MINEROPAR
Minerais do Paraná S.A.
BIBLIOTECA

# SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

## MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR

### PROGRAMA DE ECONOMIA MINERAL - PROMIN

# *CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO PRODUTOR DE CAL NO ESTADO DO PARANÁ*

Curitiba
1995

**SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

**MINERAIS DO PARANÁ SA - MINEROPAR**

**PROGRAMA DE ECONOMIA MINERAL - PROMIN**

# *CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO PRODUTOR DE CAL NO ESTADO DO PARANÁ*

**Marcos Vitor Fabro Dias**

666.924
D541c

**Curitiba - 1994**

Registro n. 4873
Biblioteca/Mineropar

MINEROPAR
BIBLIOTECA
Reg. 4873 Data 27.07.93

MINEROPAR
Minerais do Paraná S.A.
BIBLIOTECA

# SUMÁRIO

PLANO DE TRABALHO 1994

I - A INDÚSTRIA DA CAL NO BRASIL ..... 01

1.1 - Breve histórico da indústria da cal no Brasil ..... 01
1.2 - Panorama da cal no Brasil ..... 01
1.3 - Os maiores produtores de cal no Brasil ..... 02
1.4 - O mercado consumidor brasileiro de cal ..... 04
1.5 - O mercado consumidor paranaense e perspectiva ..... 06
1.6 - Principais segmentos consumidores de cal no Brasil e alguns índices de consumo ..... 08

II - A INDÚSTRIA DE ROCHAS CALCÁRIAS NO PARANÁ ..... 09
2.1 - Municípios produtores de dolomito no Estado do Paraná - 1989/90 ..... 11
2.2 - Municípios produtores de calcário no Estado do Paraná - 1989/90 ..... 12

III - A INDÚSTRIA DA CAL NO PARANÁ ..... 13

3.1 - Generalidades ..... 13
3.2 - Qualidade química das rochas calcárias utilizadas nas indústrias de cal e corretivo no Estado do Paraná ..... 14
3.3 - O mercado produtor de cal ..... 16
3.4 - Algumas características dos principais fornos usados na indústria da cal paranaense ..... 19
- forno de barranco vertical contínuo à lenha ..... 19
- forno de barranco vertical contínuo à serragem ..... 20
- forno vertical metálico de cuba simples - tipo AZBE ..... 21
3.5 - Produção de cal e consumo de energia pela indústria da cal no Estado do Paraná ..... 21
3.6 - Premissas para entrada de novos empreendimentos para fabricação de cal no Paraná ..... 22
3.7 - Problemas de adulteração da Cal comercializada ..... 23
3.8 - Preços da cal ..... 23
3.9 - O SINDICAL , suas reivindicações e propostas para o setor ..... 24

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 25

V - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 28

ANEXOS

## LISTA DAS TABELAS


TAB. 1.1 - Principais Estatísticas da Indústria de Cal no Brasil 02

TAB.1.2 - Produção Brasileira de Cal das Empresas Associadas à ABC - em 1993 - cerca 65% do mercado nacional 03

TAB.1.3 - Estrutura do Mercado Consumidor Brasileiro de Cal - 1977/86 04

TAB.1.4 - Estrutura do Mercado Consumidor Paranaense de Cal - dados de 1986 06

TAB.1.5 - Dados de Pesquisa Parcial do Consumo de Cal Hidratada para Tratamento de Água nos Estados do Sul. 07

TAB.1.6 - Dados da pesquisa Parcial do Consumo de Cal Virgem em Algumas Indústrias de Papel e Celulose do paraná 07

TAB.2.1 - Número de Empresas Mineradoras, Produção Total e Destinação das Rochas Calcárias Produzidas no Estado do Paraná - 1989/90 10

TAB. 2.2 - Municípios Produtores de Dolomito no Estado do Paraná - 1989/90 12

TAB. 2.3 - Municípios Produtores de calcário no Estado do Paraná - 1989/90 12

TAB. 3.1 - Fluxograma de Produção de Corretivo Agrícola e de Cal 13

TAB. 3.2 - Características Químicas das Rochas Calcárias Mineradas no Estado do Paraná - dados das médias relativas as análises do IAPAR 15

