: PROSIG E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
17

MUNICÍPIO. PIRAI DO SUL

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento da pesquisa	Alvor de pesquisa	Relatório entrega	Lavra requerida	Concessão da lavra	Licenciamento
CARLOS FERREIRA DE ARAÚJO	6	5	1	-	-	-	-
EDUARDO CAVALCANTE GOMES DE MOURA	4	4	-	-	-	-	-
GERSON GOMES DE ARAÚJO	5	5	-	-	-	-	-
GLAUCINETE RODRIGUES FERREIRA	5	5	-	-	-	-	-
JANIR MARIA BANDEIRA DE MELO	6	5	1	-	-	-	-
JOSÉ CARLOS DA COSTA	5	5	-	-	-	-	-
MARCOS ANTÔNIO DE MIRANDA	6	5	1	-	-	-	-
MARLUCE MARIA DA SILVA	6	5	1	-	-	-	-
SÉRGIO FARIAS DE ALBUQUERQUE	1	1	-	-	-	-	-
TACIANO DOMINGUES DA SILVA	6	5	1	-	-	-	-

FONTES: PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

MUNICÍPIO, PONTA GROSSA

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvará de pesquisa	Salário mínimo	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
ALAOR SOUZA TAQUES	2	-	-	1	1	-	-
ANTONIO BARZAZ	1	-	1	-	-	-	-
CERÂMICA CHIARELLI S.A.	1	1	-	-	-	-	-
COOP. MIXTA DOS RURALISTAS DE PONTA GROSSA	1	-	-	-	-	1	-
COSTALCO MIN. IND. E COM. LTDA	3	-	3	-	-	-	-
DOMINGOS BARBOSA DE MENEZES	1	-	-	-	1	-	-
DURVAL BARBOSA DE MENEZES	1	-	-	-	-	1	-
ENIO BAPTISTA ROSAS	1	-	1	-	-	-	-
ERNANI BATISTA ROSAS	1	-	1	-	-	-	-
EUZÉBIO JOSÉ DE MIRANDA	1	-	-	-	1	-	-
IND. JOÃO GIRALDI E FILHOS LTDA	1	-	-	-	-	1	-
IND. KLABIM DO PARANÁ E CELULOSE S.A.	3	-	1	1	-	1	-
IND. LUSCHINGER NADORIN S.A.	2	-	2	-	-	-	-
ITAIACOCA S.A. MIN. IND. E COMÉRCIO	5	1	4	-	-	-	-
JORGE CECHINEL FILHO	1	-	-	1	-	-	-
MINERAÇÃO CAMBUÍ S.A.	1	1	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO CERRO AZUL LTDA	2	2	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO GIRALDI LTDA	2	1	-	-	-	1	-
MINERAÇÃO QUATRO IRMÃOS LTDA	1	-	1	-	-	-	-
MINEROCAL - MIN. IND. E COM. DE CAL LTDA	1	-	-	-	1	-	-
ORLANDO BORSATO	1	1	-	-	-	-	-
PARANÁ COM. E ADMINISTRAÇÃO S.A.	1	-	-	-	-	1	-
SOC. PARANAENSE DE MINERAÇÃO LTDA	1	-	-	-	-	1	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
19

MUNICÍPIO. PONTA GROSSA/CAMPO LARGO

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Ato de pesquisa	Relatório de pesquisa	Lote requerido	Cessão de lote	Licenciamento
PARANÁ COMÉRCIO E ADMINISTRAÇÃO	1	-	-	-	-	1	-

FONTE: PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

MUNICÍPIO, RIO BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvord de pesquisa	Relatório entregue	Levra requeridas	Concessão da lavra	Licenciamento
ADILARTE IND. E COM. DE MINÉRIOS LTDA	1	-	-	-	-	-	1
ADIR FABRICIO DOS SANTOS	1	-	1	-	-	-	-
ADOLFO OSMÁRIO MULLER	2	2	-	-	-	-	-
ADONIS MILANI	1	-	1	-	-	-	-
ALVA BORGES TAYER	1	1	-	-	-	-	-
ANTONIO WASSELIO	1	-	-	-	1	-	-
ARLINDO CLEMENTES STRAPASSON	1	-	-	-	1	-	-
AURÉLIO C. LOBO	3	1	2	-	-	-	-
BATISTÃO E BERTOLIN	1	-	-	-	-	-	1
BENTO ALCEU CHIMELLI	2	-	2	-	-	-	-
BENTO EDUARDO PIRES RIBEIRO	1	-	-	1	-	-	-
BEVENUTO MIGUEL GUSO	1	-	1	-	-	-	-
BRASCAL CALCÁRIO DO BRASIL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
CAL. CHIMELLI LTDA	3	-	-	1	-	1	1
CALCIT S.A. CAL. INDUSTRIAIS TAMANDARÉ	2	-	-	-	-	2	-
CARLOS KAMPAMN E CIA. LTDA	2	1	-	-	-	1	-
CARMEM LÚCIA DA SILVA GAIDZINSKI	1	-	1	-	-	-	-
CIA. CATARINENSE DE CIMENTO PORTLAND	1	-	1	-	-	-	-
CIA. CIMENTO IPANEMA	2	-	-	-	-	2	-
CIA. CIMENTO ITAÚ DO PARANÁ S.A.	5	2	-	-	1	2	-
CIA. CIMENTO PORTLAND GAÚCHO	2	-	2	-	-	-	-
CIA. CIMENTO PORTLAND PARANÁ	2	-	-	-	-	2	-
CIA. CIMENTO PORTLAND RIO BRANCO	10	1	1	-	-	8	-
COINCAL COM. E IND. DE CAL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
COLOMBOCAL LTDA	1	-	-	-	-	-	1
DERSON SANTANA COSTA	1	-	-	-	1	-	-
DOMINGOS GULIN	1	-	-	1	-	-	-
DOMINGOS NODARI	1	1	-	-	-	-	-
EDSON VIEIRA BASTOS	1	1	-	-	-	-	-
ELIAS MALTACA	2	1	-	1	-	-	-
ELZIRA BORDIGNAN PAROLIN	1	-	1	-	-	-	-
ESTHER PEREIRA	3	-	1	2	-	-	-
ETORE BUZATO	1	-	-	1	-	-	-
FOMENTO DE MÁRMORES E GRANITOS LTDA	1	-	-	1	-	-	-

MUNICÍPIO. RIO BRANCO DO SUL (Cont.).

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvará de pesquisa	Reinício enfileira	Levar requisição	Concessão da lavra	Licenciamento
GERALDO CECHINEL	1	1	-	-	-	-	-
GUILTON RODBARD	1	-	-	-	1	-	-
INCOGRAMAR LTDA	1	-	-	-	-	1	-
INDÚSTRIA DE CALCÁRIO PAVIN LTDA	1	1	-	-	-	-	-
INDÚSTRIAS TOQUINHAS	2	-	1	-	-	1	-
ITACOLOMBO IND. E COM. DE MIN. LTDA	1	-	-	1	-	-	-
ITAPEBIRA MÁRMORES E GRANITOS LTDA	1	-	-	-	-	1	-
JEOVAH FURQUIM	2	-	2	-	-	-	-
JOSÉ SILVA GOMES	1	-	-	-	1	-	-
JORGE DA SILVA CAVALHEIRO	1	-	-	1	-	-	-
LAVRASA-LAVRA DE MINÉRIOS LTDA	1	1	-	-	-	-	-
LUIZ MALTACA	1	-	-	1	-	-	-
MÁRMOPES FIÓRESE LTDA	1	-	-	-	-	1	-
MIBRAS-MIN. SUL BRASILEIRA LTDA	2	-	2	-	-	-	-
MINERAÇÃO CENTRO SUL LTDA	1	-	1	-	-	-	-
MINERAÇÃO PONTA GROSSA LTDA	3	3	-	-	-	-	-
MINERAÇÃO REUNIDAS RIO CORAL LTDA	1	-	1	-	-	-	-
MINERAÇÃO TERRAS GRANDES LTDA	1	1	-	-	-	-	-
MOINHO DE MINÉRIOS SÃO SEBASTIÃO	1	-	-	-	-	1	-
MUELLER E IRMÃOS LTDA	2	-	1	-	1	-	-
ODILON CESÁRIO	1	-	-	1	-	-	-
ODILON JOFRE TAYER	1	-	-	1	-	-	-
OLAVO DE JESUS CASTRO	1	-	-	-	1	-	-
OSCAR M. FERREIRA FILHO	1	-	-	-	1	-	-
OSWALDO SCHWAB	1	1	-	-	-	-	-
OTÁVIA BURIGO GAIDZINSKI	2	2	-	-	-	-	-
PAULO HILÁRIO BUSCHLE	1	1	-	-	-	-	-
PRODUTORA DE CAL COLOMBO LTDA	1	-	-	1	-	-	-
REGINA MARIA KEPEL	1	1	-	-	-	-	-
REINALDO COSTA CURTA	1	-	1	-	-	-	-
RUBENS ANTONIO DE LUCCA	5	2	3	-	-	-	-
SAMBRA S.A. MÁRMORES BRASILEIROS	1	-	-	-	-	1	-
SEASTAR QUÍMICA LTDA	1	-	-	-	-	1	-
SEPAMAR-SERRARIA PARANAENSE DE MÁRMORES	3	-	1	-	1	1	-

TABELA:
4.7

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

FOLHA:
22

MUNICÍPIO. RIO BRANCO DO SUL (Cont.)

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Ativ. de pesquisa	Relatório entrega	Leva requerido	Concessão de lavra	Licenciamento
SÉRGIO M. ALCÂNTARA	2	-	-	1	1	-	-
SOCIEDADE CAL PARANÁ LTDA	1	-	-	-	-	1	-
SOC. DE MIN. SUL BRASIL LTDA	1	1	-	-	-	-	-
TUPAN DE AGUIAR BORGES	1	1	-	-	-	-	-
VICENTE GAIDZINSKI	3	1	2	-	-	-	-

FONTES: PROSIS E BOLETIM INFORMATIVO DO SETOR MINERAL / MINEROPAR

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

MUNICÍPIO, RIO NEGRO

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alvor de pesquisas	Relatório entregue	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
ERMELINO CARNEIRO LOBO	1	1	-	-	-	-	-
SAMBRA S.A. MÁRMORES BRASILEIROS	1	-	1	-	-	-	-

RESUMO DOS DIREITOS MINERÁRIOS POR EMPRESA DE MINERAÇÃO

MUNICÍPIO, SENGES

RAZÃO SOCIAL	Nº de áreas	Requerimento de pesquisa	Alcance de pesquisa	Razões de entrega	Lavra requerida	Concessão de lavra	Licenciamento
ALTAIR PEDRO BRUNETO	1	-	1	-	-	-	-
ARTUR SOUTO MAIOR FILIZZOLA	1	1	-	-	-	-	-
MARCOS PINHEIRO LINA	1	1	-	-	-	-	-
MÁXIMO PINHEIRO LIMA JUNIOR	4	1	3	-	-	-	-
MINEROPAR-AUX. DE MIN. DO PARANÁ LTDA	1	1	-	-	-	-	-
MONTARIA COMERCIAL DE CALCÁRIO LTDA	1	-	-	1	-	-	-
NELSON TUMA	1	1	-	-	-	-	-

5.0 EMPRESAS MINERADORAS DE ROCHAS CARBONATADAS NO ESTADO DO PARANÁ

5.0 EMPRESAS MINERADORAS DE ROCHAS CARBONATADAS NO ESTADO DO PARANÁ

Durante o desenvolvimento dos trabalhos foram consultadas listagens de vários órgãos oficiais como BADEP, BRDE, SEFOM/MINEROPAR e SINDEMCAP (Sindicato da Indústria Extrativa de Mármore, Calcário e Pedreiras no Estado do Paraná) contendo as empresas do setor, sendo possível constatar que todas se mostraram incompletas ou desatualizadas, em vista de que grande parte das indústrias haviam mudado de endereço, cessado suas atividades ou mesmo mudado a razão social. As próprias listagens da Secretaria da Receita Federal, relativas ao recolhimento de IUM mostraram-se inexatas, pois quando da verificação de campo, algumas firmas, tidas como ativas, haviam sido paralizadas, além do aparecimento de outras não listadas e que se encontravam em pleno funcionamento.

Os dados obtidos foram triados através de consulta direta aos empresários, culminando nas informações contidas na tabela 5.1, na qual se acredita esteja a maior parte das empresas de exploração e/ou industrialização de rochas carbonatadas do Estado do Paraná.

Muito embora se trate de trabalho específico sobre cimento, cal e corretivo de solo foram listadas firmas que se dedicam à produção de pedras, mármore, brita e granilha, as quais se encontram devidamente especificadas na coluna "condições de funcionamento" da tabela 5.1. Quanto às cimenteiras e produtoras de cal e corretivo foram classificadas em ativas (ATVA) aquelas operantes que preencheram adequadamente os questionários da pesquisa de campo; como ativas, sem informações (ATSI), aquelas que não forneceram os dados requisitados.

Algumas, muito embora recolham IUM, encontram-se com suas atividades industriais paralisadas (ITVA), o que, aparentemente, se deve ao fato das empresas, apesar de inativas, apresentarem relatórios de lavra para evitar a perda de seus direitos minerários.

Devido às dificuldades enfrentadas pelo setor, muitas firmas suspenderam temporariamente as atividades (ATSU). Algumas poucas não foram localizadas (NLDA) devido a problemas de endereço ou de sede localizada em outro Estado.

Com base em informações do cadastro do SEFOM/MINEROPAR foram plotados em mapa os dados referentes a jazidas e ocorrências, os quais encontram-se tabulados, mostrando a correspondência dos números do cadastro do SEFOM, como pode ser visto na tabela VII anexada no Volume 2.

Estas informações, quando comparadas com a tabela 5.1, mostram-se desatualizadas em consequência da transferência de empresas, surgimento de outras e da transferência de direitos de lavra. Estes problemas foram parcialmente eliminados através do confronto com dados de outras fontes.

Deve-se alertar para o fato de que algumas ocorrências ou jazidas plotadas no mapa possuem detentores diversos daqueles encontrados nos registros da MINEROPAR. Estas distorções persistem face à inexistência de continuidade e/ou atualização dos registros por parte dos órgãos consultados.

O desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa permitiu levantar as empresas ligadas à produção de cimento, cal e corretivo de solo, (tabela 5.2) perfazendo um total de 122, das quais 27 suspenderam temporariamente as atividades. Das restantes, apenas 73 responderam a pesquisa, correspondendo a 76,8% das firmas ativas (tabela 5.3). As demais simplesmente não devolveram os questionários apesar dos insistentes pedidos neste sentido, havendo algumas que se recusaram terminantemente a prestar informações.

As dificuldades na obtenção de dados se devem principalmente à falta de organização e à fraca estrutura de administração das empresas, em consequência da falta de instruções emanadas por parte das pessoas ligadas à direção, fato este verificado na maioria das indústrias de cal e corretivo de solo. Certamente,

pelo fato do setor ser constituído predominantemente por empresas de pequeno a médio porte, com algumas situando-se praticamente no limite micro/pequena empresa, não assessorados convenientemente, seja por iniciativa própria, seja por meio de organismos estaduais, é que se verificam problemas com sua administração. Grande número de empresas do setor (cal e corretivo) foram desativadas nos últimos anos, fato que é facilmente detectável ao comparar-se listas elaboradas num período inferior a 10 anos com a tabela 5.1.

A Fig. 5.1 representa percentualmente o número de firmas surgidas em cada década, com base nos dados fornecidos, e a análise das informações, demonstra que grande parte das empresas são relativamente recentes, pelo menos sob a razão social atual, visto que 66,6% surgiram nos últimos doze anos, principalmente na primeira metade da década de 70 (Fig. 5.2), certamente por força da massa de incentivos ofertada ao setor agrícola para o emprego de corretivo.

No tocante às mudanças de razão social, ocorreram casos onde uma única instalação recebeu três denominações num curto período de tempo.

Um dos problemas enfrentados por parte do setor relativo a cal e corretivo se deve à desinformação dos empresários, os quais se ressentem de orientação, principalmente quanto a aspectos administrativos e também aqueles relativos à exploração de suas reservas. Esta dificuldade poderia ser amenizada através da atuação do Setor de Fomento da MINEROPAR junto a esta faixa do empresariado.

Uma irregularidade encontrada durante o decorrer dos trabalhos é a existência de empresas clandestinas atuando na fabricação da cal.

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉRIA E/OU INDUSTRIAL, ADRIANÓPOLIS

RAZÃO SOCIAL	REGOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Erich Rehder	Sim	ATDP	Fazenda Caraca, s/nº - Vila Mota

FONTES: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/BADEF, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SRK.
E PESQUISA DE CAMPOATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁQUINA; ATSS - IND. BRITA E/OU - GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATWA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.1

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

FOLHA:
2

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE: MINEIRA E/OU INDUSTRIAL, ALMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	REGISTRO	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Adlarte Ind. e Com. de Mineração Ltda.	Sim	ITVA	Rod. dos Minérios s/nº km 16-Almirante Tamandaré
Agrocal Ind. e Com. de Calcários Ltda.	Não	ATVA	Rod. dos Minérios s/nº km 15-Centro-f.: 757-1241
Ailton de Lara Vaz	Sim	ITVA	Rua Pedro Teixeira Alves, s/nº - Centro
Altam Ind. e Comércio de Calcários Ltda.	Sim	ITVA	Rod. dos Minérios s/nº - km 15
Amazonas Ind. e Com. de Calcários Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios s/nº - km 15
Brancale Ind. e Com. de Cal Ltda.	Sim	ATSU	Fazenda Morro Vermelho, s/nº - Mato Dentro
Cal Chimelli Ltda.	Sim	ATSI	Rua João Negrão, 540 - Curitiba - f.: 223-8354
Cal Hidra	Não	ATSI	Rua Ten. J.G. Silva, 242 - Curitiba f.: 224-7898
Cal Marumbi Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios s/nº - km 23,2 - f.: 264-5881
Calcário Ouro Branco Ltda.	Sim	ATSU	Rua Pedro Teixeira Alves, s/nº
Calcit Calcários Industr. Tamandaré S/A	Não	ITVA	Rua José Joureiro, 476-1º andar-Curitiba-222-1360
Calcoagro Ind. de Calcários Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios, km 14 - f. 757-1166
Calfibra S/A Mineração Ind. e Com.	Sim	ATVA	Av. Anita Garibaldi, 2881-Curitiba-f.: 252-4322
Calfiapar-Ind. e Comércio de Cal Ltda.	Não	ATSI	Av. Anita Garibaldi, 2881-Curitiba-f.: 252-4322
Calmita-Ind. e Comércio de Cal Ltda.	Não	ATSI	Rod. dos Minérios - km 15
Calrita Cal Santa Rita Ltda.	Sim	ATSU	Rod. dos Minérios - km 15 - Almirante Tamandaré
Calrita Com. e Ind. de Calcário Ltda.	Sim	ATSU	Rod. dos Minérios - km 14
Cavassim e Cia. Ltda.	Sim	ATPO	Rua Principal, s/nº - Tranqueira
Comercial Holding de Cal e Calc. Ltda.	Sim	ATSU	Rua Pedro Alves Teixeira, s/nº - Centro
Comércio e Indústria Schadeck S/A	Sim	ATSI	Estrada dos Minérios - km 16.

PONTES: SEFOM/NUMEROFAR, ARGUING/BADEP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SRE.
E PESQUISA DE CAMPOATPO - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁRMORE; AT98 - IND. BRITA E/OU - BRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLOA - NÃO LOCALIZADA

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR
MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉIRA E/OU INDUSTRIAL: ALMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Ducal Produtora de Cal São Jorge Ltda.	Sím	ATSU	Rua Pedro Teixeira Alves, s/nº - Centro
Gustavo Joppert e Cia. Ltda.	Sím	ATVA	R.Vol. da Pátria, 475-169 andar.conj.1609-Ctba
Incasal Ind. Cal São Lourenço		ITVA	Av. E. Johnson, 820 - f.: 757-1355
Induscalta Ind. de Calc.Tamandará Ltda.	Não	ATVA	Rod. dos Minérios, km 16
Ind.de Cal Buzatto Seis Irmãos		ATVA	Rod. dos Minérios, km 19 - f.: 757-1213
Ind. de Cal Gulín Ltda.		ATSI	Rua Parigot de Souza, 30 f.: 752-1134
Ind. de Cal Rio Grande Ltda.	Não	ATVA	Rod dos Minérios, km 19-Mato Dentro-f.757-7182
Ind.de Cal San Francisco Ltda.	Sím	ATVA	Rua Pedro Teixeira Alves, s/nº-Centro-f.757-1147
Ind. de Cal Santa Clara Ltda.	Sím	ATVA	Rua Cel. João C.de Oliveira, 313 - f.: 757-1162
Ind. de Cal Sant'Ana Ltda.	Sím	ATSU	Estrada Principal, s/nº - Pacotuba
Ind. de Cal Santa Cruz Ltda.	Não	ATSI	Rod. dos Minérios, km 10 - Bonfim
Ind. de Cal e Calc.Nova Era Ltda.	Não	ATSI	Rua Sem Denominação, 28 - Vargem
Ind. de Calc. Flor da Serra Ltda,	Sím	ITVA	Rod. dos Minérios, km 15
Ind. de Calcários São José Ltda.	Não	ATVA	Rua Pedro Teixeira Alves, s/nº - Centro
Ind. de Calcário Soloforte Ltda.	Sím	ATVA	Rua Parigot de Souza, 30 - f.: 752-1134
Ind. e Com.de Cal e Corret.Iguaçu Ltda.	Sím	ATVA	Rua Parigot de Souza, 30 - f.: 752-1134
Ind. e Com.de Calcário Calzato Ltda.	Sím	ATVA	Rod. dos Minérios, km 16-Mato Dentro-f.757-1313
Ind. e Com. de Calcário Ipanema Ltda.	Não	ATVA	Av. Principal, s/nº- Centro - f.: 757-1188
Ind. Johnson de Calcários Ltda.	Não	ITVA	Rod. dos Minérios - km 16 - Centro
Irmãos Motin Ltda.		ATVA	Rua Almirante Tamandará, 134 - f.: 756-1211-Col.

FONTES: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/BAOEP, RELACÃO DOS CONT. DO IUM/3NF.
E PESQUISA DE CAMPO

ATPD - PEDREIRA; ATMA - IND. MÁRMORE; ATSB - IND. BRITA E/OU - GRANELHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.1

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

FOLHA:
4

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉRIA E/OU INDUSTRIAL: ALMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Itaipú Ind. e Com. de Calcário Ltda.	Sim	ATVA	Est. da Venda Velha, s/nº - Tranqueira-f.757-1151
Jaime Teixeira Alves		ATVA	Rod. dos Minérios, km 18 - f.: 757-1164
José Arlei Busatto	Não	ATPD	Rod. dos Minérios, km 18 - Mato Dentro
Luiz Alberto Busatto	Não	ATVA	Rua Pedro Teixeira Alves, 62 - f.: 757-1355
Mineração de Cal Reunidas Carla Ltda.	Sim	ATSI	Rod. dos Minérios, km 16 - Mato Dentro
Mineração e Com.de Cal São Pedro Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios. km 20-Morro Azul-f.757-1292
Mineração Ouro Preto	Sim	ATSU	Vila Lamenha Grande s/nº - Lamenha Grande
Mineração Rincão Ltda.	Sim	ATVA	Rua Parigot de Souza, 30 - f.: 752-1134
Mineração Strapasson Ltda.	Não	ATSU	Rua Parigot de Souza, km 15 - Centro
Mosacal Ind.e Com. de Cal e pó Calc.Ltda	Sim	ATVA	Rua Mateus Leme, 4051 - Curitiba-f.: 253-2425
Nadir de Lara Vaz	Sim	ITVA	Rua Antonio Stocero, s/nº-Tranqueira
Pedreira Botiatuva	Sim	ATBG	Rodovia dos Minérios - km 15, Rural
Predical Ind. e Com.de Cal Ltda.	Sim	ITVA	Barro Queimado, s/nº - Barro Queimado
Produtora de Cal Capivara Ltda.		ATVA	Rod. dos Minérios, km 19 - f.: 757-1225
Rubeni Ind. e Com. de Cal Ltda.	Não	ITVA	Rod. dos Minérios - km 17 - Mato Dentro
Sérgio Antonio Bini	Sim	ATSI	Rua Antonio Bini, s/nº - Centro
Sociedade Cal Paraná Ltda.	Sim	ATVA	Av. Anita Garibaldi, 2881-Curitiba-f.:222-6605
Sociedade de Miner.e Calc.Tamandaré Ltda	Sim	ATSU	Queimadas, s/nº - Queimadas
Stocal Ind. e Comércio de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Rua Parigot de Souza, 30 - f.: 752-1134
Terra Rica-Ind.e Com.de Calc.e Fert. Solo Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios, km 20 - f.: 757-1181

PONTES: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/BADEP, RELAÇÃO DOS CONT.DO IUM/SRF E PESQUISA DE CAMPO

ATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁRMORE; ATSO - IND. BRITA E/OU-BRASILHIA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉIRA E/OU INDUSTRIAL, BALSA NOVA

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Cia. de Cimento Itambê	Sim	ATIVA	Av. Vicente Machado, 720 - Curitiba - f.:233-6511

FONTE: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/DAEP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SNF
E PESQUISA DE CAMPOATPO - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁRMORE; ATBS - IND. BRITA E/OU GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.1

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

FOLHA:
6

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉIRA E/OU INDUSTRIAL: BOCAIÚVA DO SUL

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Calfibra S/A - Min. Ind. e Comércio Ind. e Com.de Cal Ouro Verde Mineração Bocaiúva Ltda. Mineração Campinhos Ltda. S/A de Cimento Mineração e Cab.Cimimar	Sim Sim Não Sim	ATVA ATVA ATSU ATSU ATSI	Av. Anita Garibaldi, 2881 - f.:252-4322 R.Francisco Busato, 100 - Colombo-f.:756-1362 Estr.Velha para Araucária, km 2-Curitiba R. Dr. Murici, 970 - 12º andar - Curitiba Sítio Tunas, s/nº - Bocaiúva do Sul

FONTES: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/BADEF, RELAÇÃO DOS CONT.DO IUM/SRP.
E PESQUISA DE CAMPO

ATPD - PEÇUEIRA ; ATMR - IND. MÁRMORE ; ATSO - IND. BRITA E/OU GRANILHA ;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES ; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa ; ATVA - ATIVA ;
ITVA - INATIVA ; NLOA - NÃO LOCALIZADA

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉIRA E/OU INDUSTRIAL, CAMPO LARGO

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Cal Antunes Ltda.	Não	ATSU	Sítio do Mato, s/nº - Zona Rural - Campo Largo
Cal Campo Largo Ltda. Ind. e Com.	Não	NLDA	Rod. do Café. 4730 - Sítio do Mato-Campo Largo
Calcáreo Campo Largo Ltda.	Sim	ATSI	Rod. do Café, s/nº - km 25 - Campo Largo
Calcáreo Cristo Rei Ltda.	Sim	ATVA	Estrada Campo Largo - Ouro Fino, s/nº-km 10-Bateias
Calcário Santana		ATSI	Bateias, km 33
Ind. de Cal Bateias Ltda.	Sim	ATSI	Rod. do Cerne, s/nº - km 28 - Bateias
Ivo Alceu Rivabem	Sim	ATPD	Rod. do Café, km 22,5
Lazarini e Gusso Ltda		NLDA	Estrada do Cerne, km 22
Maria Magdalena Bozato	Sim	ATSU	Est. Rodovia do Café, s/nº - Bom Jesus-C.Largo
Mineração Cambuí S/A	Sim	ATPD	R.Barão do Cerro Azul, 198 - 1º andar-f233-3711
Mineração Mottical Ltda.	Sim	ATSI	Rod. do Café, 1000 - km 26 - Centro-C.Largo
Mineração Rei do Cal Ltda.	Sim	ATVA	Est. do Cerne, s/nº - km 32 - Bateias-f.292-1263
Sociedade Cal Paraná Ltda.	Sim	ATVA	Av. Anita Garibaldi, 2881 - Curitiba-f-222-6605

FONTE3: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/SADEP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SNF.
E PESQUISA DE CAMPOATPD - PEDREIRA; ATNR - IND. MÁRMORE; ATBS - IND. BRITA E/OU GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR
MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉIRA E/OU INDUSTRIAL, CASTRO

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
A.C. Silva	Sim	ATSU	Est. Cerne, s/nº - Abapã
Antonio da Silva Machado	Sim	ATSU	R. Santa Clara, s/nº - Santa Clara
Bororé Empresa de Mineração Ltda.	Sim	NLDA	Sítio Boa Vistinha, s/nº
Cal Alvorada Ltda.	Sim	ATSU	Vila Santa Clara, s/nº
Cal Francozem Ltda.	Sim	ATVA	Rua Dr. Jorge X. da Silva, 800 - f.: 32-1313
Calpar Comércio de Calcário Ltda.	Sim	ATVA	Morro do Ferro s/nº - f.: 232-1311
Comcal Comércio de Calc. Tabor Ltda.	Sim	ITVA	Faz. Cercado do Morro, s/nº - Tabor
Comércio de Calc. Agral de J.B. Gomes	Sim	NLDA	Est. de Castro a São Lourenço, km 40-S.Lourenço
Comércio de Calcários Estrela Ltda.	Sim	ATVA	Vila Butiazal, s/nº - Butiazal
Gruta Cal	Sim	ATSU	Est. Olho D'Água, s/nº - Forno Abapã
Ind. e Com. de Calcário S. Quitéria Ltda	Sim	ATSU	Santa Quitéria - Socavão
Ita Cal Ltda.	Sim	ATSI	Bairro Grutas, s/nº - Abapã
Mineração Castrense Ltda.	Sim	ITVA	R. Dr. Jorge X. da Silva, 800 - f.: 32-1313
Mineração Irapuru Ltda.	Sim	ATVA	Rod. BR-151, km 152 - Ponta Grossa-Castro
Padomar Paraná Dolomita e Mármore Ltda.	Sim	ATVA	Rua General Osório, 68 - Sede - f.: 32-1545
Produtora Rei do Cal Ltda.	Sim	ATVA	Est. do Cerne, km 104
Super Cal Ltda.	Sim	ATSI	Rua Dr. Romário Martins, 394 - f.: 32-1325
Zem Cia. Ltda.	Sim	ATVA	Rua Dr. Jorge X. da Silva, 800 - f.: 32-1313

FONTES: DEPM/MINEROPAR, ARQUIVO/SAESP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/3SR
E PESQUISA DE CAMPO

ATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁRMORE; ATBS - IND. BRITA E/OU - BRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATBU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.1

FOLHA:
9

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR
MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉRIA E/OU INDUSTRIAL. CERRO AZUL

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Mármore e Pedras do Brasil Ltda.	Sim	ATMR	Est. da Ribeira, km 67 - Pulador

PONTES: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/DAEP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SEF.

ATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁRMORE; ATSG - IND. BRITA E/OU GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉRIA E/OU INDUSTRIAL. COLOMBO

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Alberto Cavassin Filhos Ltda.	Sim	ITVA	Estrada do Campestre, s/nº - Campestre
Alfredo Motin	Sim	ATSU	Estrada Morro Grande, s/nº - Morro Grande
Batistão e Bertolin Ltda.	Não	ATVA	Estrada Capivari, s/nº-Casa Rib. das Onças
Bontorin Strapasson e Pavin Ltda.	Sim	ATPD	Tv. Angelo Cavassin, s/nº - Cotia
Cal Nodari		ATSU	Av. Prof. J.B. Lovato, 348 - f.: 756-1344
Calbrotto Ind. e Com. de Minérios Ltda.	Sim	ATSU	Rua do Juventus, 313 - Casa Uvaranal
Calcário Morro Azul Ltda.	Sim	ATSI	Rua Almirante Tamandaré, 132 - Boicoininga
Calprata Ind. de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Rua José Cavassin, 38
Calvin, Ind. de Cal Ltda.	Não	ITVA	Rua Angelo Cavassin, s/nº - Cotia
Cibracal Ind. Brasileira de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Rua do Juventus, 151 - São Sebastião
Colombocal Limitada	Sim	ATSI	Rua Francisco Busato, s/nº
Comércio e Ind. de Cal Tancal Ltda.	Sim	ATVA	Rua Mal.Floriano Peixoto, 317 - f. 756-1333
Florical Ind. e Com.de Cal e Calc.Ltda.	Sim	ATVA	Rua do Juventus, 185 - Terreo - S.Sebastião
Frinemar Ind. e Com.de Mineração Ltda.		ATPD	Rua Alm. Tamandaré, 605 - Centro - Colombo
Incacal Ind.e Com.de Cal Calc. Ltda.	Não	ATSU	Est. Colombo a Alm.Tamandaré, s/nº - Uvaranal
Incasolo Ind. de Calc.para Solo Ltda.	Não	ATVA	Rua Francisco Busato, 12 - f.: 756-1243
Ind. de Cal Alva Ltda.	Não	ITVA	Rua do Juventus, s/nº - Uvaranal
Ind. de Cal Bonato Ltda.	Sim	ITVA	R. do Juventus, 200 - São Sebastião
Ind. de Cal B. Chemin Ltda.		ITVA	Av. Z. P. Xavier, 107 - f.: 756-1231

FONTE: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/RADEP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SNF.
E PESQUISA DE CAMPOATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MARMOREI; ATBS - IND. BRITA E/OU GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLOA - NÃO LOCALIZADA

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉRIA E/OU INDUSTRIAL, COLOMBO

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Ind. de Cal Cavalli Mottin Ltda.	Sim	ATVA	Est. da Serrinha, 162 - Butiatumirim-f.: 756-1135
Ind. de Cal Fiorese Mocelin Ltda..	Sim	ITVA	Est. Bacaetava, s/nº - Bacaetava
Ind. de Cal Pavin Ltda.	Sim	ATVA	R. do Juventus, 120 - Centro - f.: 756-1361
Ind. de Cal Tosin Ltda.	Sim	ITVA	R. do Juventus, 500 - Uvaranal
Ind. e Com. de Cal Capivari Ltda.	Sim	ATVA	Rua José Cavassim, 23 - f.: 756-1180
Ind. e Com. de Cal Ouro Branco Ltda.	Sim	ATVA	R. Almirante Tamandaré, 75 - f.: 756-1215
Ind. e Com. de Cal Ouro Verde Ltda.	Sim	ATVA	R. Francisco Busato, 100 - f.: 756-1362
Ind. e Com. de Calc. Aracaeiro Ltda.	Não	ITVA	TV Uvaranal, s/nº - Casa Uvaranal
Ind. Extrativa de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Est. Bacaetava, 10 - Bacaetava - f.: 756-1399
Impacal Ind. Paranaense de Cal Ltda.	Sim	ITVA	Est. da Gruta, s/nº, km 4 - Poço Negro
Irmãos Bontorin Ltda.	Sim	ITVA	Loc. Morro Grande, s/nº - Pavilhão M. Grande
Irmãos Motin Ltda.	Sim	ATVA	Rua Alm. Tamandaré, 134 - f.: 756-1211
Itacolombo Ind. e Com. de Minérios Ltda.	Sim	ATVA	Est. da Uva, 137, km 8 - Roça Grande-f-756-1142
José Reinaldo Gasparin e Filhos	Sim	ITVA	Loc. Ribeirão das Onças, s/nº - Rib. das Onças
Mineração Nova Estrela Ltda.	Sim	ITVA	Loc. Morro Grande, s/nº - Morro Grande
Mineração Ouro Verde Ltda.	Sim	ATSI	Est. Nova de Colombo, s/nº - km 3-Roça Grande
Montecal Ind. de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Rua Alm. Tamandaré, 605
Pinocal Ind. e Com. de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Rua São João, 37 - Casa Rib.das Onças
Polical Industrial de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Estrada das Grutas - f.: 756-1292

FONTE: RECON/MINEROPAR, ARQUIVO/RADEP, RELAÇÃO 003 CONT DO IUM/38P.
E PESQUISA DE CAMPOATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MARMORE; ATBO - IND. BRITA E/OU GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.1

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE: MINEIRA E/OU INDUSTRIAL, COLOMBO

FOLHA:
12

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Primocal Ind. e Com. de Minérios Ltda. Produtora de Cal Colombo Ltda. Solofiler Ind. e Com. de Calc.Finos Ltda. Strapasson e Mottin Ltda.	Sim Sim Não Sim	ATVA ATVA ITVA ATVA	Av. João Batista Lovato, 118 - Guabirobal Av. João Batista Lovato, 104 - f.: 756-1261 Estr. Poço Negro, s/nº - Poço Negro Rua Venâncio Trevisan, 30 - f.: 756-1257

PONTES: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/BAUEP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SRP
E PESQUISA DE CAMPO

ATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁRMORE; ATBS - IND. BRITA E/OU GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.1

FOLHA:
13

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE: MINEIRA E/OU INDUSTRIAL: IBAITI

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Ind. de Extração de Calcário Solo Bom		ATIVA	Rua Paraná, 15 - f.: 46-1051

FONTE3: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/BADEP, RELAÇÃO DOS CONT.DO IUM /SRF.
E PESQUISA DE CAMPO

ATPD - PEDREIRA; ATMR - IND. MÁRMORE; ATBB - IND. BRITA E/OU GRANILHA;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa; ATVA - ATIVA;
ITVA - INATIVA; NLDA - NÃO LOCALIZADA

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉIRA E/OU INDUSTRIAL, PONTA GROSSA

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Baitaca Min. Ind. e Com. Ltda.	Sim	NLDA	Av. Carlos Cavalcanti, 4274 - Uvaranas
Calcium Ind. Com. e Min. Ltda.	Sim	ATSU	Estr. Principal, s/nº - Itaiacoca
Cooperativa Agríc. Mista de P. Grossa Ltda	Não	ATVA	Av. Aldo Vergani, 387 - f.: 24-6900
Itaia Min. Ind. e Com. Ltda.	Sim	ITVA	Rua Paula Xavier, 1121 - Centro
Min. Irapuru Ltda.	Sim	ATVA	BR-151, km 152 - f.: 32-1610 - Castro

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINEIRA E/OU INDUSTRIAL. RIO BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Arebrito Agregados para Concreto Ltda.	Sim	ATBG	Rod. dos Minérios, s/nº-km 27-Santaria-752-1370
Benjamin de Souza	Sim	ATDP	Est. Principal, s/nº - Itaperuçu
Benvenuto Miguel Gusso	Sim	ATVA	R. Benvenuto Gusso, 1759 -Curitiba-f.:252-3717
Brascal Calcário do Brasil Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios, s/nº, km 27 - f.: 752-1333
Brucal Ind. e Com. de Calcário Ltda.	Sim	ATVA	Av. Senador Salgado Filho, 5200-Curitiba
Caixa - Calcário Itaú S/A		ITVA	Laurinha, s/nº
Cal Nodari Ltda.	Sim	ATSU	Est. Rio Branco do Sul, s/nº - Capim
Cal Pinhal Ltda.	Sim	ATSU	Est. de Bocaíuva do Sul, s/nº-Camp.dos Pintos
Cal Rio Branco Ltda.	Sim	ATSI	R. Carlos Cavalcanti, 552 - Centro
Calcário do Paraná Itafiler Ltda.	Sim	ITVA	Rod. Curitiba/Rio Branco do Sul, km 27
Calcários Agrocal Ltda.	Sim	NLDA	Est. Piracicaba/Tietê, km 10 - Do Tigre
Calcários Brasfiler Ltda.	Sim	ATVA	R. Parigot de Souza, 30, f.: 752-1134
Carlos Kampmann Cia. Ltda.	Sim	ATVA	R. Mateus Leme, 4715 - f.: 253-4611
Cimento Itaú do Paraná S/A	Sim	ATVA	R. João Negrão, 1285 - Curitiba - f.: 233-0122
Coincal Com. e Ind. de Cal Ltda.	Sim	ATVA	Est. do Capim, 388 - f.: 752-1121
Cia. Cimento Portland Paraná	Sim	NLDA	Est. R. Branco do Cerro Azul, s/nº-Madre
Cia. de Cimento Ipanema	Sim	NLDA	Rod.dos Minérios, s/nº-Voturuu dos Bentos-R.B.S.
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	Sim	ATVA	R. João Negrão, 1285 - Curitiba - f.: 233-0122
Fioravante Gabardo Cia.	Sim	ATMR	Est. Araras a Rio Branco do Sul, s/nº
Posfocal Ind.e Com.de Corretivos Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios s/nº, km 25-Areias

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINÉRIA E/OU INDUSTRIAL, RIO BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	REGISTRO IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Granipar Ind. e Com. de Miner. Ltda.		ATBG	Rua. Dr. Murici, 970-129andar-s/121-Curitiba
Ind. de Cal Alvoval Ltda.	Sim	ITVA	Rod. dos Minérios s/nº, km 27 - Santaria
Ind. de Cal Boa Vista Ltda.	Sim	ATVA	Rua Parigot de Souza, 30 - f.: 752-1134
Ind. de Cal Cavalli Mottin Ltda.	Sim	ATSI	Est. p/ Bocaíuva do Sul, s/nº - Pinhal
Ind. de Cal Marfin Ltda.	Sim	ATVA	R. Parigot de Souza, 30 - f.: 752-1134
Ind. de Cal Strapasson Ltda.	Sim	ATSU	Est. Principal s/nº - Capim
Ind. de Calcários Terra Nova Ltda.	Sim	ATSI	Rod. dos Minérios s/nº, km 26 - Santaria
Ind. e Com. de Cal Sartori Ltda.	Sim	ATSI	Rod. dos Minérios s/nº, km 27 - Santaria
Ind. e Com. de Granilhas Fiorese Ltda.	Sim	ATBG	Est. Principal s/nº - Capinzinho
Ind. Toquinhas Ltda.	Sim	ATVA	Rua Duque de Caxias, 150 - Curitiba-f.:222-9962
Maragno Nezzi Cia. Ltda.	Sim	ATPD	Est. Geral s/nº - Sede
Marmore Fiorese Ltda.	Sim	ATMR	Vl. Capiru, s/nº
Mineração Gulin Ltda.	Sim	ITVA	Loc. Rio Branco do Sul s/nº - Rio Branco do Sul
Mineração Voturuvu Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios s/nº, km 27 - Santaria
Minérios Furquim Ltda.	Sim	ATVA	Rod. dos Minérios, 29 - f.: 752-1362
Pedras Ipanema Ltda.	Sim	ATBG	R. Souza Naves, 187 - Casa Centro
Petrocal-Ind.Com.e Export.de Calco.Ltda.	Sim	ATBG	Rod. dos Minérios, s/nº - km 28 - f.: 752-1231
Sociedade Cal Paraná Ltda.	Sim	ATVA	Av. Anita Garibaldi, 2881 - f.: 222-6605
Sul Paraná de Cal Ltda.	Sim	NLDA	Rod. dos Minérios, s/nº - km 24
Sulpamac Sul Paraná de Marm.e Calco.Ltda.	Sim	ATSI	Loc. Areias, s/nº - Areias
Waldemar Benatto	Sim	ITVA	Rod. dos Minérios, s/nº - km 24 - Areias

FONTE: SEFOM/MINEROPAR, ARQUIVO/RADEP, RELAÇÃO DOS CONT. DO IUM/SRF.