TAB. 3.3 - Qualidade do calcário Impresso nas Sacarias de Algumas Empresas que Comercializam Corretivo 16

TAB. 3.4 - Evolução da produção da Cal Paranaense e a Capacidade Instalada de Produção - 1984/86 e 1989/1992 17

TAB. 3.5 - Distribuição Geográfica do Número de Empresas Transformadoras de Rochas Calcárias no Paraná - em 1986 e 1982 18

TAB. 3.6 - Produção e Consumo de Energia na Indústria de Cal no Estado do Paraná - 1983/92 22

TAB. 3.7 - Preços da Cal Praticados no Mercado Paranaense 24

# ANEXOS

LISTAGEM DE ALGUNS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA DE CAL NO PARANÁ - dados do SINDICAL

ALGUNS PREÇOS E ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA DE CAL - preços cotados por ocasião da ENACAL em 06/94

ENDEREÇO DE ALGUNS FORNECEDORES

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANÁ.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS INDÚSTRIAS PRODUTORAS DE CAL E CORRETIVO AGRÍCOLA NOS MUNICÍPIOS DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, COLOMBO E RIO BRANCO DO SUL.

## *APRESENTAÇÃO*

O presente relatório tem o objetivo de agrupar os dados já disponíveis sobre a indústria da cal no Paraná, bem como de atualizá-los e complementá-los.

A princípio estava programada a aplicação de questionários aos empresários do setor, ocasião em que se conseguiria a complementação e melhorias das informações disponíveis. Em função de uma série de fatos ocorridos durante o ano e de ter-se conseguido algumas informações adicionais sobre o setor, esta etapa se restringiu a uma entrevista com o presidente do Sindicato dos Produtores de Cal do Paraná-SINDICAL e a contatos telefônicos com alguns produtores para complementação de informações.

A despeito destas mudanças de programação foi possível arregimentar um importante acervo de dados sobre a indústria da cal no Paraná, bem como, dos mineradores e transformadores de calcário e dolomito para as diferentes aplicações na indústria. Esse conjunto de dados, agora informatizados, consta de cadastro individualizado por empresa produtora de cal ou corretivo agrícola no Estado do Paraná e fazem parte como anexo ao presente relatório.

É intenção enviar esse cadastro, em conjunto com o sindicato, para que as empresas façam as devidas correções e complementações, melhorando assim a base de dados sobre este importante setor produtivo paranaense. A melhoria da base de dados, dando-lhe maior consistência e confiabilidade, certamente permitirá o estabelecimento de políticas mais acertadas para o setor.

Além deste cadastro, procurou-se neste breve relatório, passar um panorama da indústria da cal nacional e paranaense, detalhando-se tópicos julgados de interesse sobre a indústria de rochas calcárias e da cal no Paraná, analisando-se os dados numéricos sobre o setor, quantidade produzida, destinação da produção, os municípios produtores, a qualidade do minério produzido, o número de empresas e os equipamentos alocados no setor, etc. Procurou-se ainda verificar a organização do mercado e algumas de suas características.

Conforme apresentado, este relatório tem a pretensão única de reunir algumas informações sobre o setor, servindo de ponto de partida para futuros trabalhos e como base de dados para discussões e entendimentos entre o poder público e o setor produtivo.

## *I - A INDÚSTRIA DA CAL NO BRASIL*

### 1.1 - Breve histórico da indústria de cal no Brasil

A indústria de cal no Brasil surgiu em 1549, quando da instalação das primeiras caieiras para a fabricação de cal virgem a partir de conchas calcárias, usadas nas argamassas de revestimentos e pinturas do casario da cidade de Salvador - BA. Desta data até a década de 30, a fabricação de cal foi voltada, principalmente, para as obras de construção civil, e em menor proporção para as indústrias de açúcar, tratamento de águas potáveis e de couro. A partir da década de 50, a indústria brasileira de calcinação de calcários/dolomitos passou por um estágio de rápido desenvolvimento tecnológico e produtivo, em função do grande surto ocorrido nas indústrias da construção civil, do açúcar, e do surgimento da indústria de celulose e da grande siderurgia (Guimarães, 1983).