E PESQUISA DE CAMPO

ATPD - PEDREIRA ; ATMR - IND. MÁRMORE ; ATBG - IND. BRITA E/OU GRANILHA ;
 ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES ; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa ; ATVA - ATIVA ;
 ITVA - INATIVA ; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.1

FOLHA:
17

CADASTRO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO ONDE EXERCE ATIVIDADE MINEIRA E/OU INDUSTRIAL. SENGERS

RAZÃO SOCIAL	RECOLHE IUM	CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	ENDEREÇO ADMINISTRATIVO
Ind. Mineradora Bandeira Ltda.		ATIVA	Rua Barra Mansa, 9/nº - f.: 67-1264

FONTES: SESOM/MINEROPAR, ARQUIVO/DAEP, RELACÃO DOS CONT. DO IUM/SIRF.
E PESQUISA DE CAMPO

ATPO - PEDREIRA ; ATMR - IND. MÁRMORE ; ATBB - IND. BRITA E/OU GRANILHA ;
ATSI - ATIVA SEM INFORMAÇÕES ; ATSU - ATIVIDADE SUSPensa ; ATVA - ATIVA ;
ITVA - INATIVA ; NLDA - NÃO LOCALIZADA

TABELA:
5.2

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

FOLHA:
1

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO: ALMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	ORIGEM DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Agrocal Ind. e Com. de Calcário Ltda	900	29.03.76	02	CO	De terroeiros	15	-
Amazonas Ind. e Com. de Calcário Ltda	9.000	09.08.72	02	CO	Jaz. Própria	15	ME
Brancal Ind. e Com. de Cal Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Cal Chimelli Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Cal Hidra	NI	-	-	-	-	-	-
Cal Marumbi Ltda	1.076	29.12.69	02	CA	-	3	SM
Cal Ouro Branco Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Caloagro Ind. de Calcário Ltda	51.000	01.01.75	04	CO	Jaz. Própria	18	SM
Califpar Ind. e Comércio de Cal Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Calmita Ind. e Com. de Cal Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Calrita Cal Santa Rita Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Calsita Com. e Ind. de Calcário Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Comercial Holding de Cal e Calcário Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Com. e Ind. Schadeck S/A	NI	-	-	-	-	-	-
Ducal Produtora de Cal São Jorge Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Gustavo Joppert e Cia. Ltda	60	08.03.62	01	CO	De terroeiros	-	-
Induscalta Ind. e Com. de Calc. Tamandaré Ltda	90	21.12.71	03	CO	De terroeiros	13	-
Ind. de Cal Buzatto Sels Irmãos	420	1964	06	CA	Jaz. Própria	9	SM
Ind. de Cal Gulim Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Ind. de Cal Rio Grande Ltda	4.500	17.01.66	05	CA	Jaz. Própria	6	ME
Ind. de Cal San Francisco Ltda	5.000	01.08.72	02	CA e CO	Jaz. Própria	10	SM

FONTE: PESQUISA DE CAMPO

CI - CIMENTO; CA - CAL; CO - CORRETIVO DE SOLO; ME - MECANIZADA; SM - SEMI-MECANIZADA; MA - MANUAL; NI - NÃO INFORMADO; AS - ATIVIDADE SUSPESA

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO: ALMERIAE TAMPARÉ

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ./IND.	COND. LAVRA
Ind. de Cal Santa Clara Ltda	2.800	25.06.64	04	CA	Jaz. Própria	12 e 1	SM
Ind. de Cal Sant'Ana Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Ind. de Cal Santa Cruz Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Ind. de Cal e Calcário Nova Era Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Ind. de Calcário São José Ltda	100	01.01.77	02	CO	De terroiros	15	-
Ind. de Calcário Solo Forte Ltda	550	01.06.74	04	CA e CO	Jaz. Próp. e Terc.	10	SM
Ind. e Com. de Cal e Corretivos Iguaçu Ltda	900	16.01.74	04	CA e CO	Jaz. Própria	10	SM
Ind. e Com. de Calcário Calzato Ltda	20.000	-	04	CO	Jaz. Próp. e Terc.	12	ME
Ind. e Com. de Calcário Iperema Ltda	130	23.04.74	02	CO	De terroiros	-	-
Ind. e Com. de Calcário Iperema Ltda	2.500	30.06.74	03	CO	Jaz. Prop./Arrend.	17 e 12	-
Italpu Ind. e Com. de Calcário Ltda	50	16.08.73	01	CO	Jaz. Própria	15	SM
Jaime Teixeira Alves	1.100	27.01.80	01	CA	De terroiros	-	-
Luiz Alberto Buzatto	NI	-	-	-	-	-	-
Mineração de Cal Reunidas Carla Ltda	20.000	01.09.82	03	CA	De terroiros	-	-
Mineração e Com. de Cal São Pedro Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Mineração Ouro Preto	900	21.12.73	04	CA e CO	Jaz. Própria	6	SM
Mineração Rincão Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Mineração Strapasson Ltda	6.600	29.03.74	03	CA e CO	Jaz. Próp./Arrend.	17	SM
Mosacal Ind. e Com. de Cal e Pó Calcário Ltda	3.000	11.10.51	02	CA	Jaz. Própria	6	SM
Produtora de Cal Capivara Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Sérgio Antônio Bini (Calbini)	8.010	31.05.37	02	CA	Jaz. Própria	3,8	SM
Soc. Cal Paraná Ltda							

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO - ALIMENTANTE TANAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Soc. de Mineração e Calcário Tanamandaré Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Stocal Ind. e Com. de Cal Ltda	800	01.11.80	02	CA	De terceiros	-	-
Terra Rica Ind. e Com. de Calcário e Fertilizante de Solo Ltda	1.250	30.11.73	08	CO	Jaz. Própria	7	ME

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, BAIXA NOVA

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ./IND.	COND. LAVRA
Cia. de Cimento Itambé	2.641.917	22.12.70	04	CI	Jaz. Próprias	23	ME

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, BOCAIÚVA DO SUL

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Calfibra S/A - Min. Ind. e Com.	88.210	02.04.64	03	CA e CO	Jaz. Própria	-	ME e SM
Min. Bocaíuva Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Min. Campinhos Ltda	AS	-	-	-	-	-	-

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, CAMPO LARGO

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ./IND.	COND. LAVRA
Cal. Antunes Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Caloário Campo Largo Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Caloário Cristo Rei Ltda	10.500	16.01.79	04	CO	Jaz. Própria	11	SM
Ind. de Cal Beteiras Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Maria Madalena Bozato	AS	-	-	-	-	-	-
Min. Mottical Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Min. Rei do Cal Ltda	153	29.02.72	02	CA e CO	Jaz. Própria	12	SM

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, CASTRO

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
A.C. Silva	AS	-	-	-	-	-	-
Antonio da Silva Machado	AS	-	-	-	-	-	-
Cal Alvorada Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Cal Francozem Ltda	10	17.11.72	02	CA	De terceiros	3	MA
Calpar Com. de Calcário Ltda	56.000	01.02.68	03	CO	Jaz. Própria	32	ME
Comércio de Calcário Estrela Ltda	400	01.11.72	02	CO	De terceiros	-	-
Gruta Cal	AS	-	-	-	-	-	-
Ind. e Com. de Calcário Santa Quitéria Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Ita Cal Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Mineração Irapurú Ltda	14.200	25.06.64	02	CO	Jaz. Própria	0	SM
Padomar Paraná Dolomita e Mármore Ltda	6.174	03.06.68	02	CO	Jaz. Própria	3	ME
Produtora Rei do Cal	600	01.03.74	06	CA e CO	Jaz. Própria	15	ME
Supercal Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Zem & Cia. Ltda	1,2	14.07.55	-	CA	Jaz. Arrendadas	4	MA

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, COLOMBO

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Alfredo Mottin	AS	-	-	-	-	-	-
Batistão e Bertolin	66	01.02.73	02	CA	Jaz. Própria	16	SM
Cal Nodari	AS	-	-	-	-	-	-
Calbrotto Ind. e Com. de Minérios Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Calcário Norro Azul Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Calpreta Indústria de Cal Ltda	250	02.02.79	02	CA	Jaz. Arrendadas	-	-
Cibracal Ind. Brasileira de Cal Ltda	2.100	01.06.77	02	CA	De teroseiros	-	-
Colombocall Limitada	NI	-	-	-	-	-	-
Com. e Ind. de Cal Tancoal Ltda	1.920	24.06.69	03	CA	Jaz. Própria	12	SM
Floralcal Ind. e Com. de Cal e Calcário Ltda	3.000	01.10.79	04	CA	De teroseiros	10	MA
Incescal - Ind. e Com. de Cal e Calcário Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Incesolo Ind. de Calcário Para Solo Ltda	600	01.03.73	04	CO	Jaz. Própria	3	SM
Ind. de Cal Cavalli e Mottin Ltda	5.300	24.07.64	04	CA e CO	Jaz. Arrendadas	14	SM
Ind. de Cal Pavin Ltda	1.440	10.11.71	03	CA e CO	Jaz. Própria	13	SM
Ind. e Com. de Cal Capivari Ltda	3.000	15.03.82	02	CA	De teroseiros	-	-
Ind. e Com. de Cal Ouro Branco Ltda	15.000	02.02.76	02	CA e CO	De teroseiros	-	-
Ind. e Comércio de Cal Ouro Verde Ltda	13.000	26.04.72	04	CA e CO	Jaz. Próp. e Terc.	13	SM
Ind. Extrativa de Cal Ltda	72	26.02.79	04	CA	Jaz. Própria	2	SM
Imãos Mottin Ltda	2.000	20.10.55	06	CA e CO	Jaz. Própria	12	ME
Itacolombo Ind. e Com. de Minérios Ltda	23.000	06.02.68	04	CA e CO	Jaz. Própria	0,5	ME

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, COLONBO

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTEÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Mineração Ouro Verde Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Montecal Ind. de Cal Ltda	7.500	20.05.82	02	CA	Jaz. Própria	9	-
Pincoal Ind. e Com. de Cal Ltda	400	01.11.75	02	CA	De terceiros	5	SM
Polical Industrial de Cal Ltda	130	24.04.58	03	CA	Jaz. Própria	2	SM
Primocal Ind. e Com. de Minérios Ltda	1.950	25.03.77	03	CA e CO	De terceiros	-	-
Produtora de Cal Colombo Ltda	3.000	10.01.47	04	CO	-	25	ME
Strapasson e Mottin Ltda	650	07.11.78	02	CA	De terceiros	15	SM

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, IBRAÍ

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL $\times 10^3$	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTEÇÃO DE MATERIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Ind. Extr. Calcário Solo Bom	4.000	1974	02	CO	Jaz. Própria	0	MA

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO - PONTA GROSSA

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Calcium Ind. e Com. e Mineração Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa Ltda	-	16.04.82	-	00	Jaz. Própria	0,5	SM

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, RIO BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL x 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Benvenuto Miguel Gusso	400	23.08.77	01	CA	Jaz. Própria	10	SM
Brascal Calcário do Brasil Ltda	12.000	01.02.74	04	CO	Jaz. Própria	2	ME
Brucal Ind. e Com. de Calcário Ltda	63.470	22.11.73	03	CO	Jaz. Arrendadas	7	SM
Cal Nodari	AS	-	-	-	-	-	-
Cal Pinhal Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Cal Rio Branco Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Calcários Brasfilar Ltda	6.000	20.11.73	02	CO	De terceiros	-	-
Carlos Kampenun Cia. Ltda	27.600	17.12.63	03	CO	Jaz. Próp. e Terc.	0,2	SM
Cia. de Cimento Portland Rio Branco	9.000.000	03.08.50	01	CI	Jaz. Própria	22	SM
Cimento Itaú do Paraná S/A	709.000	14.07.70	01	CI	Jaz. Própria	22	SM
Coinal Ccm. e Ind. de Cal Ltda	400	01.10.73	03	CA e CO	Jaz. Próprias	4	SM
Fosfoal Ind. e Com. de Corretivos Ltda	5.000	07.08.79	02	CO	Jaz. Arrendadas	2	MA
Ind. de Cal Boa Vista Ltda	4.000	20.08.76	02	CA	De terceiros	4	SM
Ind. de Cal Marfim Ltda	200	08.03.77	04	CA	Jaz. Arrendadas	2	SM
Ind. de Cal Strapasson Ltda	AS	-	-	-	-	-	-
Ind. de Calcário Terra Nova Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Ind. e Com. de Cal Satori Ltda	NI	-	-	-	-	-	-
Ind. Toquinhas Ltda	2.400	27.12.38	03	CA	Jaz. Própria	3,5	-
Min. Voturuvu Ltda	100	1969	01	CO	Jaz. Própria	0,4	SM
Minérios Furquim Ltda	750.000	06.03.68	04	CO	Jaz. Própria	2	SM
Sulponar Sul Paraná de Mámore e Calcário Ltda	NI	-	-	-	-	-	-

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS EMPRESAS DO SETOR

MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO, SORGES

RAZÃO SOCIAL	CAPITAL SOCIAL * 10 ³	DATA DE CRIAÇÃO	Nº DE SÓCIOS	RAMO DE ATIVIDADE	OBTENÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	DIST. (Km) JAZ. / IND.	COND. LAVRA
Indústria Minérios Bendelira	4.000	01.10.82	02	CA	De terceiros	-	-

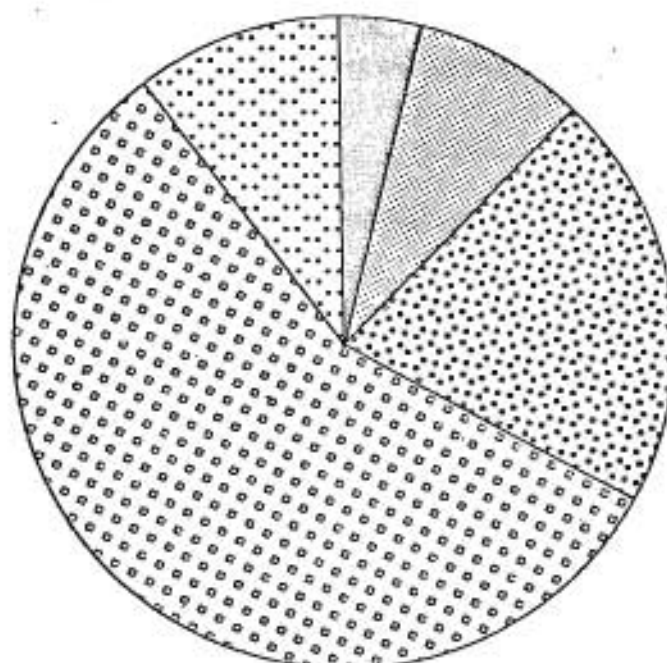
TAB. 5.3 SITUAÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR QUANTO ÀS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

MUNICÍPIO	ATIVA	ATSI	ATSU
Almirante Tamandaré	24	10	10
Balsa Nova	1		
Bocaiúva do Sul	1		2
Campo Largo	2	3	2
Castro	8	2	5
Colombo	20	3	4
Ibaiti	1		
Ponta Grossa	1		1
Rio Branco do Sul	14	4	3
Sengés	1		
TOTAL	73	22	27

ATIVA — ATIVA
 ATSI — ATIVA S/ INFORMAÇÃO
 ATSU — ATIVIDADE SUPERIOR

FONTE: PESQUISA DE CAMPO E SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

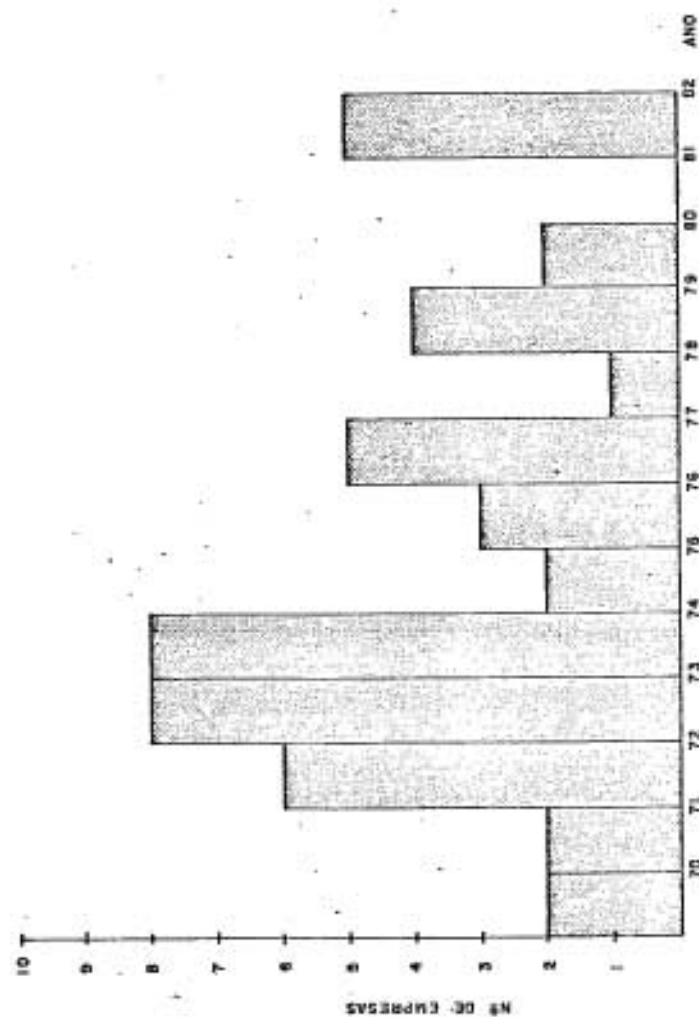
FIG. 5.1 DIAGRAMA DEMONSTRATIVO DAS EMPRESAS PRODUTORAS DE CIMENTO, CAL E CORRETIVO, EM ATIVIDADE DE ACORDO COM A DÉCADA DE SUA CRIAÇÃO



FONTE : PESQUISA DE CAMPO

	DECADAS	%
	30 e 40	4,2
	50	8,3
	60	20,8
	70	56,9
	80	9,7

FIG.5.2 RELAÇÃO NÚMERO DE EMPRESAS VERSUS ANO DE INÍCIO DAS ATIVIDADES



FONTE : PESQUISA DE CAMPO (76,8% DAS EMPRESAS ATIVAS)

6.0 PRODUÇÃO E VALOR DA PRODUÇÃO

6.0 PRODUÇÃO E VALOR DA PRODUÇÃO

As produções anuais de calcário e dolomito são apresentadas, separadamente pela fonte especializada no setor, o Anuário Mineral Brasileiro, editado pelo DNPM, segundo é possível verificar-se no quadro abaixo, no qual ainda se procedeu o somatório destas produções para obtenção do total em rocha carbonatada.

QUADRO 6.1 - PRODUÇÃO E VALOR DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE ROCHA CARBONATADA

ANOS	PRODUÇÕES ANUAIS (t)			VALOR DA PRODUÇÃO (US\$1,00)		
	CALCÁRIO	DOLOMITO	ROCHAS CARBONATADAS	ROCHAS CARBONATADAS	PRODUÇÃO MINERAL TOTAL	%
1975	1.090.998	210.130	1.301.128	17.978.000	26.385.000	68,1
1976	1.546.222	207.006	1.753.228	18.987.000	28.132.000	67,5
1977	2.304.734	198.226	2.503.000	17.641.000	34.167.000	51,6
1978	2.666.021	72.769	2.738.790	23.573.000	69.705.000	33,8
1979	2.591.833	60.822	2.652.655	17.190.000	71.186.000	24,1
1980	3.080.207	92.855	3.173.062	16.359.809	77.991.000	21,0

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro/DNPM

No cenário nacional, o Paraná ocupa posição de destaque com relação à produção de rochas carbonatadas, constituindo-se num dos maiores produtores brasileiros, conforme o quadro adiante apresentado.

QUADRO 6.2 - COMPARATIVO DA PRODUÇÃO PARANAENSE (CALCÁRIO+DOLOMITO)

ANOS	PRODUÇÃO E TAXAS DE CRESCIMENTO ANUAIS				PARTICIPAÇÃO (%)
	BRASIL		PARANÁ		
	PRODUÇÃO (t)	CRESC. (%)	PRODUÇÃO (t)	CRESC. (%)	
1975	31.242.360	-	1.301.128	-	4,16
1976	36.481.744	16,77	1.753.228	34,74	4,80
1977	40.965.840	12,29	2.503.000	42,76	6,10
1978	47.374.854	15,64	2.738.790	9,42	5,78
1979	46.375.568	-2,11	2.652.665	-3,15	5,71
1980	51.524.079	11,10	3.173.062	19,61	6,15

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro/DNPM

As Figs. 6.1 e 6.2, adiante apresentadas, procuram ilustrar as variações de crescimento da produção brasileira e paranaense, podendo-se verificar uma queda expressiva na produção em 1979, ano crítico para o setor, certamente em função do impasse da indústria cimenteira frente ao desaquecimento da economia brasileira; às questões energéticas (substituição de óleo combustível por carvão-vapor); às necessidades de ampliação do parque produtor e à política de preços imposta pelo CIP.

Entretanto, é de todo interessante comprovar que o crescimento anual de produção paranaense é quase sempre superior às taxas nacionais, havendo anos como 1976 e 1977 que praticamente triplicaram em relação ao obtido no Brasil.

A pesquisa de campo procedida pela TECNOTEMA junto a empresas produtoras de derivados de rochas calcárias, veio apontar a seguinte situação parcial para o ano de 1982:

produção de rocha calcária	= 5.297.562 t
fabricação de cimento	= 3.150.194 t
fabricação de corretivo	= 1.649.256 t
fabricação de cal	= 738.112 t.

Dai se conclui que a fabricação de cimento consome com ^{56,3%} ~~59,51%~~ da produção de rochas calcárias no Paraná e, conseqüentemente, as variações de produção anuais, principalmente aquelas relativas a 1979, são atribuídas preferencialmente à indústria cimenteira. É fato digno de nota que a recessão do setor cimenteiro, verificada em termos oficiais na produção efetiva de cimento em 1981, tinha origem já em 1979 na extração de rocha calcária.

Em termos estaduais, a produção por município tem evoluído segundo os quadros abaixo apresentados, nos quais as quantidades são expressas em 10³t para calcário e 10³m³ para dolomito, e os valores são em Cr\$ 1.000,00.

FIG 6.1-TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DA PRODUÇÃO DE ROCHA CARBONATADA NO PERÍODO 75/80

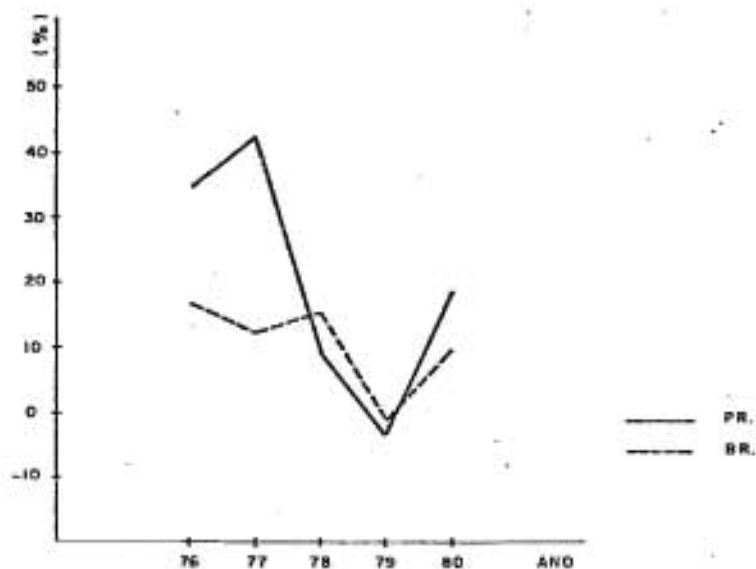
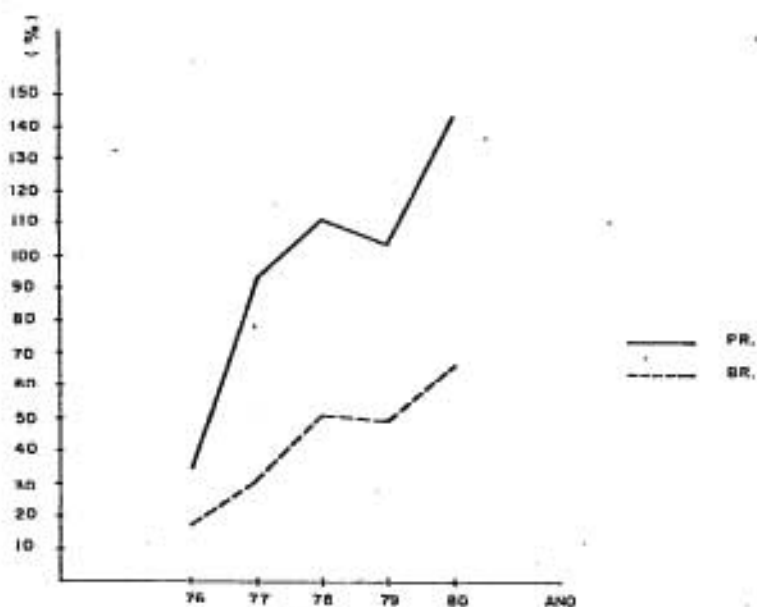


FIG 6.2-TAXA DE CRESCIMENTO ACUMULADO DA PRODUÇÃO DE ROCHA CARBONATADA NO PERÍODO 75 / 80



QUADRO 6.3 - PRODUÇÃO E VALOR DA PRODUÇÃO DE CALCÁRIO POR MUNICÍPIO

MUNICÍPIO PRODUTOR	1979		1980		1981	
	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR
ADRIANÓPOLIS	0,6	50	1,2	143	0,1	25
ALMIRANTE TAMAND.	305,0	4.467	138,7	12.645	533,3	75.153
BOCAIÚVA DO SUL	8,7	527	32,9	2.624	50,8	12.458
CAMPO LARGO	558,3	20.992	523,6	48.589	529,5	130.178
CASTRO	3,9	334	4,2	504	15,9	3.539
CERRO AZUL	0,8	42	0,2	23	0,1	6
COLOMBO	202,1	8.574	269,6	20.453	391,4	63.046
PONTA GROSSA	11,1	36	9,8	719	36,0	38.271
RIO BRANCO DO SUL	2.075,6	128.366	2.146,9	215.989	2.383,5	627.680
T O T A L	3.166,7	163.387	3.127,7	301.688	3.940,6	950.356

Fonte: SEFOM/MINEROPAR

QUADRO 6.4 - PRODUÇÃO E VALOR DA PRODUÇÃO DE DOLOMITO POR MUNICÍPIO

MUNICÍPIO PRODUTOR	1979		1980		1981	
	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR
ALMIRANTE TAMANDARÉ	20,1	3.073	22,1	3.356	53,8	10.921
BOCAIÚVA DO SUL	-	-	5,2	510	4,3	562
CAMPO LARGO	9,1	408	8,3	984	1,3	2.152
CASTRO	60,8	2.532	51,3	3.625	54,3	9.430
COLOMBO	62,5	2.170	3,6	175	6,1	798
PONTA GROSSA	4,5	251	0,5	141	60,9	55.851
RIO BRANCO DO SUL	6,8	273	-	-	51,2	7.745
T O T A L	163,9	8.707	91,1	8.791	232,0	87.459

Fonte: SEFOM/MINEROPAR

Mais uma vez é possível verificar a grande influência da indústria cimenteira na produção de rochas carbonatadas, em vista dos

Municípios de Campo Largo e Rio Branco do Sul serem os maiores produtores, municípios nos quais encontram-se as jazidas das fábricas de cimento no Paraná.

PRODUÇÃO DE CALCÁRIO NO ESTADO DO PARANÁ EM 1981

RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	QUANTIDADE (ton.)	I.U.M. (Cr\$)
Airton de Lara Vaz	Almirante Tamandaré	2.711	93.119
Alberto Cavassim e Filhos Ltda.	Colombo	6.875	141.272
Batistão e Bertolin Ltda.	Colombo	7.300	243.638
Benvenuto Miguel Gusso	Rio Branco do Sul	19.464	291.023
Bontorin Strapasson e Pavin Ltda.	Colombo	6.982	163.668
Brascal Calcário do Brasil Ltda.	Rio Branco do Sul	1.739	894
Cal Chimelli Ltda.	Almirante Tamandaré	284.435	2.313.382
Cal Marumbi Ltda.	Almirante Tamandaré	31.745	360.362
Cal Nodari Ltda.	Rio Branco do Sul	5.975	141.851
Cal Pinhal Ltda.	Rio Branco do Sul	2.744	53.514
Calbrotto Indústria e Comércio de Minérios Ltda.	Colombo	9.085	168.419
Calcit Calcários Industrializados Tamandaré	Almirante Tamandaré	347	7.997
Calcoagro Indústria de Calcário Ltda.	Almirante Tamandaré	87.018	227.985
Calfibra S/A Mineração, Indústria e Comércio	Bocaiúva do Sul	34.182	822.950
Calprata Indústria de Cal Ltda.	Colombo	8.283	138.046
Carlos Kampmann e Cia. Ltda.	Rio Branco do Sul	8.344	65.497
Cia. Cimento Itambé	Campo Largo	499.122	18.894.028
Cimento Itaú do Paraná S/A	Rio Branco do Sul	2.050	78.645
Colombocal Ltda.	Colombo	57.403	881.766
Comércio e Indústria de Cal Tancal Ltda.	Colombo	35.800	888.507

PRODUÇÃO DE CALCÁRIO NO ESTADO DO PARANÁ EM 1981

RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	QUANTIDADE (ton.)	VALOR (CR\$)
Comércio e Indústria Schadeck Ltda.	Almirante Tamandaré	488	49.070
Cia. Cimento Portland Rio Branco	Rio Branco do Sul	2.275.334	85.675.032
Erich Rehder	Adrianópolis	100	4.050
Fioravante Gabardo e Cia. Ltda.	Rio Branco do Sul	5.436	158.640
Floralcal Indústria e Comércio de Cal e Calcário Ltda.	Colombo	12.217	269.269
Indústria de Cal Buzatto Seis Irmãos Ltda.	Almirante Tamandaré	5.176	134.232
Indústria de Cal Fiorese Mocelin Ltda.	Colombo	7.714	230.018
Indústria de Cal Santa Cruz Ltda.	Almirante Tamandaré	5.813	122.118
Indústria e Comércio de Cal Ouro Verde Ltda.	Socaiúva do Sul	16.532	217.263
Indústria e Comércio de Cal Ouro Verde Ltda.	Colombo	3.169	61.795
Indústria de Cal Bonato Ltda.	Colombo	3.668	71.559
Indústria de Cal Cavalli e Mottin Ltda.	Colombo	92.108	1.355.473
Indústria de Cal Pavin Ltda.	Colombo	23.736	299.942
Indústria de Cal Santa Clara Ltda.	Almirante Tamandaré	9.600	42.713
Indústria de Cal Strapasson Ltda.	Rio Branco do Sul	3.026	67.614
Indústria e Comércio de Cal Ouro Branco	Colombo	23.774	356.775
Indústria Extrativa de Cal Ltda.	Colombo	19.996	619.200
Indústria de Cal Bateias Ltda.	Campo Largo	9.585	391.438
Indústria Toquinhas Ltda.	Rio Branco do Sul	16.908	1.332.731

PRODUÇÃO DE CALCÁRIO NO ESTADO DO PARANÁ EM 1981

RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	QUANTIDADE (ton.)	LUM. (Ct\$)
Irmãos Motin Ltda.	Almirante Tamandaré	9.861	27.264
Itacolombo Indústria e Comércio de Minérios	Colombo	20.873	465.187
Italá Indústria e Comércio Ltda.	Ponta Grossa	6.167	119.706
José Arlei Busatto	Almirante Tamandaré	86	1.935
Jotacal Indústria e Comércio de Cal Ltda.	Colombo	350	7.234
José Reinaldo Gasparin e Filhos Ltda.	Colombo	12.869	436.864
Lazarini e Gusso Ltda.	Campo Largo	11.478	86.624
Luis Alberto Busatto	Almirante Tamandaré	1.367	46.247
Mármore e Pedras do Brasil S/A	Cerro Azul	57	862
Mineração de Cal Reunidas Carla Ltda.	Almirante Tamandaré	4.514	89.885
Mineração e Comércio de Cal São Pedro Ltda.	Almirante Tamandaré	7.387	117.733
Mineração Irapuru Ltda.	Castro	15.894	172.276
Mineração Irapuru Ltda.	Ponta Grossa	29.914	56.821
Mineração Mottical Ltda.	Campo Largo	9.302	107.911
Minérios Furquim Ltda.	Rio Branco do Sul	148	17.679
Mosacal Indústria e Comércio de Cal e Pó Calcário	Almirante Tamandaré	12.726	19.732
Nadir de Lara Vaz	Almirante Tamandaré	975	33.307
Pedras Ipanema Ltda.	Rio Branco do Sul	1.567	94.875
Pedreira Botiatuva Ltda.	Almirante Tamandaré	54.085	98.442

PRODUÇÃO DE CALCÁRIO NO ESTADO DO PARANÁ EM 1981

RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	QUANTIDADE (ton.)	VAL. (Cr\$)
Pinocal Indústria e Comércio de Cal Ltda.	Colombo	9.673	200.773
Polical Industrial de Cal Ltda.	Colombo	29.556	1.043.255
Prod. de Cal Capivara Ltda.	Almirante Tamandaré	1.929	83.732
Prod. de Cal Colombo Ltda.	Rio Branco do Sul	31.201	2.717.191
Soc. Cal Paraná Ltda.	Almirante Tamandaré	10.125	197.505
Soc. Cal Paraná Ltda.	Rio Branco do Sul	9.526	169.390

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: ALEMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Agrocal Indústria e Comércio de Calc. Ltda.	-	-	10.860	10.860
Amazonas Ind. e Com. de Calcário Ltda.	-	-	46.464	46.464
Branca Ind. Indústria e Comércio de Calc. Ltda.	AS	-	-	-
Cal Chimelli Ltda	NI	-	-	-
Cal Hidra	NI	-	-	-
Cal Marumbi Ltda.	-	8.64	-	13.440
Cal Ouro Branco Ltda.	AS	-	-	-
Calcoagro Indústria de Calcário Ltda.	-	-	90.720	90.720
Califpar Ind. e Com. de Cal Ltda.	NI	-	-	-
Calmita Ind. e Com. de Cal Ltda.	NI	-	-	-
Calrita Cal Santa Rida Ltda.	AS	-	-	-
Calsita Com. e Ind. de Calcário Ltda.	AS	-	-	-
Comercial Holding de Cal e Calcário Ltda.	AS	-	-	-
Comércio e Indústria Schadeck S/A	NI	-	-	-
Ducal - Produção de Cal São Jorge Ltda	AS	-	-	-
Gustavo Joppert e Cia. Ltda.	-	-	2.220	2.220
Induscalta Ind. de Calcário Tamandaré Ltda.	-	-	44.352	44.352
Indústria de Cal Buzatto Seis Irmãos	-	9.996	-	16.660
Indústria de Cal Gulín Ltda.	NI	-	-	-

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: ALMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Indústria de Cal Rio Grande Ltda.	-	66.972	-	111.620
Indústria de Cal San Francisco Ltda.	-	1.068	19.908	21.688
Indústria de Cal Santa Clara Ltda.	-	12.000	-	20.000
Indústria de Cal Sant'Ana Ltda.	AS	-	-	-
Indústria de Cal e Calc. Nova Era Ltda.	NI	-	-	-
Indústria de Cal Santa Cruz Ltda.	NI	-	-	-
Indústria de Calcário São José Ltda.	-	-	18.204	18.204
Indústria de Calcário Solo Forte Ltda.	-	7.920	1.800	15.000
Ind. e Com. de Cal e Corretivos Iguazu Ltda.	-	16.000	46.560	73.226
Indústria e Comércio de Calcário Calzato Ltda.	-	-	45.000	45.000
Indústria e Comércio de Calcário Ipanema Ltda.	-	-	18.000	18.000
Itaipu Indústria e Comércio de Calcário Ltda.	-	-	39.000	39.000
Jaime Teixeira Alves	-	-	21.000	21.000
Luiz Alberto Buzatto	-	2.400	-	4.000
Mineração de Cal Reunidas Carla Ltda.	NI	-	-	-
Mineração e Comércio de Cal São Pedro Ltda.	-	30.000	-	50.000
Mineração Ouro Preto	AS	-	-	-
Mineração Rincão Ltda.	-	9.936	720	17.280
Mineração Strapasson Ltda.	AS	-	-	-

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: ALMIRANTE TAMANDARÉ

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Mosacal Ind. e Com. de Cal e Pó Calcário Ltda.	-	9.600	20.400	36.400
Produtora de Cal Capivara Ltda.	-	18.000	-	30.000
Sérgio Antonio Bini (Calbini)	NI	-	-	-
Soc. Cal Paraná Ltda.	-	16.116	-	26.860
Soc. de Min. e Calcário Tamandaré Ltda.	AS	-	-	-
Stocal Indústria e Comércio de Cal Ltda.	-	1.716	-	2.860
Terra Rica Ind. e Com. de Calcário e Fertilizantes de Solo Ltda.	-	-	120.000	120.000

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: BALSA NOVA

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Companhia de Cimento Itambé	*386.769	-	-	540.000

TABELA
6.2

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: BOCAIÚVA DO SUL

FOLHA
5

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Calfibra S/A Mineração, Indústria e Comércio	-	14.304	31.200	55.040
Mineração Bocaiúva Ltda.	AS	-	-	-
Mineração Campinhos Ltda.	AS	-	-	-

FUNTE : PESQUISA DE CAMPO

AS - ATIVIDADE SUSPENSA
N.I. - NÃO FORNECEU INFORMAÇÕES

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: CAMPO LARGO

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Cal Antunes Ltda.	AS	-	-	-
Calcário Campo Largo Ltda.	NI	-	-	-
Calcário Cristo Rei Ltda.	-	-	103.200	103.200
Indústria de Cal Bateias Ltda.	NI	-	-	-
Maria Magdalena Bozato	AS	-	-	-
Mineração Mottical Ltda.	NI	-	-	-
Mineração Rei do Cal Ltda.	-	3.600	1.800	7.800

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: CASTRO

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
A. C. Silva	AS	-	-	-
Antonio da Silva Machado	AS	-	-	-
Cal Alvorada Ltda.	AS	-	-	-
Cal Francozem Ltda.	-	103.200	-	172.000
Calpar Comércio de Calcário Ltda.	-	-	252.000	252.000
Comércio de Calcário Estrela Ltda.	-	-	2.052	2.052
Gruta Cal	AS	-	-	-
Ind. e Com. de Calcário Santa Quitéria Ltda.	AS	-	-	-
Ita Cal Ltda.	NI	-	-	-
Mineração Irapuru Ltda.	-	-	144.000	144.000
Padomar Paraná Dolomita e Mármore Ltda.	-	-	42.000	42.000
Produtora Rei do Cal	-	3.600	1.800	7.800
Supercal Ltda.	NI	-	-	-
Zem Companhia Ltda.	-	100.800	-	168.000

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: COLOMBO

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Alfredo Mottim	AS	-	-	-
Batistão e Bertolin	-	9.600	-	16.000
Cal Nodari	AS	-	-	-
Calbrotto Ind. e Com. de Minérios Ltda.	AS	-	-	-
Calcário Morro Azul Ltda.	NI	-	-	-
Calprata Indústria de Cal Ltda.	-	10.800	-	18.000
Cibracal - Indústria Brasileira de Cal Ltda.	-	15.600	-	26.000
Colombocal Ltda.	NI	-	-	-
Comércio e Indústria de Cal Tancal Ltda.	-	21.600	-	36.000
Florical Ind. e Com. de Cal e Calcário Ltda.	-	6.000	-	10.000
Incacal Indústria e Com. de Cal e Calc. Ltda.	AS	-	-	-
Incasolo Ind. de Calcário Para Solo Ltda.	-	-	120.000	120.000
Indústria de Cal Cavalli e Mottim Ltda.	-	-	-	-
Indústria de Cal Pavin Ltda.	-	14.400	6.552	30.552
Indústria e Comércio de Cal Capivari Ltda.	-	6.600	-	11.000
Indústria e Comércio de Cal Ouro Branco Ltda.	-	19.800	6.000	39.000
Indústria e Comércio de Cal Ouro Verde Ltda.	-	8.832	13.200	27.920
Indústria Extrativa de Cal Ltda.	-	10.440	-	17.400
Irmãos Mottim Ltda.	-	18.000	32.676	62.676

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: COLOMBO

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Itacolombo Ind. e Comércio de Minérios Ltda.	-	78.672	72.212	207.332
Mineração Ouro Verde Ltda.	NI	-	-	-
Montecal Indústria de Cal Ltda.	-	3.888	-	6.480
Pinocal Indústria e Comércio de Cal Ltda.	-	1.920	-	3.200
Polical Industrial de Cal Ltda.	-	19.200	-	32.000
Primocal Indústria e Comércio de Minérios Ltda	-	14.400	13.200	37.200
Produtora de Cal Colombo Ltda.	-	-	-	-
Strapasson e Mottin Ltda.	-	4.980	-	8.300

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: IBAITÍ

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Indústria Extrativa Calcário Solo Bom	-	-	6.000	6.000

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: PONTA GROSSA

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E COLOMITO
Calcium Indústria, Comércio e Min. Ltda.	AS	-	-	-
Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa Ltda.	-	-	36.000	36.000

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: RIO BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Benvenuto Miguel Gusso	-	11.400	-	19.000
Brascal Calcário do Brasil Ltda.	-	-	114.000	114.000
Brucal Indústria e Comércio de Calcário Ltda.	-	-	29.556	29.556
Cal Nodari	AS	-	-	-
Cal Pinhal Ltda.	AS	-	-	-
Cal Rio Branco Ltda.	NI	-	-	-
Calcário Brasfiter Ltda.	-	-	36.000	36.000
Carlos Kampmann e Companhia Ltda.	-	-	8.000	9.000
Cia Cimento Portland Rio Branco	-	-	-	2.400.000
Cimento Itaú do Paraná S/A	*880.708	-	-	78.120
Coincal Com. e Ind. de Cal Ltda.	*633.210	-	-	15.600
Fosfocal Ind. e Com. de Corretivos Ltda.	-	7.200	3.600	6.000
Indústria de Cal Boa Vista Ltda.	-	7.488	-	12.480
Indústria de Cal Marfim Ltda.	-	-	-	-
Indústria de Cal Strapasson Ltda.	AS	-	-	-
Indústria de Calcário Terra Nova Ltda.	NI	-	-	-
Indústria e Comércio de Cal Sartori Ltda.	NI	-	-	-
Indústria Toquinhas Ltda.	-	-	-	-
Mineração Voturuvu Ltda	-	-	8.400	8.400

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: RIO BRANCO DO SUL

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Minérios Furquim Ltda. Sulpamac Sul Paraná de Mármore e Calc. Ltda.	- NI	- -	9.600 -	9.600 -

PRODUÇÃO DE CIMENTO, CAL, CORRETIVO E ROCHA CALCÁRIA BRUTA NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 1982

MUNICÍPIO: SENGES

RAZÃO SOCIAL	PRODUÇÃO DE CIMENTO	PRODUÇÃO DE CAL	PRODUÇÃO DE CORRETIVO	PRODUÇÃO BRUTA DE CALCÁRIO E DOLOMITO
Indústria de Minérios Bandeira	-	12.000	-	20.000

7.0 INVESTIMENTOS

7.0 INVESTIMENTOS

No que concerne aos investimentos, as parcelas de maior interesse ao presente trabalho, referem-se àquelas relativas à mineração. A evolução das inversões, no período 1975-1980, pode ser verificada pelo contido no quadro abaixo, onde constam os valores aplicados nas áreas de concessão de lavra.

QUADRO 7.1 - INVESTIMENTOS NA MINERAÇÃO DE CALCÁRIOS E DOLOMITOS

ANOS	EVOLUÇÃO DOS VALORES (Cr\$ 1.000,00)					
	NA PESQUISA GEOLÓGICA		NAS MINAS		NAS USINAS	
	CALCÁRIO	DOLOMITO	CALCÁRIO	DOLOMITO	CALCÁRIO	DOLOMITO
1975	220	-	24.180	10	4.219	-
1976	170	-	6.535	8	5.514	-
1977	242	-	8.555	1.160	431	9.238
1978	249	-	14.479	25	184	-
1979	572	-	8.302	536	250	-
1980	18.217	-	4.453	112	5.000	-

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro (1976 a 1981) - DNPM

Com bases nos números contidos no quadro é possível constatar a prevalência dos investimentos na mineração de calcário sobre aqueles de dolomito. Igualmente, baixíssimas parcelas são investidas em pesquisa, exceção feita ao ano de 1980, quando intensas campanhas foram procedidas em termos da necessidade da reação do setor cimenteiro, quanto ao aumento da produção.

A maior parte dos investimentos são mobilizados para as minas e para as usinas, o que especificamente não significa melhorias tecnológicas que permitam lavras mais sofisticadas e produção melhor qualificada. Os investimentos nesses dois segmentos da atividade refletem as necessidades de aumento de produção.

8.0 EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO

8.0 EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO

Com relação ao comércio exterior, verifica-se reduzido volume de operações quanto a calcário e dolomito em bruto ou com reduzido grau de beneficiamento, seja para corretivo, seja para cal.

Especificamente para o caso paranaense, praticamente não existe série história das movimentações de exportação e importação de calcário e dolomito. Entretanto, o quadro contido na publicação "Panorama Mineral Paranaense" editada em 1981 pela MINEROPAR, permite conhecer alguns aspectos relativos à questão, conforme adiante se resume.