### 1.2 - Panorama da cal no Brasil

As reservas brasileiras de calcários e dolomitos destinadas à indústria caieira são superiores a 8 bilhões de toneladas, plenamente adequadas para a produção dos diversos tipos de cales, tanto virgem como hidratada.

Segundo dados do Departamento Nacional da Produção Mineral-DNPM, a produção mundial de cal foi de 154 milhões de toneladas em 1991, dos quais o Brasil produziu 5 milhões de toneladas, respondendo por 3,2% da produção mundial. No período de 1984 a 91, a produção brasileira ficou entre 4,5 a 5,7 milhões de toneladas, sendo 65% de cal virgem e 35% de cal hidratada. O consumo aparente brasileiro é muito pequeno se comparado com o americano onde se consome cerca de 80 kg/ano percapita contra 33 kg/ano no Brasil.

O comércio internacional brasileiro de cal é extremamente pequeno, e em 1991, houve importação de 42 toneladas de cal sodado da Alemanha, correspondente a US$ 35.329 (US$ 841/t), e exportação de 1.315 toneladas de cal hidratrada para a Venezuela no valor de US$ 170.782, o que corresponde a US$ 130/t.

Os preços praticados no Brasil, segundo dados do Departamento Nacional da Produção Mineral-DNPM, variam entre US$ 60 a 70/t da cal hidratada comercializada em sacos de 20 kg e entre US$ 26 a 38/t da cal virgem comercializada em pedra e a granel. Nos Estados Unidos o preço da cal hidratada fica em torno de US$ 50/t.

O Estado de Minas Gerais tem sido historicamente o que tem maior participação na produção brasileira de cal respondendo por cerca de 40% desta produção, seguido dos Estados de São Paulo com 20%, Paraná com 15% e Bahia com 6%, o que totaliza 80% da produção nacional.

Toda a produção de São Paulo é absorvida no próprio Estado, havendo ainda importação, principalmente de Minas Gerais, frente à necessidade de cales especiais (cales de alto cálcio) para a indústria química e principalmente para tratamento de água e obras de saneamento básico.

A produção paranaense estimada com base na participação do Estado na produção nacional, historicamente tem ficado em torno de 750 mil t/ano de cal, com variações de 690 a 830 mil t/ano no período de 1984/91, segundo dados do DNPM. Em levantamentos feitos pela MINEROPAR, com base na produção declarada, esses valores são mais conservadores e se situam em torno de 580 mil t/ano, com variações de 491 à 680 mil t/ano.

TAB. 1.1
PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS DA INDÚSTRIA DA CAL NO BRASIL

| | UN | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| produção calcário | 106t | 9,17 | 9,53 | 9,82 | 10,60 | 11,00 | 11,46 | 9,80 | 10,00 |
| produção de cal | 106t | 4,58 | 4,77 | 4,91 | 5,30 | 5,50 | 5,73 | 4,90 | 5,00 |
| importação de cal | 103t | 0,05 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,04 |
| exportação de cal | 103t | 0,08 | 0,22 | 0,05 | 1,33 | 2,49 | 2,93 | 2,99 | 1,32 |
| consumo aparente | 106t | 4,58 | 4,77 | 4,91 | 5,30 | 5,50 | 5,73 | 4,90 | 5,00 |

PREÇOS NO BRASIL

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cal hidratada | US$/t | 65,71 | 70,58 | 69,76 | 63,10 | 60,55 | 62,40 | 64,54 | 66,38 |
| cal virgem | US$/t | 30,85 | 26,94 | 32,80 | 35,97 | 35,54 | 38,40 | 34,70 | 37,40 |

PREÇOS NOS EUA DA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cal hidratada | US$/t | 50,95 | 50,50 | 52,06 | 51,91 | 50,00 | 48,00 | 50,00 | 51,00 |

PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS NA PRODUÇÃO NACIONAL

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MG | % | --- | --- | 42,0 | --- | --- | 43,0 | 40,0 | 40,0 |
| SP | % | --- | --- | 20,0 | --- | --- | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| PR | % | --- | --- | 15,0 | --- | --- | 14,0 | 15,0 | 14,0 |
| BA | % | --- | --- | 2,8 | --- | --- | 6,0 | 6,0 | 7,0 |

PARTICIPAÇÃO DA CAL VIRGEM E HIDRATADA NA PRODUÇÃO;

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cal virgem | % | --- | --- | 65,0 | --- | --- | 63,0 | --- | --- |
| cal hidratada | % | --- | --- | 35,0 | --- | --- | 37,0 | --- | --- |

PRODUÇÃO DA CAL;
NO PARANÁ

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dados do DNPM | 106t | 0,69 | 0,72 | 0,74 | 0,80 | 0,83 | 0,80 | 0,74 | 0,70 |
| da MINEROPAR | 106t | 0,52 | 0,60 | 0,62 | --- | --- | 0,49 | 0,60 | 0,68 |

Fonte:- baseado em dados do DNPM e da MINEROPAR

### 1.3 - Os maiores produtores de cal no Brasil

No ano de 1993, os quatro maiores produtores de cal virgem brasileira foram a Itaú Arcos/Nova Granja do Grupo Votorantim, a Ical, a Lapa Vermelha e a Calsete, todas localizadas no estado de Minas Gerais. No segmento de cal hidratada os maiores produtores são a Cal Itau de São Paulo e a Itau Minas de Minas Gerais, seguidas da Minercal (SP) e a Ical (MG). Ainda como grandes produtoras existem as indústrias cativas na área siderurgica como a: Companhia Siderúrgica Nacional-CSN, Companhia Siderúrgica Paulista-COSIPA, Usinas Siderúrgica de Minas Gerais SA-USIMINAS, Aço Minas Gerais SA-AÇOMINAS e Companhia Siderúrgica Tubarão-CST; bem como as de fabricação de carbureto e álcalis como a White Martins e a Cia Nacional de Álcalis; e a produção de carbonato de cálcio precipitado como a Química Indústrial Barra do Pirai.

Importantes também são os produtores de cal secundária representados pelas indústrias de papel-celulose de grande porte, como a KLABIN, ARACRUZ, RIOCELL, CHAMPION, SUZANO E MANVILLE.

Em 1993, a produção total de cal (virgem mais hidratada) nacional, estimada com base nos dados da Associação Brasileira dos Produtores de Cal-ABPC, foi 5,067 milhões de toneladas, considerando que a produção da ABPC corresponde a cerca de 65 a 70% do total do mercado nacional

TAB - 1.2
PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CAL DAS EMPRESAS ASSOCIADAS À ABPC - EM 1993
(cerca de 65% a 70% do mercado nacional)

| CAL VIRGEM | | | CAL HIDRATADA | |
|---|---|---|---|---|
| *EMPRESA* | UF | QUANTIDADE em t | *EMPRESA* | QUANTIDADE em t |
| Itaú Arcos/N.Granja | MG | 499.991 | Cal Itaú (SP) | 243.652 |
| Ical | MG | 278.057 | Itaú de Minas (MG) | 239.249 |
| Lapa Vermelha | MG | 137.197 | Minercal (SP) | 158.935 |
| Calsete | MG | 110.474 | Ical (MG) | 139.889 |
| Cal e Tintas | SE | 86.062 | Cobrascal (SP). | 75.984 |
| Carbomil | CE | 76.904 | Itaú Arcos/N.Granja (MG) | 53.874 |
| Sublime | BA | 41.188 | D. Barcellos (RS) | 46.766 |
| Minercal | SP | 29.150 | Guapiara (SP) | 35.416 |
| Calmit | MG | 23.869 | Calsete (MG) | 23.193 |
| D. Barcellos | RS | 9.374 | Carbomil (CE) | 17.100 |
| Cal Itaú | SP | 8.802 | Sublime (BA) | 7.819 |
| Megao | PE | 8.242 | Megao (PE) | 6.160 |
| Paraná | PR | 6.942 | Cal e Tintas (SE) | 3.362 |
| Itaú de Minas | MG | 59 | Lapa Vermelha (MG) | --- |
| Cobrascal | SP | --- | Calmit (MG) | --- |
| Guapiara | SP | --- | Paraná (PR) | --- |
| | | | | |
| Outras | | 11.053 | Outras | --- |
| Cativas (*) | | 1.375.097 | Cativas (*) | --- |
| | | | | |
| TOTAIS | | 2.702.451 | | 1.051.399 |