QUADRO 8.1 - EXPORTAÇÕES DE CALCÁRIO E DERIVADOS (1979-1980)

PRODUTO E PAÍS DE DESTINO	1979		1980	
	QUANTIDADE (toneladas)	VALOR-FOB US\$	QUANTIDADE (toneladas)	VALOR-FOB US\$
CALCÁRIO CORRETIVO	2.350	37.585	655	7.092
PARAGUAI	2.350	37.585	655	7.092
CALCÁRIO EM BRUTO	-	-	4	264
PARAGUAI	-	-	4	264
CAL HIDRÁULICA	552	27.337	154	12.228
ARGENTINA	-	-	100	8.652
PARAGUAI	552	27.337	54	3.576
CAL ORDINÁRIA	8.202	465.170	7.235	423.463
ARGENTINA	2.000	156.456	2.512	176.040
PARAGUAI	6.202	308.714	4.723	247.423
CIMENTO HIDRÁULICO	2.000	138.635	-	-
PARAGUAI	2.000	138.635	-	-
CIMENTO PORTLAND	67.865	3.990.000	83.231	5.030.148
ARGENTINA	22.144	1.520.663	29.718	2.223.529
RUÍFVIA	20	1.281	500	80
PARAGUAI	45.701	2.468.986	53.513	2.806.529

Fonte - SEFCM/MINEROPAR

A própria participação nacional nas exportações de produtos derivados de rochas calcárias é reduzida, conforme é possível verificar no conteúdo do quadro abaixo, do qual se conclui que o cimento é novamente a parcela de mais importante contribuição, seguido da cal ordinária.

QUADRO 8.2 - EXPORTAÇÕES DE CALCÁRIO E DOLOMITO

PRODUTO	QUANTIDADE (t)			VALOR FOB (US\$)		
	1973	1979	1980	1978	1979	1980
Calcário corretivo	110	2.687	980	5.005	43.640	19.475
Calcário bruto	-	-	86	-	-	10.682
Cal ordinária	3.287	8.289	7.600	157.811	475.383	451.215
Cal hidráulica	3.156	553	156	136.812	27.602	13.300
Cimentos em geral	144.572	216.520	221.619	8.015.269	12.916.152	13.828.032
Dolomita britada	130	-	-	784	-	-
Dolomita bruta	0	-	-	120	-	-
Dolomita calcinada	270	5	-	54.575	1.075	-
Dolomita pulverizada	530	-	5	13.720	-	375

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro/DNPM

Os principais países de destino das exportações são Argentina, Bolívia e Paraguai, sendo o Paraná o principal responsável pelos maiores volumes de despacho, segundo é possível se comparados o quadro acima e o anterior.

Quanto às importações, novamente o cimento assume papel predominante nos negócios com o exterior, provindo as compras de países como o Uruguai, França e Estados Unidos. O Uruguai, em anos anteriores a 1980, foi o maior supridor das necessidades brasileiras em cimento, principalmente o tipo Portland comum, as-

sim como também fornece, juntamente com a Itália, as dolomitas.

QUADRO 8.3 - IMPORTAÇÕES DE CALCÁRIO E DOLOMITO

PRODUTO	QUANTIDADE (t)			VALOR FOB (US\$)		
	1978	1979	1980	1978	1979	1980
Calcário corretivo	-	-	0	-	-	1.153
Calcário bruto	0	25.000	0	45	592.019	584
Cal ordinária	10	40	40	7.665	17.233	14.467
"Clinkers"	-	0	0	-	2.671	959
Cimentos em geral	181.845	102.662	28.364	12.476.732	9.517.624	6.074.776
Cal sodada	20	46	33	23.723	51.305	64.983
Dolomita calcinada	2.730	4.410	6.425	434.627	733.984	1.421.598
Dolomita pulverizada	0	-	-	61	-	-
Dolomita aglomerada	-	1.110	-	-	164.589	-

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro/DNPM

9.0 CONTRIBUIÇÃO TRIBUTÁRIA

9.0 CONTRIBUIÇÃO TRIBUTÁRIA

As rochas calcárias, como fontes de produção de cimento, corretivo e cal são, entre os vários minerais a disposição dos usuários no Brasil, grandes geradoras de impostos, comportando-se o sistema de tributação, segundo ilustrado pela Fig. 9.1 em anexo, onde se procura demonstrar todas as etapas de transformação, desde a pedra bruta até sua utilização final, principalmente em relação ao recolhimento dos vários impostos e taxas incidentes.

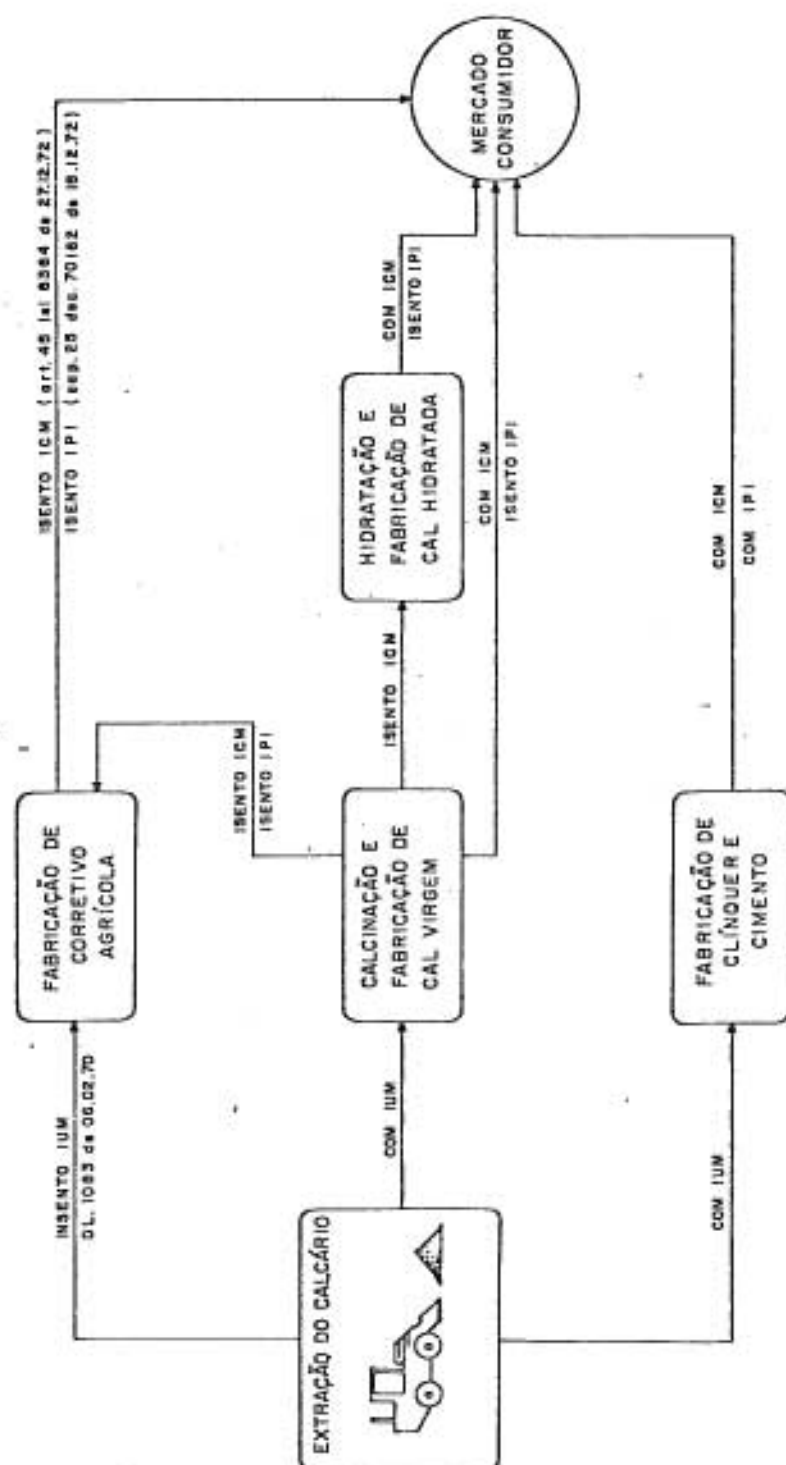
O aspecto mais interessante da figura retrocitada diz respeito à isenção total de impostos e taxas sobre o calcários para corretivos, por força do artigo 4º do decreto-lei nº 1083 de 06.02.70 (relativos ao IUM), do capítulo 25, decreto-lei nº 70162 de 18.12.72 (quanto ao IPI) e do artigo 45 da lei nº 6364 de 27.12.72 (relativo ao ICM).

Outros artigos de leis e decretos pertencentes às matérias do ICM e IPI, isentam o recolhimento de determinados produtos advindos da utilização da pedra calcária para a fabricação e comercialização das cales virgem e hidratada. Somente o cimento é sujeito à tributação integral, desde a retirada do material da jazida até a venda do produto transformado, ao consumidor.

No que concerne ao tributo mais interessante ao setor mineral, é devido o IUM para a produção de cimento e cal, após a extração, na jazida, da pedra calcária. Dados estatísticos discriminados quanto ao recolhimento do IUM proveniente de lavra de calcário e dolomito, na forma de uma série histórica, não são disponíveis a não ser a partir do ano de 1979, quando o SEFOM da MINEROPAR passou a processar as informações e divulgá-las em publicações especializadas.

A evolução do recolhimento do IUM, relativa a calcário e dolomito, comparativamente com o recolhimento total do tributo, é apresentada no quadro seguinte.

FIG. 91 ESQUEMA SINTÉTICO DA TRIBUTAÇÃO DO CALCÁRIO E SEUS PRODUTOS



QUADRO 9.1 - EVOLUÇÃO DO IMPOSTO ÚNICO SOBRE MINERAIS

SUBSTÂNCIA	1979			1980			1981		
	VALOR (10 ³ Cr\$)	%	POSICÃO	VALOR (10 ³ Cr\$)	%	POSICÃO	VALOR (10 ³ Cr\$)	%	POSICÃO
CALCÁRIO	24.557	29,2	1º	45.758	26,2	1º	123.904	31,3	1º
DOLOMITO	1.324	1,6	8º	1.313	0,7	13º	4.287	1,1	10º
ROCHAS CARBONATADAS	25.881	30,8	/	47.071	26,9	/	128.191	32,4	/
TOTAL DO ESTADO	84.011	100,0	/	174.475	100,0	/	395,633	100,0	/

Fontes: SEFOM/MINEROPAR e CRE/SEFI

Do quadro acima é possível concluir quanto à expressividade das rochas carbonatadas na geração do tributo IUM para o Estado do Paraná. Agregando-se a isso os recolhimentos de outros impostos (ICM e IPI) e a contribuição em valor na produção mineral paranaense (vide Quadro 6.1) constata-se que a exploração e transformação das rochas carbonatadas constituem-se parcelas expressivas na economia do estado.

10,0 OUTROS ASPECTOS ECONÔMICOS DOS
PRODUTOS

10.0 OUTROS ASPECTOS ECONÔMICOS DOS PRODUTOS

A maior parte das publicações relativas à análise das rochas carbonatadas (calcário + dolomito), em reduzido número no Paraná e no Brasil, informam quanto à inexistência de trabalhos anteriores que enfoquem diretamente a comercialização e outras questões importantes referentes a aspectos econômicos definidores do setor.

As pesquisas são desatualizadas e não contem séries históricas com informações que permitam uma avaliação correta e mais aprofundada, seja da estrutura, seja da conduta do mercado. As únicas informações mais consistentes referem-se aos derivados cimento e clínquer, em função de um controle mais eficaz exercido pelas indústrias do setor. No tocante a corretivos e cal, praticamente só existem esboços da situação.

O reduzido tempo ofertado para o presente estudo, impossibilitou a elaboração de pesquisa de campo que viesse a definir aspectos importantes quanto à comercialização, mormente de cal e corretivos. Dessa forma, procurar-se-á dar idéia do que se acontece com estes produtos, com base em informações contidas nos poucos trabalhos divulgados.

Com vistas à simplificação do problema relativo à comercialização, principalmente de modo a conseguir-se um entendimento melhor dos vários aspectos e parâmetros envolvidos, tais como mercado, armazenagem, distribuição, transporte e outros dessa natureza, resolveu-se apresentar uma análise para cada tipo de derivado da rocha calcária.

10.1 CIMENTO

Como já visto anteriormente, o derivado das rochas carbonatadas que assume maior importância para o Estado do Paraná, é o cimento, o qual se encontra sujeito aos aspectos de ordem econômica a seguir demonstrados.

10.1.1 MERCADO

A evolução do mercado nacional de cimento é caracterizada por duas épocas capitais. A primeira, a partir de 1926, quando foi iniciada a produção no país, com a instalação em São Paulo de uma fábrica com capacidade de produzir 13 mil toneladas anuais e de atender 3% do consumo naquele ano. A segunda, a partir de 1953, quando teve início uma expansão acelerada da produção, possibilitando alcançar-se, em 1956, um equilíbrio entre a oferta e a demanda interna, equilíbrio esse praticamente mantido até hoje.

O quadro 10.1, em anexo, apresenta a evolução do consumo aparente no período 1956/1980. Note-se que nesses anos o país praticamente se auto-abasteceu, sendo que as importações foram insignificantes, até 1965, não chegando a alcançar 1% do consumo anual. A partir de 1966, as importações cresceram rapidamente, atingindo em três anos 7,5% do consumo. Após 1969, as importações diminuíram lentamente e representaram 1,3% do consumo anual. Por outro lado as exportações sempre foram desprezíveis.

Para o caso específico da Região Sul, a produção e o consumo aparente evoluiu segundo demonstrado no quadro a seguir.

(segue quadro)

QUADRO 10.1 - EVOLUÇÃO DO CONSUMO APARENTE DE CIMENTO NO PERÍODO 1956-1980

ANOS	PRODUÇÃO	DESPACHO	IMPORTAÇÃO	EXPORTAÇÃO	CONSUMO
1956	3.278	3.254	32	3	3.283
1957	3.376	3.373	11	5	3.379
1958	3.769	3.792	1	4	3.789
1959	3.822	3.817	40	5	3.852
1960	4.447	4.450	1	3	4.448
1961	4.709	4.704	-	3	4.701
1962	5.072	5.036	2	3	5.035
1963	5.188	5.204	8	3	5.209
1964	5.583	5.558	29	-	5.587
1965	5.624	5.633	44	3	5.674
1966	6.046	6.035	94	3	6.126
1967	6.405	6.381	125	14	6.492
1968	7.281	7.256	585	7	7.834
1969	7.823	7.823	609	1	8.431
1970	9.002	8.994	335	-	9.329
1971	9.803	9.768	279	-	10.047
1972	11.381	11.345	244	-	11.589
1973	13.398	13.361	236	123	13.474
1974	14.920	14.973	243	113	15.103
1975	16.737	16.699	220	46	16.873
1976	19.146	19.099	337	50	19.386
1977	21.123	20.937	260	27	20.910
1978	23.203	22.988	182	144	23.026
1979	24.874	24.959	103	216	24.846
1980	27.193	27.118	28	222	26.896

QUADRO 10.2 - PRODUÇÃO E CONSUMO APARENTE DE CIMENTO NA REGIÃO SUL

ANOS	EVOLUÇÃO EM (10 ³)				
	PRODUÇÃO	DESPACHO	IMPORTAÇÃO (¹)	EXPORTAÇÃO (²)	CONSUMO (³)
1975	1.779	1.783	664	239	2.208
1976	1.846	1.846	1.069	260	2.655
1977	2.337	2.318	1.075	446	2.947
1978	2.393	2.424	1.567	449	3.542
1979	2.637	2.668	1.926	496	4.098
1980	3.001	3.024	2.091	733	4.382

Fontes: SNIC, CIE e GEIPOT

(¹) - Inclui as importações do exterior e de outros estados.

(²) - Inclui as exportações para outros estados e para o exterior.

(³) - Consumo = Despacho + Importação - Exportação

Dai, é possível concluir quanto a déficits no atendimento da demanda, os quais vem sendo supridos por importações de outros estados, principalmente São Paulo. Entretanto, nos últimos anos, já se verificam exportações para o exterior, provenientes do Paraná, chegando em 1980, a mais de 80 mil toneladas.

É digna de nota a posição que o Paraná vem ocupando como fornecedor de cimento para a região sul, ficando responsável pelo atendimento de demanda dos estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, já da ordem de 35,2% para Santa Catarina e de 21,2% para o Rio Grande do Sul, segundo indicaram os resultados para o ano de 1980.

A situação do Paraná enquanto supridor de 25,8% da demanda da região sul do Brasil, segundo dados de 1980, tende a crescer em função dos planos de expansão de suas indústrias, bem como do interesse de novos empreendimentos a se concretizarem no setor. Essa importância exercida pelo Paraná pode ser exemplificada pelo quadro adiante apresentado que resume os fluxos de cimento tendo como origem o Paraná.

QUADRO 10.3 - FLUXOS DE CIMENTO TENDO ORIGEM NO PARANÁ

ANOS	FLUXOS EM (10 ³)						
	PR	SC	RS	SP	OUTROS	EXP	TOTAL
1975	716	91	137	9	-	-	953
1976	766	125	128	2	-	-	1.021
1977	972	196	210	10	1	-	1.389
1978	1.039	207	184	8	3	10	1.451
1979	1.150	208	189	4	4	56	1.611
1980	1.160	269	322	7	8	83	1.849

Fontes: SNIC, REPSA e GEIPOT

A. OFERTA PREVISTA

Como resposta à previsão dos déficits em cimento no Brasil, e em especial na Região Sul, tem-se verificado uma série de providências de parte dos produtores atuais em ampliarem a oferta para os anos futuros.

Daí porque, na região mais diretamente envolvida no problema relativo ao cimento, estão previstas as seguintes iniciativas.

No caso específico do Paraná, na atualidade, operam no estado três fábricas de cimento, com as seguintes capacidades instaladas:

Cimento Rio Branco: 4.000 t/dia
 Cimento Itaú : 2.200 t/dia
 Cimento Itambé : 1.500 t/dia

Os planos de expansão destas fábricas tem em conta as seguintes ampliações em termos de produção anual, considerando os dados fornecidos pelo IPARDES.

QUADRO 10.4 - EXPANSÕES PREVISTAS NAS FÁBRICAS PARANAENSES

FÁBRICAS	CAPACIDADE ATUAL	EXPANSÕES PREVISTAS NOS ANOS (10 ³)		
		1983	1984	1985
Rio Branco	972	1.548	2.448	2.448
Itaú	792	792	792	792
Itambé	519	519	519	1.131

Fontes: Indústrias Cimenteiras e IPARDES.

O grupo Asland está ultimando providências para a instalação de sua fábrica, no município de Ponta Grossa, a qual tem produção prevista de 4.500 t/dia, o que elevaria a capacidade produtiva do Paraná, a partir de 1986, para cerca de 5.130 mil toneladas anuais.

No tocante aos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, igualmente influentes na evolução do mercado da região sul, tem-se que a capacidade de produção de cimento em Santa Catarina não tem previsão de ampliação a curto prazo, devendo manter-se da ordem de 330 mil toneladas anuais.

Entretanto, tendo em vista a existência de aceitáveis jazidas de calcário em Vidal Ramos, poder-se-á cogitar da ampliação da capacidade, a partir de 1987, para mais um forno de 1.100 t/dia, o que elevaria a produção anual para 660 mil toneladas.

No Rio Grande do Sul, a atual oferta de cimento situa-se em torno de 880 mil toneladas/ano, em face de conclusão da instalação de mais um forno do Grupo Votorantin, em Pinheiro Machado.

Os planos de expansão do parque cimenteiro gaúcho ficam então condicionados à implantação de uma fábrica de cimento pozolâmico do Grupo Matarazzo, utilizando 200 mil toneladas das cinzas do carvão de Candiota. A produção prevista para esta unidade é de 960 mil toneladas anuais, o que levará a uma oferta, por parte do Rio Grande do Sul, a partir de 1983, para 1.840 mil toneladas/ano.

B. DEMANDA PREVISTA

Com base em dados obtidos do recente trabalho do CDI - Conselho de Desenvolvimento Industrial, apurou-se as previsões da demanda futura de cimento na Região Sul, os quais são comparados com a oferta, até o ano de 1986, conforme consta do quadro 10.5, anexo.

QUADRO 10.5 - BALANÇO OFERTA X DEMANDA DE CIMENTO

DISCRIMINAÇÃO	BALANÇO PREVISTO NOS ANOS (1.000 t)				
	1982	1983	1984	1985	1986
NORTE					
Oferta	513	850	850	1.043	1.180
Demanda	688	1.279	1.867	2.087	2.409
Saldo	(175)	(429)	(1.017)	(1.039)	(1.229)
NORDESTE					
Oferta	4.040	4.268	4.810	5.550	6.228
Demanda	3.579	3.700	4.031	4.453	4.869
Saldo	461	568	779	1.097	1.359
SUDESTE					
Oferta	19.662	22.670	24.688	26.744	29.358
Demanda	15.989	16.117	16.696	17.514	18.155
Saldo	3.673	6.553	7.992	9.230	11.203
SUL					
Oferta	3.590	4.138	4.940	5.810	6.020
Demanda	4.778	5.120	5.388	5.786	6.206
Saldo	(1.188)	(982)	(448)	24	(186)
CENTRO-OESTE					
Oferta	1.940	1.952	2.420	2.882	3.290
Demanda	1.838	2.135	2.374	2.665	3.167
Saldo	102	(183)	46	217	123
BRASIL					
Oferta	29.745	33.868	37.708	42.034	46.076
Demanda	26.873	28.350	30.557	32.506	34.806
Saldo	2.872	5.518	7.151	9.528	11.270

10.1.2 ALGUNS ASPECTOS RELATIVOS ÀS EMPRESAS

Das três empresas que atuam no setor, duas - Itaú e Rio Branco - são pertencentes ao grupo Votorantin e, atualmente respondem por 78% da produção estadual. A terceira empresa, ligada ao grupo Slaviero, deverá até 1985, aumentar sua participação para 26% da produção do Estado.

Atualmente, a indústria cimenteira paranaense absorve 1940 empregados e, com a previsão de expandir sua capacidade de produção em 94% até 1985, pretende passar a empregar 2.100 pessoas, ou seja, um aumento de 8% no nível de emprego.

Segundo empresários do setor, alguns problemas vêm interferindo no desempenho da indústria cimenteira no Estado. O transporte é um deles. A infraestrutura ferroviária não se mostra suficiente para transportar o cimento das unidades produtoras aos centros consumidores. Decorre então, que aproximadamente 94% do transporte continua sendo rodoviário, que além de ser mais oneroso gera problemas no período de escoamento de safras. Também a relativa demora nos pontos de transbordo impede maior agilização no processo de distribuição do cimento. Os dados do quadro indicam o destino da produção de cimento do Paraná por tipo de acondicionamento.

QUADRO 10.6 - PRODUÇÃO DE CIMENTO POR TIPO DE ACONDICIONAMENTO - 1980

REGIÕES	ITAMBÉ		ITAÚ		RIO BRANCO	
	Sacaria	Granel	Sacaria	Granel	Sacaria	Granel
Paraná	65,3		35	15	25	40
Região Sul (SC/RS)	33,2		40	-	25	-
Outros Estados	2,5		10	-	10	-
TOTAL	44	56	85	15	60	40

Fonte: Fundação IPARDES

(em %)

Percebe-se que a maior parte da produção é despachada em sacaria (de maior custo que o transporte a granel) e o problema com o seu fornecimento continua afetando a distribuição, embora de forma menos acentuada que em determinados períodos no passado.

No que se relaciona ao calcário, um problema adicional tem sido colocado pelos empresários. As pesquisas levadas em conta no Estado, embora muitas delas preliminares, já delineiam as áreas de existência do calcário (que em conjunto com a argila e o gesso são utilizados na fabricação do cimento). As jazidas de calcário previamente conhecidas estão distribuídas nos municípios de Cerro Azul, Rio Branco do Sul, Almirante Tamandaré, Sengés, Campo Largo e Ponta Grossa. Estima-se que as jazidas medidas, indicadas e inferidas no Paraná representam 5,6 bilhões de toneladas, sendo uma das maiores reservas de calcário do país. Entretanto, as reservas efetivamente medidas no Estado apontam a existência de 2,4 bilhões de toneladas.

Os entraves apontados na exploração destas reservas se referem à posse e pesquisa das áreas. Grande parte dos empresários em mineração opta por estudos superficiais, menos onerosos e tecnicamente deficientes para a definição da jazida. A fim de resguardar-se de problemas que seriam gerados por uma pesquisa mal feita, os requerentes preferem assegurar-se de direitos de lavra para um grande número de áreas que se tornam por vezes ociosas, esperando negociá-las por altos preços com grupos maiores e mais interessados na exploração. Vale ressaltar que as indústrias de cimento do Estado são possuidoras de reservas de calcário, estimadas para cerca de 200 anos de atividade, o que lhes permite uma relativa segurança no fornecimento desta matéria prima. A Rio Branco e a Itaú são também as principais empresas produtoras de calcário no Estado.

Com relação aos financiamentos e empréstimos para o setor, o panorama de modo geral não se alterou: há falta de recursos. Embora o mercado seja considerado promissor, o investimento inicial para estabelecimento/expansão de uma indústria cimenteira exige

um nível de capitalização que, com exceção das grandes empresas, o setor privado não possui condições de atender. Em geral, o governo através de seus agentes financeiros complementa os recursos necessários.

Os bancos regionais de desenvolvimento (BADEP e BRDE) estão com suas linhas de crédito paralisadas para o setor cimenteiro, reservando-se o BRDE que está financiando alguns equipamentos utilizados no processo de substituição de energia. Por outro lado, a política do BNDE indica uma tendência no sentido de somente assegurar compromissos já assumidos e também forçar o setor privado a desembolsar recursos próprios e/ou captados externamente numa primeira etapa da implantação dos projetos, permitindo a curto prazo uma folga para os cofres do tesouro. Este comportamento pode ser observado, quando se constata que 50% do valor do investimento total de 15 projetos em tramitação no CDI/MIC, são oriundos de recursos próprios.

QUADRO 10.7 - ORIGEM DOS RECURSOS PARA OS PROJETOS

Nº PROJETOS	PRÓPRIOS (A)	FINANCIAMENTO				TOTAL DO INVESTIMENTO (A + B)
		BNDE	OUTROS	EXTERNO	TOTAL FINANCIAMENTO (B)	
15	14,8	6,6	0,6	7,6	14,8	29,6

Fonte: CDI-MIC, FUNDAÇÃO IPANDES

(em bilhões de Cr\$)

Nota-se que os recursos externos representam mais da metade do total do financiamento, isto devido a um empréstimo feito por uma indústria do setor, o qual representou 70% dos recursos provenientes do exterior.

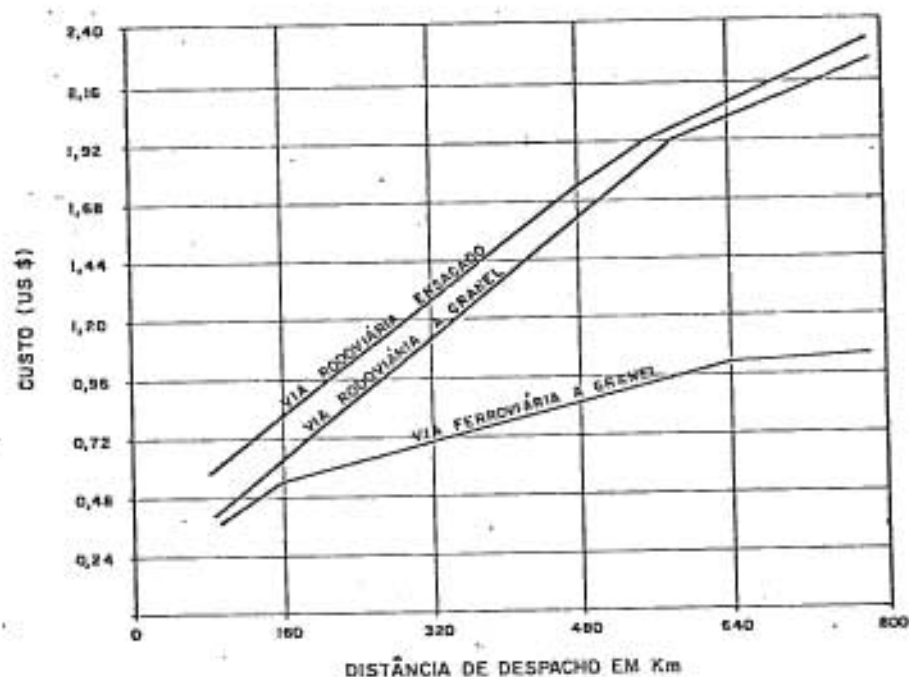
10.1.3 ASPECTOS RELATIVOS AO TRANSPORTE

De extrema importância na indústria do cimento que, no futuro, influirá decisivamente na oferta, constituiu-se o aspecto relativo ao transporte. Neste particular, o Paraná assume papel importante, na medida em que se interliga com os grandes centros con-

sumidores do país, principalmente São Paulo e Rio Grande do Sul, por meio de ferrovias.

De trabalho produzido pelo CDE é possível extrair valiosas observações neste sentido, quando diz:

"O cimento, por ser um produto de baixo valor unitário, deve ter seu transporte restringido ao máximo. Assim sendo, as fábricas devem estar localizadas praticamente junto às minas de calcário e o mais próximo possível dos mercados consumidores. No gráfico adiante são apresentados os custos de transporte de cimento nos Estados Unidos, podendo-se constatar a grande vantagem do transporte ferroviário a granel.



FONTE: Chen, S K M Economics of Cement Transportation, SME-AIME Fall Meeting, Salt Lake City, Utah, 1979

NOTA: TAXA DE CONVERSÃO US\$ = 12 Cr\$

De acordo com estudos realizados nos Estados Unidos, estima-se que, 20% a 25% do custo final do cimento para o comprador, correspondem às despesas de transporte, desde que o sistema de transporte seja adequadamente selecionado. Nesse sentido, o transporte do cimento deve ser feito preferencialmente por via rodoviária, até uma distância de cerca de 200 km, por ferrovia de 200 km até 800 km e acima desta distância por hidrovia. Por outro lado, levando-se em conta que naquele país as condições dos meios de transporte são sensivelmente melhores que as brasileiras, pode-se concluir que os custos de movimentação no Brasil devem alcançar percentagens ainda maiores".

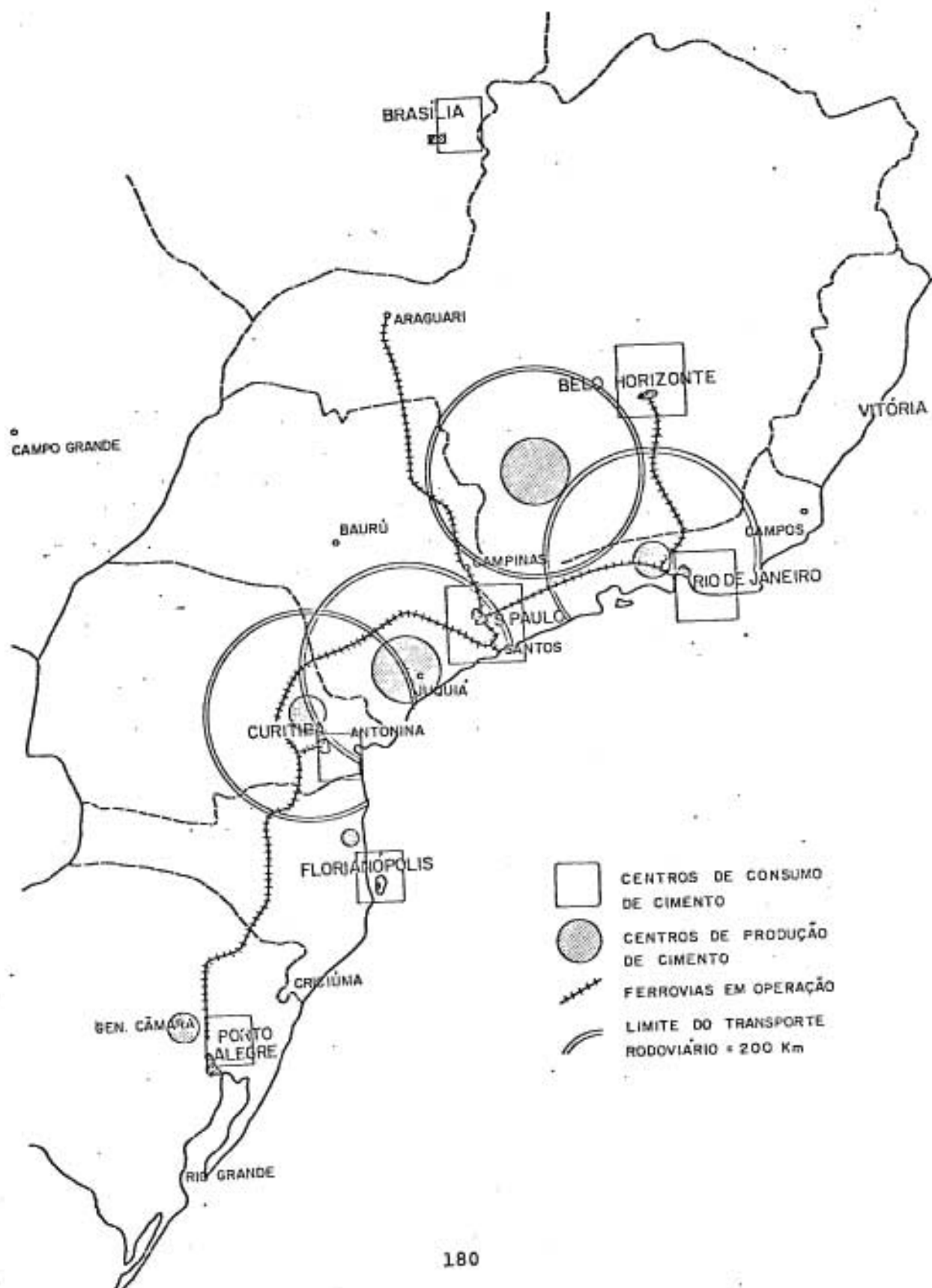
Mais adiante, com relação à região sudeste, o mesmo trabalho contém as seguintes observações importantes:

"Mantida a atual estrutura de produção e consumo de cimento da Região Sudeste, Minas Gerais continuará a ser o polo supridor dos estados deficitários, São Paulo e Rio de Janeiro, em razão da existência de grandes jazidas de calcário em seu território e pela possibilidade de ampliação das indústrias instaladas e de criação de novas unidades.

Esta situação, entretanto, deverá ser evitada com o aproveitamento mais intenso das jazidas situadas na região de Cantagalo, Rio de Janeiro, e no Sul do Estado de São Paulo. Essa orientação é necessária pelos seguintes fatos:

- a) num cálculo aproximado (mas otimista, por considerar que somente 50% do escoamento será feito por rodovia) verifica-se que o transporte de cimento de Minas Gerais para São Paulo exigirá, em 1985, o fluxo, em cada direção, de um caminhão de 20 toneladas a cada três minutos;
- b) tendo em vista um possível atraso na construção da Ferrovia do Aço, pode-se esperar um incremento acentuado no transporte de produtos siderúrgicos por via rodoviária, contribuindo para o estrangulamento da rodovia Belo Horizonte-São Paulo, que já hoje apresenta problemas de tráfego; e

MAPA 10.1- TRANSPORTE DO CIMENTO NO BRASIL



- c) considerações do mesmo teor são válidas para transporte de cimento de Minas Gerais para Rio de Janeiro".

O mapa em anexo mostra a posição dos polos cimenteiros no Brasil e a posição da malha ferroviária, do qual é possível concluir que o Paraná se colocará em vantagem com relação a Minas Gerais, notante ao fornecimento de cimento para o sul e sudeste do país aproveitando o transporte ferroviário, principalmente agora quando o Estado, em conjunto com a RFFSA, procura melhorar as condições de transporte por meio da construção do novo trecho Curitiba Rio Branco do Sul e entre Balsa Nova e Itambê, além de impulsionar o despacho do cimento para 50% das cargas por ferrovia, ao contrário dos 24% registrados até pouco tempo.

10.2 CALCÁRIO PARA CORRETIVO

A produção de calcário destinado à agricultura veio a experimentar sensível crescimento, a partir da formulação do Programa Nacional do Calcário Agrícola - PROCAL, instituído em decorrência da Exposição de Motivos nº 293-B, de 7.11.74, publicada no Diário Oficial da União de 12.11.74 e Circular nº 245, de 09.01.75, do Banco Central do Brasil.

O referido programa teve como principais objetivos, os seguintes:

- defesa do patrimônio nacional, a terra;
- aumento da produtividade do solo via correção da acidez, com o decorrente incremento na renda do produtor agrícola e nos volumes produzidos; e
- criação das bases necessárias à implantação mais eficaz do Programa Nacional de Fertilizantes.

As metas formuladas procuravam:

- difusão da prática de correção de acidez dos solos;
- oferta de calcário a preços adequados;

- elevação progressiva da utilização de corretivos durante o período de execução do programa, atingindo em 1979 cerca de 75% da demanda potencial das áreas com lavouras nas Regiões Centro e Sul.

Entre os instrumentos de política, de maior interesse para o se tor mineral, destacavam-se os seguintes:

- financiamento à implantação de novas unidades de produção e expansão das atuais, visando atingir as metas físicas de produção estabelecidas no programa; e
- liberação de jazidas, mediante a transferência do depósitos-calcários, que, já destinados por decreto de lavra, não vem sendo convenientemente utilizados, às empresas que demonstrem a necessidade e a procedência da medida;

O vertiginoso aumento de indústrias somado às ampliações, principalmente a partir de 1972, incrementou a capacidade instalada, sobrepassando em muito a demanda, ao mesmo tempo em que a preocupação exclusiva pela instalação de unidades produtoras e ampliação da capacidade produtiva das existentes, frente aos estímulos governamentais e demanda potencial existente, provavelmente não considerando outros fatores que influenciam diretamente no consumo de calcário agrícola, refletiu negativamente sobre as vendas e o consumo desse corretivo, conforme se verá a seguir.

10.2.1 MERCADO

A rápida expansão da cultura do soja na Região Sul provocou grande aumento da demanda de calcário para corretivo agrícola nos últimos anos, sendo que, dos três estados sulinos, o Rio Grande do Sul é o maior consumidor deste insumo agrícola, seguido pelo Paraná.

O abastecimento do consumo é feito basicamente pela produção dos três Estados, havendo entretanto alguma venda de proveniência paulista na região norte do Paraná, estimada em cerca de 50.000t em 1974, sabendo-se que nos últimos anos atingiu volumes ainda menores. Por outro lado, a cada ano, verifica-se o crescimento do fluxo de vendas do Paraná para o Mato Grosso.

O consumo aparente de corretivo na Região Sul comportou-se de modo crescente no biênio 1974-75, tendo atingido cerca de 2.601.852t em 1974 e 4.403.267t em 1975. Embora não se disponha de dados mais novos, sabe-se que em 1976 o consumo aparente dos três estados aumentou, vindo posteriormente a decair em função da modificação de políticas agrícolas, principalmente de crédito, fato parcialmente constatado pelo destino das vendas paranaenses apresentada no quadro 10.8 em anexo.

Como já dito, o Rio Grande do Sul apresenta-se como o maior consumidor, com consumo aparente crescendo de 1.975 mil em 1974 para 3.174 mil t em 1975. O Paraná também apresentou grande crescimento no consumo aparente, aumentando de 513 mil t em 1974 para 862 mil t em 1975, embora atingindo níveis bastante inferiores em comparação com o Rio Grande do Sul. Já Santa Catarina apresenta o mercado de menores dimensões, com consumo aparente passando de 294 mil t para 366 mil entre 1974 e 1975.

Pode-se ainda observar que os volumes das vendas entre os três estados no biênio 1974/75 indicam que em 1974 o Paraná comprou cerca de 50.000 t oriundas de São Paulo; o Rio Grande do Sul importou 262.000t em 1974 e 504.000t em 1975; e Santa Catarina comprou 231.538t em 1974 e 277.893t em 1975. Observa-se, portanto, que dos três estados, Santa Catarina é o que mais depende das compras externas para o seu abastecimento.

Em relação a exportação para outros estados, o Paraná assume a liderança, com 463.076t em 1974 e 801.225t em 1975. Santa Catarina, embora tenha a maior parte de sua demanda atendida pelo Paraná, vendeu para o Rio Grande do Sul 30.000t em 1974 e 43.000t em

QUADRO 10.8 - VENDAS DO CALCÁRIO PARANAENSE POR ESTADOS DE DESTINO (em t)

DESTINO DAS VENDAS	1974		1975		1976		1977		1978	
	QUANT.	(%)	QUANT.	(%)	QUANT.	(%)	QUANT.	(%)	QUANT.	(%)
Paraná	463.076	50,00	862.462	51,84	965.547	52,30	907.498	53,27	750.943	53,13
Rio Grande do Sul	231.538	25,00	461.412	27,73	519.151	28,13	369.781	21,70	324.582	22,96
Santa Catarina	231.538	25,00	277.893	16,70	247.588	13,41	315.301	18,51	276.321	19,55
Mato Grosso (*)	-	-	61.920	3,73	113.773	6,16	78.713	4,62	41.965	2,97
Outros	-	-	-	-	-	-	32.360	1,90	19.711	1,39
TOTAIS DAS VENDAS	926.152	100,00	1.563.687	100,00	1.846.059	100,00	1.703.653	100,00	1.413.522	100,00

Fonte: BRGE

(-) Informações não obtidas.

(*) Em 1975 e 1976 está englobado com a venda para outros estados.

1975. Da produção gaúcha, pequena parcela foi vendida no estado catarinense, e embora não se disponha dessa informação sabe-se que se trata de quantidades pouco significativas, sendo a maior parte de sua produção consumida internamente.

Um exame mais genérico dessas interrelações revela que três situações diferentes caracterizam a estrutura de oferta e demanda no extremo sul, quais sejam: o Paraná é exportador tradicional, auto-suficiente, com excedente de oferta; Santa Catarina é importador/exportador de menor significação relativa e o Rio Grande do Sul é antigo importador, com forte tendência à auto-suficiência.

A. O PARANÁ NO CONTEXTO DA REGIÃO SUL

No período 1974-78, o consumo de calcário no próprio estado situou-se entre 50,00% em 1974 e 53,2% em 1977, do total do calcário comercializado pelas indústrias paranaenses, fato que caracteriza a grande dependência em relação ao mercado nacional, principalmente quanto ao Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que conjuntamente, absorveram um mínimo de 40,21% - em 1977 - e o máximo de 50,00% - em 1974 - das vendas paranaenses no período em análise.

Por outro lado, como a incidência do custo de transporte é expressiva na formação do preço final do insumo na agricultura, torna-se motivo de preocupação a posição da indústria do Paraná em relação aos mercados sulinos, pois o poder de competitividade do seu produto, representado fundamentalmente pela boa qualidade em termos de composição e granulometria - acrescido ainda de seus baixos preços nos últimos anos - vem sendo neutralizado pela integração da indústria de corretivos gaúcha com seu próprio mercado consumidor, estando o fator frete afastando o suprimento paranaense.

Mais recentemente, a ampliação da capacidade instalada de produção de corretivos em Santa Catarina poderá levar ao gradativo abandono do suprimento paranaense.

Durante 1972-73, a indústria paranaense operou com altos coeficientes de ocupação. Porém, com o subsequente aumento da capacidade instalada do setor, tanto no Paraná como no Rio Grande do Sul, a oferta do Paraná passou a ter menores possibilidades de expansão no suprimento daquele mercado. Isso se deu em virtude da intensificação do escoamento das safras agrícolas pelo porto de Rio Grande, e da via rodoviária pela BR-392, que contribuíram para a minimização do preço de transporte (de retorno), viabilizando as unidades de moagem que se instalaram próximas aos fluxos rodoviários; então marginais às jazidas de Pântano Grande e Caçapava do Sul - a despeito da notória inferioridade de especificação e de maior custo de extração do minério daquela região, possibilitando a essas unidades operar em média 4.000 horas/ano, e gerando em contrapartida o aparecimento de altas taxas de ociosidade no Paraná.