(*) CSN, COSIPA, USIMINAS, AÇOMINAS, CST, WHITE MARTINS E CIA N. ALCALIS.
Fonte: Associação Brasileira dos Produtores de Cal-ABPC

Pelo fato de existir farta distribuição de rochas calcárias, facilidades de produção, amplo e variado mercado consumidor (grande diversidade e quantidade de consumo em diferentes especificações), e a importância do cal para diversos segmentos, existem no mercado grandes contrastes tecnológicos. Existem desde "caieiras" organizadas de forma bastante rudimentar com

pouco ou nenhum controle de produção, até "usinas de cal" que produzem em grandes volumes, produtos com alta pureza, controle de qualidade e especificações rígidas.

Os grandes produtores atendem a faixa de mercado mais exigente seja em termos de especificações do produto, como quanto ao controle de qualidade do mesmo. São indústrias organizadas, que possuem grande conhecimento do depósito mineral que abastece sua usina, com plano e controle de lavra e do processo produtivo, ou seja, empresas tradicionais no ramo.

Só os grandes produtores têm laboratórios de controle de qualidade e dispositivos de controle do processo produtivo. Na opinião dos empresários, a qualidade, o preço e a distribuição da produção são as principais estratégias para se enfrentar a concorrência.

## 1.4 - O mercado consumidor brasileiro de cal

Em termos mundiais, a exemplo do que ocorreu com o consumo de algumas matérias primas, a produção de cal vem decaindo nos últimos 20 anos a uma taxa de 10% ao ano, acompanhada de alterações no consumo setorial. As indústrias siderúrgicas reduziram o consumo de 7 milhões/ano para 5 milhões/ano nestes últimos 20 anos. Na indústria de açúcar a redução foi de 15% e na petroquímica de 5%. Toda essa redução é atribuída como devido ao desenvolvimento tecnológico nos processos de produção que cada vez usam menos matéria-prima para produzir a mesma quantidade de produto.

Em termos nacionais, o mercado consumidor é bastante diversificado, porém existe dois segmentos que se destacam e que em conjunto respondem por mais de 60% do mercado consumidor nacional, que são a siderurgia e a construção civil. Outros importantes segmentos consumidores e que possuem uma tendência em aumentar a sua participação, são a indústria de papel e celulose, fruto do grande desenvolvimento do Brasil neste setor, e a de tratamento de água tanto para consumo humano quanto nos programas de despoluição de lagos e rios.

TAB. 1.3
ESTRUTURA DO MERCADO CONSUMIDOR BRASILEIRO DA CAL - 1977/86

| setor indústrial | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1986 | estimativa de consumo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | % | % | % | % | em t |
| siderurgia | 32,9 | 39,4 | 43,8 | 44,2 | 35,5 | 1.775.000 |
| construção civil | 42,3 | 39,4 | 36,8 | 35,4 | 26,5 | 1.325.000 |
| papel e celulose | 4,2 | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 15,5 | 775.000 |
| petroquímica | -- | -- | -- | -- | 4,2 | 210.000 |
| tratamento de águas | 1,8 | 1,6 | 1,9 | 2,1 | 4,1 | 205.000 |
| álcalis | 4,2 | 3,1 | 2,7 | 3,6 | 3,1 | 155.000 |
| açúcar | 5,1 | 4,1 | 3,0 | 3,1 | 2,3 | 115.000 |
| tintas | 3,7 | 3,2 | 2,8 | 2,5 | 1,9 | 95.000 |
| carbureto de cálcio | 3,9 | 3,4 | 3,0 | 3,2 | 1,6 | 80.000 |
| alumina | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,4 | 70.000 |
| outros | -- | -- | -- | -- | 4,0 | 195.000 |
| TOTAL | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 5.000.000 |