A indústria gaúcha tende a substituir as importações internas provenientes do Paraná, inevitavelmente, ainda mais que o fator "qualidade". É de difícil ponderação para a maioria dos agricultores que não dispõem de eficientes meios para analisar a qualidade no recebimento de seus insumos.

Assim, embora as quantidades vendidas pelo Paraná em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul tenham sido crescentes, a sua participação no total do consumo desses estados foi decrescente, pois o abastecimento tem sido feito progressivamente pelas suas produções próprias, fenômeno que frustrou as expectativas do aumento da demanda no Paraná.

O quadro 10.9 apresenta o destino das vendas paranaenses segundo a origem da região produtora.

(segue quadro)

QUADRO 10.9 - DESTINO DAS VENDAS DE CALCÁRIO SEGUNDO AS REGIÕES DE ORIGEM

ORIGEM DAS VENDAS	DESTINO DAS VENDAS	1975	1976	1977	1978
REGIÃO I	Paraná	37,1	44,2	42,7	39,2
	Rio Grande do Sul	37,3	34,6	29,0	31,6
	Santa Catarina	23,6	17,3	24,4	26,1
	Mato Grosso	2,0	3,9	2,9	2,5
	Outros Estados	-	-	1,0	0,6
	TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0
REGIÃO II	Paraná	82,5	75,0	81,0	86,9
	Rio Grande do Sul	7,8	10,0	2,4	1,9
	Santa Catarina	2,3	2,6	3,1	3,6
	Mato Grosso	7,4	12,4	9,1	4,1
	Outros Estados	-	-	4,4	3,5
	TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: BRDE - Pesquisa de Campo.

REGIÃO I : Rio Branco do Sul, Almirante Tamandaré e Colombo.

REGIÃO II : Castro, Ponta Grossa, Guarapuava, Jaguariáiva, Campo Largo e Bocaiúva do Sul.

Atualmente o setor encontra-se em uma grande depressão face à significativa ampliação da capacidade instalada nos últimos anos, que aliada à queda da demanda do calcário, provocou uma baixa, maior ainda, no valor real do calcário agrícola. Este fato indica que a situação do quadro estrutural não ficará modificada num horizonte temporal de médio prazo, por causa da grande defasagem entre a demanda efetiva e capacidade instalada de produção.

B. MERCADO INTERNO PARANAENSE

As informações obtidas em 53 unidades de produção foram tabuladas segundo a origem e o destino. Quanto aos locais de destino. O Estado foi subdividido em 14 regiões, geograficamente delimitadas, havendo o BRDE obtido, dessa forma, o consumo de calcário por regiões.

Esses dados estão apresentados no quadro 10.10 adiante anexado.

Pelo quadro 10.10 observa-se que as regiões de Castro, Ponta Grossa, Guarapuava, Campo Mourão, Cascavel e Pato Branco somaram 65,69% do consumo estadual em 1976, cuja área atinge a quase meta de da área do Estado.

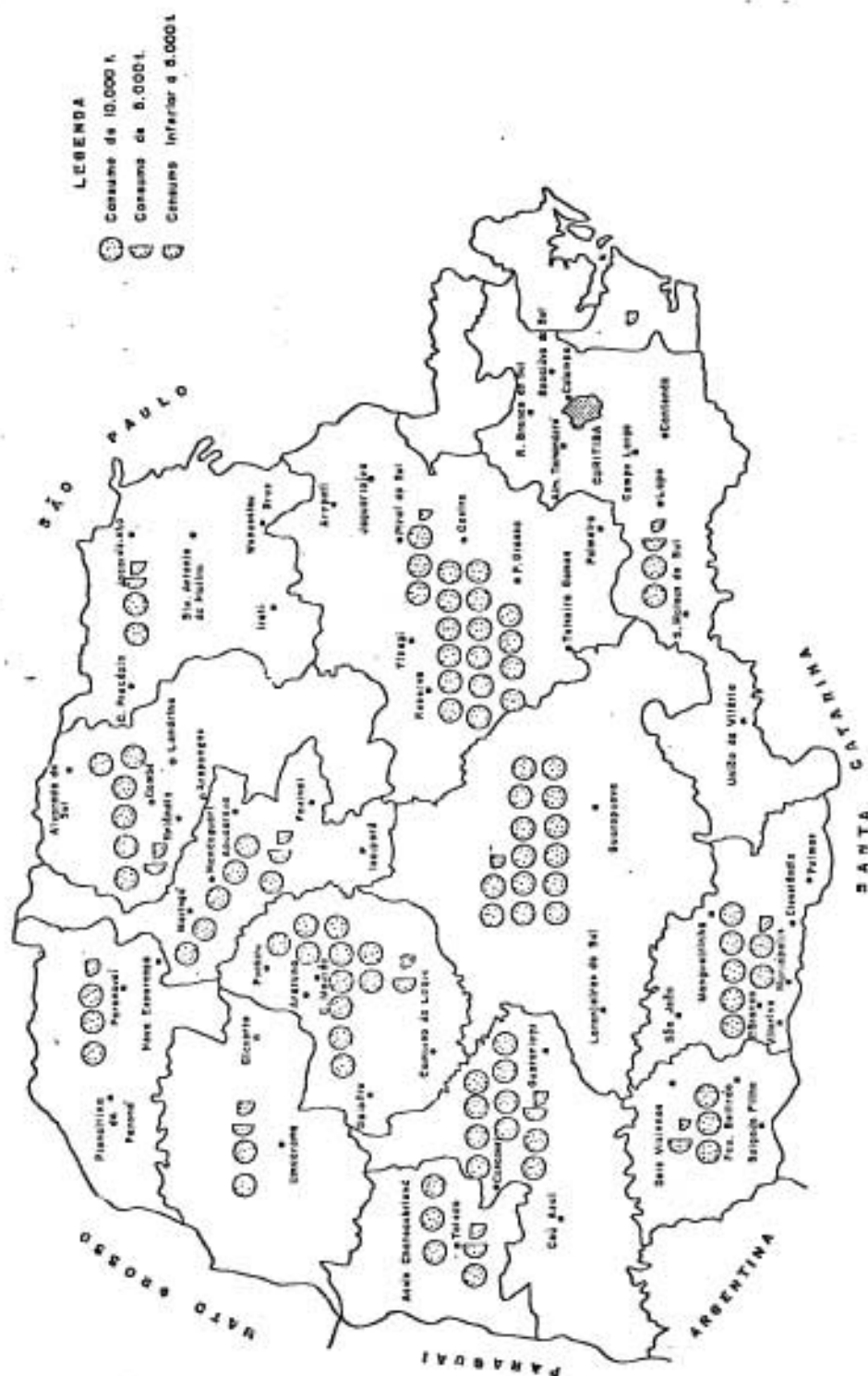
No mapa 10.2 estão plotados os dados do quadro 10.10, segundo as 14 regiões, aparecendo o consumo de cada região e o nome dos principais municípios consumidores.

10.2.2 PERFIL SUSCINTO DO RAMO EMPRESARIAL

Como decorrência dos estímulos ofertados pelo Governo Federal à produção e comercialização do calcário agrícola, verificou-se um rapidíssimo crescimento do setor, seja por meio da criação de um grande número de empresas, seja pela ampliação da capacidade instalada, conforme é possível verificar no quadro adiante.

(segue quadro)

MAPA 10.2 - CONSUMO MICROREGIONAL DE CALCÁRIO AGRÍCOLA NO PARANÁ



QUADRO 10.10 - ESTIMATIVA DA DISTRIBUIÇÃO DAS VENDAS NO MERCADO INTERNO

(em t)

DESTINO	ORIGEM	RIO BRANCO DO SUL		COLÔNIO		ALMIRANTE TAMANDARÉ		DEMAIS LOCALIDADES		TOTAIS ESTIMADOS	
		QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)
Com. Procripio/Jacarezinho		1.172	1,00	136	0,15	2.047	0,52	25.793	7,06	29.148	3,01
Itandina		14.953	12,76	7.138	7,85	26.567	6,75	16.584	4,54	65.242	6,75
Maringá		17.648	15,06	8.430	9,27	23.379	5,94	16.297	4,46	65.754	6,80
Umarana		4.219	3,60	6.102	6,71	1.653	0,42	14.390	3,94	26.364	2,73
Paranavaí		7.758	6,62	809	0,89	5.117	1,30	17.793	4,87	31.447	3,26
Campo Mourão		14.824	12,65	7.393	8,13	79.819	20,28	15.877	4,35	117.913	12,19
Toledo		1.699	1,45	8.211	9,03	34.557	8,78	3.023	0,83	47.490	4,91
Cascavel		31.476	26,86	14.395	15,83	43.295	11,00	16.126	4,41	105.292	10,89
Francisco Beltrão		258	0,22	5.147	5,66	17.633	4,48	12.573	3,44	35.611	3,68
Pato Branco		2.414	2,06	15.760	17,33	48.175	12,24	7.599	2,08	73.948	7,65
Guarapuava		14.964	12,77	4.183	4,60	74.349	18,89	50.909	13,94	144.405	14,93
Castro/Ponta Grossa		3.433	2,93	5.511	6,06	16.767	4,26	167.948	45,98	193.659	20,03
Lapa/União da Vitória		2.062	1,76	4.665	5,13	20.191	5,13	354	0,10	27.272	2,82
Litoral		-	-	127	0,14	38	0,01	-	-	165	0,02
Outros		304	0,26	2.928	3,22	-	-	-	-	3.232	0,33

Fonte: BRUE.

QUADRO 10.11 - CRESCIMENTO DAS INDÚSTRIAS PRODUTORAS DE CORRETIVOS

ANOS	UNIDADES DE PRODUÇÃO EM OPERAÇÃO				UNIDADES IMPLANTADAS NO ANO				CAPACIDADE ANUAL INSTALADA (10 ³ t)
	P	M	G	TOTAL	P	M	G	TOTAL	
1967	9	-	-	9	9	-	-	9	*
1968	16	-	-	16	7	-	-	7	*
1969	18	1	-	19	2	1	-	3	*
1970	19	1	-	20	1	-	-	1	*
1971	22	1	-	23	3	-	-	3	*
1972	29	4	-	33	7	3	-	10	*
1973	34	6	-	40	5	2	-	7	1.154
1974	47	9	2	58	13	3	2	18	1.724
1975	49	21	2	72	2	12	-	14	2.926
1976	48	23	3	74	-	2	1	3	3.506
1977	43	28	7	78	-	5	4	9	3.731
1978	44	27	7	78	-	-	-	-	5.449
Futuro	40	27	10	77	-	-	2	2	5.945

Fonte: BRDE

(*) sem informações

Em 1974, as indústrias de calcário apresentavam uma capacidade instalada de 1.724 mil toneladas/ano e uma produção de 926.152 toneladas, com 46,3% de ociosidade.

As unidades produtoras, apesar da ociosidade existente, foram ampliadas totalizando 72 em 1975, quando produziram 1.663.667t, tendo as empresas de porte médio passado de 9 para 21 unidades existentes, participando com 46,9% da produção total. No mesmo ano, com o índice de ociosidade menor que no ano anterior, a ociosidade total foi incrementada para 58,3%.

Essa situação agravou-se, pois em 1976, a produção (1.945.901t), foi superior ao biênio anterior, apresentando uma ociosidade, em termos de Paranã, de 44,5% em relação à capacidade total instalada com as pequenas empresas (48) apresentando aproximadamente 64% de ociosidade, da sua capacidade instalada (1.196.400t), produzindo apenas 36% (430.075t).

Em 1977, das 78 unidades existentes somente 35 de médio e grande porte estavam em condições de operação e alcançou em 1978 com uma produção de aproximadamente 2.100.000 toneladas, com uma capacidade total instalada de 5,5 milhões de toneladas/ano, caracterizando-se ainda elevadíssimo índice de ociosidade na ordem de 61%.

Do exposto, embora o ponto de nivelamento das firmas produtoras de corretivo situe-se a níveis relativamente baixos para a maior parte delas, fator que permite que o setor opere com tão grande grau de ociosidade, é possível deduzir que a margem de lucro do setor esteja bastante reduzida, e que grande parte dessas unidades estejam operando a níveis bem próximos do ponto de equilíbrio, ou mesmo com prejuízos. No caso das unidades que também produzem cal ou outros minerais, parte do lucro advindo desses produtos tem absorvido o prejuízo da produção de calcário.

No entanto, como o maior número de unidades são produtores exclusivos de calcário, essa situação está influenciando diretamente na redução do capital de giro. Por outro lado, a diminuição do preço real do calcário e o constante aumento dos custos de produção têm gerado a descapitalização dessas firmas.

10.2.3 COMERCIALIZAÇÃO

O setor opera de forma sazonal, visto que a maior parte das unidades produtivas forma pequenos estoques nos primeiros meses do ano, com vistas a atender a eventuais vendas. Via de regra, só há produção posteriormente, quando o volume das vendas diminui razoavelmente os estoques.

Por outro lado, os maiores consumidores - cooperativas e grandes agricultores - não têm adquirido o calcário com antecedência, fato que provoca o acúmulo de demanda basicamente no trimestre de agosto/setembro.

As possibilidades de formação de estoques junto às unidades produtoras são reduzidas visto que, em 1976 somando-se as capacidades de estocagem em áreas cobertas e ao tempo, a capacidade total de estocagem era de 330.170t, representando cerca de 10,2% da capacidade de produção atual, no regime de operação normal, e 19,3% das vendas das 54 unidades pesquisadas pelo BRDE em 1976. Essas proporções podem ser consideradas como representativas do setor, tendo-se verificado, com o passar dos anos, poucas transformações na situação, principalmente se registrando, por parte de diversas unidades de produção, a ampliação da capacidade de estocagem ao tempo.

Quanto à estocagem da matéria-prima bruta e britada, são poucas as unidades de produção que estão aparelhadas. Essas duas modalidades, em conjunto com a estocagem do produto acabado, são bastante importantes, sobretudo na época do pique de vendas, pois permitem que os moinhos trabalhem durante a noite, e evitam cortes drásticos na produção por ocasião dos dias chuvosos.

Apenas a partir de 1979, é que se iniciou a estocagem do calcário nas regiões agrícolas consumidoras paranaenses, por parte das unidades de produção. Com o tempo, observa-se que as práticas de estocagem nas regiões agrícolas tiveram rápida transformação, ainda que de forma algo limitada. De suas unidades que formaram

estoques nas zonas agrícolas consumidoras, em 1979, houve intensa multiplicação dessa prática, principalmente como forma de aumentar a concorrência.

O calcário estocado ou vendido em sacos amarrados ou valvulados é aplicado com espalhadores agrícolas tradicionais ou manualmente. O produto a granel, embora também seja aplicado com os espalhadores puxados por trator, está sendo também aplicado por caminhões espalhadores.

No segundo semestre de 1976, o número desses caminhões aumentou, chegando a cerca de 20 unidades no Paraná. Em janeiro de 1977 so mavam 40 unidades em operação, devendo esse total ter sido elevado com o decorrer do tempo. Esses caminhões têm capacidade de aplicar até 10.000t por ano, dependendo da forma com que forem utilizados.

O calcário agrícola tem sido comercializado sob três formas diferentes: embalado em sacos valvulados de plástico; em valvulados de papel; em sacos usados em reciclagem ou sacos plásticos novos, estes em quantidades reduzidas, ambos com a boca amarrada; e a granel.

Para poder se avaliar o grau de importância de cada uma dessas quatro formas de comercialização do produto, e da sua evolução, o ERDE levantou dados para a referida análise, os quais estão expressos no quadro a seguir.

Principalmente, devido ao elevado custo da embalagem, verifica-se, após 1976, brusca mudança na forma de comercialização.

Os volumes comercializados a granel comportam-se de modo crescente, participando com 8,05% em 1974, elevando para 14,90% em 1976. Em 1977 elevaram-se para 42,45%, e em 1978 representaram 44,10% do total comercializado.

QUADRO 10.12 - VENDAS DE CALCÁRIO SEGUNDO A FORMA DE COMERCIALIZAÇÃO

ANOS	UNIDADES DE PRODUÇÃO	FORMA DE EMBALAGEM (em %)				TOTAL
		GRANEL	AMARRADO	VALV. PLÁSTICO	VALV. PAPEL*	
1974	Pequenas	1,13	84,2	14,85	-	100,00
	Médias	20,88	23,45	55,67	-	100,00
	Grandes	-	-	100,00	-	100,00
	TOTAL	8,05	40,39	51,16	-	100,00
1975	Pequenas	1,07	40,26	58,67	-	100,00
	Médias	20,14	15,25	64,61	-	100,00
	Grandes	-	-	100,00	-	100,00
	TOTAL	10,98	19,17	69,85	-	100,00
1976	Pequenas	9,52	30,04	60,44	-	100,00
	Médias	28,94	1,74	69,32	-	100,00
	Grandes	1,11	-	98,89	-	100,00
	TOTAL	42,45	7,61	48,23	1,71	100,00
1977	Pequenas	45,27	35,81	16,39	2,53	100,00
	Médias	42,60	4,40	50,46	2,54	100,00
	Grandes	41,25	-	58,12	0,63	100,00
	TOTAL	42,45	7,61	48,23	1,71	100,00
1978	Pequenas	44,02	35,45	17,93	2,60	100,00
	Médias	37,96	13,70	45,54	2,80	100,00
	Grandes	48,93	-	51,07	-	100,00
	TOTAL	44,10	11,38	43,04	1,48	100,00

Fonte: PROE

(*) Nos exercícios de 1974 a 1976 está englobado com valvulado plástico.

A produção vendida em sacos amarrados mostra-se decrescente no período 1974-76. Essa modalidade participou com 40,39% das vendas em 1974, caindo para 19,17% em 1975 e 6,9% em 1976. Essa queda de participação se dá não só pelo maior crescimento dos volumes vendidos em sacos valvulados e a granel, mas principalmente devido ao abandono da utilização da sacaria usada, por número crescente de unidades.

No triênio 1974-76, a comercialização em sacas valvuladas cresceu de 51,16% para 78,16%. Devido ao elevado custo da embalagem plástica valvulada esta participação reduziu para 48,23% em 1977 e 43,04% em 1978.

Os fatores que causaram as transformações da estrutura do manuseio do calcário são originários por um lado pelo aumento da concorrência do setor, e, por outro, em exigências de ordem fiscal. Estas últimas, visando garantir a qualidade do calcário, acabaram tendo suave influência na transformação acima descrita.

Os fatores de mercado decorrentes do aumento da concorrência foram preponderantes, pois o produto embalado em sacos valvulados apresenta um aspecto superior em relação ao calcário embalado em sacos usados, desde a sua aparência externa até a garantia da marca, peso e qualidade do corretivo, os quais vêm impressos na embalagem, bem como maior resistência à umidade.

O surgimento dessa forma de comercialização forçou a modernização da maioria das unidades de produção, via instalação de peneiras vibratórias, silos para o produto acabado, ensacadeiras automáticas, formação mais fácil de estoques, utilização de correias transportadoras, etc., em detrimento do maior emprego de mão-de-obra, resultando no aumento da participação do produto vendido em sacos valvulados. Essa transformação levou à diminuição dos custos com a mão-de-obra, e implicou no aumento da velocidade de expedição do corretivo, possibilitando às formas que se modernizaram uma participação mais agressiva nos meses de pique de vendas.

No entanto, essas vantagens foram praticamente anuladas, sobretudo a partir de 1975, devido ao excedente de oferta por um lado, e, por outro, pelo aumento do custo de embalagem e dos custos de capital. Em decorrência, a partir do segundo semestre de 1976, observa-se um grande esforço por parte de quase uma dezena de unidades no sentido de granelizar a comercialização inclusive implantando a estocagem a granel nas zonas consumidoras, e a distribuição do calcário por caminhões aplicadores, como forma de ganhar maiores vantagens na concorrência devido a colocar o produto final, aplicado na lavoura, a preços mais baixos, pela introdução da inovação.

10.2.4 TRANSPORTE

O transporte do corretivo é feito na maior parte, por rodovia, utilizando-se fretes de retorno para o interior do Estado. O uso de transporte ferroviário é restrito, e sua participação situava-se em 10,2% do total das vendas do triênio 1974-76.

As quantidades comercializadas segundo o sistema de transporte utilizado estão apresentadas no quadro abaixo.

QUADRO 10.13 - QUANTIDADES COMERCIALIZADAS E O SISTEMA DE TRANSPORTE (em t)

ANOS	VENDAS		FERROVIA		RODOVIA	
	QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)
1974	926.152	100,0	105.000	11,3	821.152	88,7
1975	1.663.687	100,0	124.000	7,5	1.539.687	92,5
1976	1.846.059	100,0	222.935	12,1	1.623.124	87,9

Fonte: BRDE - Pesquisa de Campo.

As dez maiores firmas, por volume de calcário embarcado por ferrovia em 1976, somam 183.399 toneladas, isto é, das 222.935 toneladas transportadas por ferrovia em 1976, apenas 10 firmas responderam com 82,3% desse total.

O calcário transportado por ferrovia destina-se, sobretudo, ao Rio Grande do Sul. Os Estados do Paraná e Santa Catarina, conjuntamente, somam apenas 16,6% do volume embarcado de 1974 a 1976. Na quase totalidade, o calcário transportado por ferrovia nesses anos foi embalado em sacaria valvulada. O transporte a granel qu se não é utilizado.

QUADRO 10.14 - TRANSPORTE DE CALCÁRIO POR FERROVIA, SEGUNDO O DESTINO

ANOS	T O T A L		RIO GRANDE DO SUL		PARANÁ E SANTA CATARINA	
	QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)	QUANTIDADE	(%)
1974	105.000	100,0	70.400	86,1	14.600	13,9
1975	124.000	100,0	106.700	86,0	17.300	14,0
1976	222.935	100,0	179.570	80,5	43.365	19,5

Fonte: REPSA/SR 5 - Dados Brutos e BRDE

10.3 CAL

A indústria brasileira de cal é constituída por um grande número de fabricantes disseminados por todo País, que utilizam desde processos produtivos artesanais para pequenas quantidades, até as mais modernas tecnologias, que empregam fornos rotativos para a produção em grande escala.

O setor caracteriza-se por ser genuinamente nacional, com a produção concentrada nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Para nã.

Os principais mercados consumidores, mostrados no quadro a seguir, referem-se à indústria siderúrgica e à construção civil, principalmente no que concerne à cal virgem.

QUADRO 10.15 - MERCADOS CONSUMIDORES DE CAL VIRGEM

DISCRIMINAÇÃO	(%)
INDÚSTRIA SIDERÚRGICA	44,4
Convertedores LD	18,3
Fornos Elétricos	6,0
Sinterização	1,5
Pelotização	18,6
CONSTRUÇÃO CIVIL	35,9
INDÚSTRIA DE CELULOSE	3,3
INDÚSTRIA DE ALCALIS	3,8
CARBURETO DE CÁLCIO	3,4
INDÚSTRIA DE AÇUCAR	3,1
TRATAMENTO DE ÁGUA	2,1
INDÚSTRIA DE TINTAS	2,6
INDÚSTRIA DE ALUMÍNIO	0,8
INDÚSTRIA DE COUROS	0,6
TOTAL	100,0

Fonte: CDI

A oferta vem se mantendo em níveis equilibrados, com taxas de crescimento compatíveis com a economia brasileira, conforme demonstrado no quadro abaixo.

QUADRO 10.16 - EVOLUÇÃO DA OFERTA DE CAL VIRGEM (1.000t)

DISCRIMINAÇÃO	EVOLUÇÃO NOS ANOS				
	1977	1978	1979	1980	1981
Associados da ABPC e Usinas Cativas	1.394	1.917	2.149	2.581	2.640
Não Associados	878	778	800	740	740
TOTAL	2.272	2.695	2.949	3.321	3.180

Fonte: ABPC - CDI.

Para o futuro, o balanço oferta x demanda, não sendo previstos déficits, o que poderá estimular até as exportações, em vista dos saldos a verificar, segundo apresentado no quadro a seguir.

QUADRO 10.17 - BALANÇO OFERTA X DEMANDA DE CAL VIRGEM

PERÍODO	BALANÇO (1.000t)		
	OFERTA	DEMANDA	SALDO
1982	4.430	3.336	1.094
1983	4.656	3.450	1.206
1984	4.798	3.930	868
1985	5.056	4.529	527
1986	5.064	4.733	331

Fonte: CDI.

11.0 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

11.0 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Tendo por base os elementos anteriormente apresentados, é possível concluir quanto aos aspectos mais importantes que envolvem a questão das rochas carbonatadas no Estado do Paraná, ao mesmo tempo que se pretende sugerir alguns procedimentos julgados interessantes.

Quanto às conclusões, as que seguem abaixo apresentadas merecem destaque:

- os principais depósitos de rochas carbonatadas, com interesse econômico, no Paraná, distribuem-se em três faixas preferenciais, que são as Faixas Noroeste, Central e Sudeste;
- as rochas calcárias da Faixa Noroeste possuem composição dolomítica apropriada para o fabrico de corretivo de solos e cal, com exceção daquelas das regiões de Pinhalzinho e Caçador da Boa Vista, (calcários calcíticos e magnesianos), próprios para o cimento;
- os calcários da Faixa Central classificam-se como calcários calcíticos e magnesianos, apropriados para a produção de cimento; e calcários dolomíticos e dolomitos subordinados, adequados à cal e corretivo de solos;
- os dolomitos e dolomitos calcíticos da Faixa Sudeste, são preferencialmente utilizados na fabricação da cal magnesiânica, em virtude da sua composição e proximidade dos centros consumidores, como também são empregados para fabricação de corretivo de solos;
- as rochas calcárias paleozóicas de Ibaiti (calcários impuros) têm restrita aplicação sua como pó corretivo, assim mesmo inadequados;
- o Paraná possui posição de destaque no Brasil, quanto às reservas de rochas carbonatadas, detendo o segundo lugar das reservas totais (calcário + dolomito);

- os entraves apontados na exploração das reservas de calcário se referem à posse e pesquisa das áreas; grande parte dos empresários em mineração opta por estudos superficiais, menos onerosos e tecnicamente deficientes para a definição da jazida e a fim de resguardar-se de problemas que seriam gerados por uma pesquisa mal feita, os requerentes preferem assegurar-se de direitos de lavra para um grande número de áreas que se tornam por vezes ociosas, esperando negociá-las por altos preços com grupos maiores e mais interessados na exploração;
- as condições de infraestrutura, como um todo são aceitáveis na parte da área portadora de rochas calcárias e dolomíticas; entretanto, nas regiões mais afastadas, são precárias as condições, principalmente no tocante a rodovias e energia elétrica, as quais mereceriam estudos para verificar da viabilidade de melhorar estes equipamentos;
- o número de requerimentos de direitos minerários (pesquisa e lavra) relativos a rochas carbonatadas, concedidos anualmente, manteve-se constantemente baixo, apresentando uma certa evolução a partir do curso da década de 70;
- a prática de lavra sem autorização legal, bem como a utilização de rocha calcária retirada da área sob regime de licenciamento para produção de cal são irregularidades comuns nas regiões produtoras;
- o setor de cal e corretivo é composto essencialmente por empresas de pequeno e médio porte, muitas das quais com problemas de deficiência administrativa;
- as empresas são relativamente recentes, em decorrência do fechamento de algumas firmas e surgimento de outras, ou, simplesmente, por mudança da razão social;
- nos últimos tempos as empresas vem passando de produtoras de corretivo para produtoras de cal, face às dificuldades surgidas em decorrência da queda de incentivos por parte do Governo, para o consumo de "calcário agrícola";
- o crescimento anual da produção paranaense de rochas calcárias é quase sempre superior às taxas nacionais, havendo anos como 1976 e 1977 que praticamente triplicaram em rela-

ção ao obtido no Brasil;

- a fabricação de cimento consome com 59,51% da produção de rochas calcárias no Paraná e, conseqüentemente, as variações de produção anuais são atribuídas preferencialmente às oscilações da economia da indústria cimenteira;
- a influência da indústria cimenteira ainda é sensível na produção de rochas carbonatadas, na própria produção dos municípios, onde Campo Largo e Rio Branco do Sul são os maiores produtores, municípios nos quais se encontram as jazidas das fábricas de cimento no Paraná;
- no que concerne aos investimentos é possível constatar a prevalência dos investimentos na mineração de calcário sobre aqueles de dolomito; igualmente, baixíssimas parcelas são investidas em pesquisa, visto que a maior parte dos investimentos são mobilizados para as minas e para as usinas, o que especificamente não significa melhorias tecnológicas que permitam lavras mais sofisticadas e produção melhor qualificada, pois as aplicações visam principalmente o aumento de produção;
- com relação ao comércio exterior, verifica-se reduzido volume de operações quanto a calcário e dolomito em bruto ou com reduzido grau de beneficiamento, seja para corretivo, seja para cal, assim como acontece com a própria participação nacional; as parcelas menos expressivas de movimentação se fazem no caso do cimento;
- quanto ao recolhimento do IUM as rochas carbonatadas (calcário e dolomito) contribuem em média com 30% da arrecadação anual do tributo; agregando-se a isso os recolhimentos de outros impostos (ICM e IPI) constata-se que a exploração e transformação das rochas carbonatadas constituem-se parcelas expressivas na economia do Estado.

A principal recomendação é relativa à necessidade da MINERO-PAR, em conjunto com outros organismos do Estado, efetuar estudos mais dirigidos com relação a aplicação, industrialização e comercialização das rochas carbonatadas, de modo a cons

tatar toda a problemática envolvida, mormente porque esta atividade é o principal no setor mineral paranaense, não se vislumbrando, a curto prazo, empreendimentos sobre outros bens minerais que possam lhe fazer concorrência.

12.0 BIBLIOGRAFIA

12.0 BIBLIOGRAFIA

01. AMBROSIO, A. Perfil analítico do cimento. Boletim do Departamento Nacional da Produção Mineral. Rio de Janeiro, (33): 70, 1974.
02. BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ S.A. - DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E PLANEJAMENTOS. Calcário para corretivo de solo - situação atual. Curitiba, 1977.
03. _____. Calcário para corretivo de solo - 1ª avaliação. Curitiba, 1978.
04. BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Anuário Mineral Brasileiro. Brasília, 1973/81.
05. _____. Áreas protocolizadas até 8/05/81; overlay 153 de 02/07/81. s.l. 1981. 1 mapa
06. _____. Áreas protocolizadas até 24/07/81; overlay 82 de 20/09/81. s.l. 1981. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
07. _____. Áreas protocolizadas até 03/09/81; overlay 52 de 27/10/81. s.l. 1981. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
08. _____. Áreas protocolizadas até 03/11/81; overlay 303 de 12/01/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
09. _____. Áreas protocolizadas até 03/11/81; overlay 99 de 15/01/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
10. _____. Áreas protocolizadas até 23/03/82; overlay 33 de 14/04/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
11. _____. Áreas protocolizadas até 23/03/82; overlay 131 de 14/04/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
12. _____. Áreas protocolizadas até 23/03/82; overlay 14 de 14/04/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
13. _____. Áreas protocolizadas até 23/03/82; overlay 150 de 17/04/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
14. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 110 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.

15. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 85 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
16. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 105 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
17. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 158 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
18. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 143 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
19. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 107 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
20. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 140 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
21. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 177 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
22. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 137 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
23. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 154 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
24. _____. Áreas protocolizadas até 14/04/82; overlay 102 de 15/05/82. s.l. 1982. 1 mapa 50,2x55,8 cm.
25. _____. Boletim de preços; bens minerais e produtos metalúrgicos. Brasília, (31): 56, out./dez. 1979.
26. _____. Boletim de preços; bens minerais e produtos metalúrgicos. Brasília, (32). 58, jan./mar. 1980.
27. _____. Boletim de preços; bens minerais e produtos metalúrgicos. Brasília, (38): 55, jul./set. 1981.
28. _____. Boletim de preços; bens minerais e produtos metalúrgicos. Brasília, (39): 57, out./dez. 1981.
29. BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. Folha Apiaí. s.l., s.d. 1 mapa 83x91 cm, Escala 1:100.000.
30. _____. Folha Cerro Azul. s.l., s.d., 1 mapa 83x91 cm, Escala 1:100.000.

31. _____. Folha Itararé. s.l., s.d., 1 mapa 83x91 cm, Escala 1:100.000.
32. _____. Pirai do Sul. s.l., s.d., 1 mapa 83x91 cm, Escala 1:100.000.
33. BRASIL. Diretoria do Sindicato Nacional da Indústria de Cimento. Sindicato Nacional da Indústria do Cimento 1980/81. s.l., s.d., 52 p.
34. BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Balanço mineral brasileiro - bens minerais selecionados. Brasília, 1978. n.p.
35. _____. Código de mineração e legislação correlativa. Brasília, 1981. 200 p.
36. _____. Prosig. Sistema código de mineração; listagem "computadorizada" de dados essenciais 1934/82, referente área do segundo distrito. s.l., 1982. 420p.
37. BIGARELLA, J.J. Contribuição ao estudo dos calcários do Estado do Paraná. Boletim do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Curitiba, (37): 5-81, 1956.
38. _____. Estudos preliminares na Série Açungui. Arquivos de Biologia e Tecnologia. Curitiba, 3 (13): 196-349, 1948.
39. _____. Ocorrência de dolomito no Município de Cerro Azul, Paraná. Mineração e Metalurgia. Rio de Janeiro, 11 (66): 323-5, jan./fev. 1947.
40. CAVALCANTE, J.C. & MARCHESINI SANTOS, M.E.C. Projeto Ibaity-Carvãozinho. s.n.t. 33 p. (Relatório da etapa I: fase 1 e 2. Convênio Mineropar/CPRM, ago. 1981).
41. CENDI. Considerações para a indústria cimenteira no Estado do Paraná. Curitiba, out. 1978.
42. COMISSÃO DA CARTA GEOLÓGICA DO PARANÁ. Folha Campo Largo. Curitiba, s.d., 1 mapa 79x75 cm, Escala 1:100.000.
43. _____. Folha Curitiba. Curitiba, s.d., 1 mapa 79x75 cm, Escala 1:100.000.
44. COMPANHIA AGROPECUÁRIA DE FOMENTO ECONÔMICO DO PARANÁ & IPARDES. Avaliação das possibilidades de implantação de _____ um

- programa de calcário agrícola no Estado do Paraná. Curitiba, 1975.
45. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Superintendência Regional de São Paulo. Projeto Adrianópolis. s.n.t. 18p. (Relatório de prospecção preliminar, 1979).
 46. _____. Projeto Adrianópolis; prospecção preliminar. s.n.t. 15 p. (Relatório complementar, 1980).
 47. CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Diretrizes para o desenvolvimento da indústria do cimento. s.l., [1977]. n.p.
 48. _____. Programa nacional de fertilizantes e calcário agrícola. s.l., 1974.
 49. CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Relatório Anual-1981 Brasília, 1982. p. 69-77.
 50. COPEL. Mapa do sistema elétrico do Paraná. Curitiba, 1982. 1 mapa 29x43 cm.
 51. CUNHA, J.; GUIMARÃES, J.E.P.; FERREIRA, E.A.; ROQUETE, B. Análise de calcários e indústria de cal no Brasil. Boletim do Departamento Nacional da Produção Mineral. Rio de Janeiro, (33): 261-91, 1949.
 52. EMBRATEL. Código Nacional de Localidades. s.l., 1982. 208 p.
 53. _____. Relatório da posição de atendimento da RNTX. s.l., 1982 n.p.
 54. FALCÃO, H. & CUNHA, J. Análises de calcários (II). Boletim do Departamento Nacional da Produção Mineral. Rio de Janeiro (45): 65-8, 1965.
 55. FALCÃO, H. Súmula de ocorrências de calcários no Brasil. Avulso. Departamento Nacional da Produção Mineral. Laboratório da Produção Mineral, (15): 51-60, 1967.
 56. FELIPE, R.S. & ALANO, A.P. Relatório de campo. [Curitiba], Mineropar, s.d., n.p.
 57. FRITZSONS JÚNIOR, O; PIEKARZ, G.F.; FALCADE, D. Geologia e

- potencial econômico do Grupo Setuva - Paraná. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 32., Salvador, 1982. Anais. [São Paulo], Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. V.3 p. 987-1001.
58. INSTITUTO DE TERRAS E CARTOGRAFIA. Mapa rodoviário do Município de Almirante Tamandaré. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:75.000.
 59. _____. Mapa rodoviário do Município de Bocaiúva do Sul. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:150.000.
 60. _____. Mapa rodoviário do Município de Campo Largo. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:150.000.
 61. _____. Mapa rodoviário do Município de Castro. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:150.000.
 62. _____. Mapa rodoviário do Município de Cerro Azul. [Curitiba] 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:150.000.
 63. _____. Mapa rodoviário do Município de Colombo. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:50.000.
 64. _____. Mapa rodoviário do Município de Ibaiti. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:100.000.
 65. _____. Mapa rodoviário do Município de Ponta Grossa. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:150.000.
 66. _____. Mapa rodoviário do Município de Sengés. [Curitiba], 1981, 1 mapa 59x59 cm, Escala 1:150.000.
 67. KRACHINSKI, N.A.; KUMMER, E.J.; SOFFIATTI, M.G.L.; ANDRADE, B. T. Produção e distribuição de calcário agrícola no Paraná. Relatório do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul. Curitiba, (26/79): 167, dez. 1979.
 68. LEMES JÚNIOR, A.B. Análise econômico-financeira do ramo cimenteiro paranaense. Curitiba, Faculdade Católica de Administração e Economia, 1980. 202 p.
 69. LEPREVOST, A. Análises de alguns calcários paranaenses. Arquivos de Biologia e Tecnologia. Curitiba, 1 (8): 113-27, 1946.

70. _____. Cal aérea. Boletim do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Curitiba, (23): 1-69, 1953.
71. _____. Cal hidráulica. Boletim do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Curitiba, (25): 1-39, 1953.
72. _____. Cal hidratada. Boletim do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Curitiba, (27): 1-70, 1953.
73. MABESOONE, J.M. Sedimentos calcários e sua importância. IN: SEMANA DE DEBATES GEOLÓGICOS DO CENTRO ACADÊMICO DOS ESTUDANTES DE GEOLOGIA, 2., Porto Alegre, 1966. Boletim, Porto Alegre, s. ed., 1966. p. 207-247.
74. MARINHO, G. de C. Perfil de comercialização do calcário. João Pessoa, SERM-CODEMIN, fev. 1982.
75. MARINI, O.J. Geologia da Folha de Rio Branco. Rio Claro, 1970. 190 p. Tese, Mestrado. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.
76. MARINI, O.J. & BIGARELLA, J.J. Rochas calcárias do Grupo Açuquí. Boletim Paranaense de Geociências. Curitiba, (23 a 25): 105-49, 1967.
77. MATSUI, K. Avaliação das reservas de calcário calcítico das áreas denominadas Leopoldo-Pinhalzinho, Paraná. São Paulo, Vale do Cedro, 1981. (Relatório Técnico).
78. MEDEIROS, F.J.L.; OLIVEIRA, F.J.R. de; TIMM, F.C.F.; REZENDE, D.C.; PEREIRA, R.R. Aspectos analíticos do calcário agrícola no Brasil. Brasília, Procal & Concred, 1976, V. 13, 1976, 32 p.
79. MINEROPAR. Mapa geológico do Estado do Paraná. Curitiba, (inédito), 1 mapa 97,5x172 cm, Escala 1:500.000.
80. _____. Oportunidades empresariais para exploração de recursos minerais no Paraná. Curitiba, p. 7-35. (Minuta para discussão).
81. MINEROPAR, SETOR DE APOIO TÉCNICO. Boletim informativo do setor mineral. ano 2 (3/11). Curitiba, mar./nov. 1982.

82. MINEROPAR. SEFOM. Imposto único sobre minerais - análise e-
volutiva 1974/80. Curitiba, jul. 1980.
83. _____. Manual de técnicas para a fabricação do cimento. s.l.,
s.d., n.p.
84. _____. Panorama mineral paranaense. Curitiba, 1981/82.
85. _____. Relação das empresas que se dedicam à exploração mine-
ral com exceção das olarias e areais. Curitiba, abr.1981,
n.p.
86. _____. Relação das principais empresas que exploram carvão,
chumbo, talco, caulim e calcário. Curitiba, s.d. 6p.
87. MUZILLI, O. & OLIVEIRA, E.L. Avaliação da qualidade de cal-
cários usados como corretivos da acidez do solo no Estado
do Paraná. Boletim técnico do IAPAR. Londrina, (10). jun
1978.
88. PAOLIELLO, P.C. O dolomito da Formação Irati como corretivo
de acidez dos solos do Estado de São Paulo. Boletim do
Instituto Geográfico e Geológico. São Paulo (52): 1-129,
1974.
89. PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura. Companhia Agro-
pecuária de Fomento Econômico do Paraná. Calcário agrícola
- projeto de viabilidade sócio-econômica para comercializa-
ção, estocagem e aplicação pela CAFE do Paraná. Curitiba,
jan. 1979. 60 p.
90. PARANÁ. Secretaria de Estado da Indústria e do Comércio. Em
presas do Estado do Paraná que recolhem o imposto único so-
bre minerais (IUM). [Curitiba], s.d., s.p.
91. _____. Expansão da indústria cimenteira no Paraná - Estudo do
setor cimenteiro. Curitiba, out. 1977.
92. _____. Expansão da indústria cimenteira no Paraná - Programa.
Curitiba, out. 1977.
93. _____. Expansão da indústria cimenteira no Paraná - Relatório
preliminar de ocorrências de calcário para cimento. Curi-
tiba, out. 1977.

94. PARANÁ. Secretaria de Estado do Planejamento. Departamento Estadual de Estatística. Anuário estatístico do Paraná - 1978. V. 2, Curitiba, 1979. 467 p.
95. _____. Anuário estatístico do Paraná - 1979. V. 3, Curitiba, 1980. 639 p.
96. _____. Anuário estatístico do Paraná - 1980/81. V. 1, Tomo I e II. Curitiba, 1982.
97. _____. Estatísticas municipais de Adrianópolis - 1979. [Curitiba], s.d., s.p.
98. _____. Estatísticas municipais de Bocaiúva do Sul - 1979. [Curitiba], s.d., s.p.
99. _____. Estatísticas municipais de Castro - 1979. [Curitiba], s.d., s.p.
100. _____. Estatísticas municipais de Cerro Azul - 1979. [Curitiba], s.d., s.p.
101. _____. Estatísticas municipais de Guaraqueçaba - 1979. [Curitiba], s.d., s.p.
102. _____. Estatísticas municipais de Sengês - 1979. [Curitiba], s.d., s.p.
103. _____. Exportação do Paraná por vias internas - 1977. V. 1. Curitiba, 1979. 95 p.
104. _____. Exportação do Paraná por vias internas - 1978/79. V. 1. Curitiba, 1982. 345 p.
105. _____. Indicadores gerenciais. Curitiba, dez. 1982. nº 52, 8 p.
106. _____. Indicadores gerenciais. Curitiba, jan. 1983. nº 53, 8 p.
107. PARANÁ. Secretaria de Estado do Planejamento. IPARDES. Boletim de análise conjuntural. Curitiba, 3 (12): 24, 1980/81.
108. PARANÁ. Secretaria dos Transportes. Departamento de Estradas e Rodagem. Mapa rodoviário. [Curitiba], s.d., Escala 1:100.000.

109. PINTO, U.R. Como obter licenciamento de minerais. Brasília, Departamento Nacional da Produção Mineral. Divisão de Fomento da Produção Mineral. Brasília, 1979. 107 p.
110. PONTES, J.B. Geologia e potencialidades econômicas da Formação Água Clara (PR). IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 32, Salvador, 1982. Anais. [São Paulo]. Sociedade Brasileira de Geologia. V. 3, 1982. p. 1002-16.
111. PRODUÇÃO mineral do Estado do Paraná em 1981; Atividade de extração mineral nos municípios. [Curitiba], 1982. (Listagem de computador).
112. SINTONI, A. & VALVERDE, F.M. Rochas calcárias nos Estados de São Paulo e Paraná. Boletim do Departamento da Produção Mineral. Brasília, (45): 131-2, 1978.
113. STEFANELLO, E. Calcário - Utilização na agricultura - PR - programas. Coordenação de Planejamento Estadual. Curitiba, jan. 1975. 13 p. (Programa de incentivo no aumento do emprego de calcário na agricultura paranaense).
114. SUDESUL. Desempenho da economia da Região Sul; Série desempenho da Região Sul. Porto Alegre, 1981. 73 p.