FONTE: ABPC, CDT/MIC apud Guimarães (1983)

O Brasil é um importante produtor de aço mundial, produzindo cerca de 24 milhões de toneladas deste produto em 1992. O setor siderúrgico nacional está concentrado nos Estados de Minas Gerais que em 1992 participou com cerca de 40% da produção nacional, seguido do Estado do Rio de Janeiro com cerca de 24%, São Paulo com 17% e Espírito Santo com 14%. Os demais estados brasileiros produtores de aço possuem uma participação pouco expressiva, e participaram individualmente em 1992 com menos que 2% cada um, sendo eles o Rio Grande do Sul (1,8%), Bahia (1,4%), Paraná (1,0% - Siderurgica Guaíra), Pernambuco (0,7%), Ceará (0,3%) e Alagoas (0,2%).

No setor de papel e celulose, o Brasil, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose-ANPC, conta com 191 empresas. O Paraná é o segundo maior produtor do país, e em 1989 o Estado participou com 14,1% da produção nacional de celulose e 22,5% na fabricação de papel, perdendo apenas para São Paulo. O Estado do Paraná tem 29 empresas produtoras de papel, 5 de pasta química e semi-químicas e 37 de pasta mecânica. Os Estados do Sul em conjunto responderam por aproximadamente 33% da produção de papel e celulose brasileiro.

Na siderurgia existe a perspectiva de se utilizar cada vez menos cal por unidade de aço fabricado, o que pode acarretar uma diminuição da participação deste mercado no consumo da cal , caso o crescimento da produção não seja o suficiente para compensar este decréscimo do consumo de cal por unidade de aço produzido.

Algumas medidas estão sendo tomadas pela ABCP no sentido de consolidar e ampliar as possibilidades do emprego da cal. Como estratégia de marketing estão se fazendo testes e experimentos com a finalidade de analisar as vantagens obtidas a partir da adição da cal nos ramos tradicionais de uso, e em outros mais novos como em mistura asfálticas, na estabilização de solos, e em pinturas à base de cal, entre outros.

Como resultado destas ações tem-se a comprovação de que as misturas asfálticas à quente, utilizadas na proteção de pavimentos quando recebem pequenas adições de cal hidratada, tem desempenho técnico superior. Além disso, a cal hidratada dá às misturas asfálticas maior resistência ao efeito deletério da ação prolongada da água e das variações de temperatura, através da sua impermeabilização e melhoria das condições de adesividade. Aumenta também a viscosidade do ligante betuminoso e diminui sua suscetibilidade térmica.

No ano passado, a ABPC, juntamente como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo SA-IPT, iniciou uma série de experimentos acerca da adição da cal na fabricação do vidro. A técnica é largamente aplicada nos Estados Unidos, mas no Brasil apenas uma cristaleria sediada em Poços de Caldas está incluindo a cal na fabricação de seus produtos. O método consiste na substituição do calcário pela cal, e traz como vantagens a economia de energia em função da redução dos ciclos produtivos.

A nível nacional, a diminuição de mercado na construção civil pode ser compensada pelo aumento da procura no segmento de papel e celulose, além da cal vir conquistando uma multiplicidade de aplicações em novos segmentos.

No saneamento básico existe boas perspectivas de aumento de mercado uma vez que o Brasil apresenta déficit no sistema de redes de esgotos e no de abastecimento de água tratada. A cal destaca-se na proteção à saúde pública, sendo utilizada no tratamento de águas residuais ou para fins potáveis, eliminando vírus e bactérias.

Espera-se neste ano, ampliar a atuação da cal no tratamento de águas e efluentes, gases e resíduos. No Brasil, um dos empregos que se tem notícia neste sentido refere à recuperação do rio Tietê. Em alguns países, o meio ambiente é o segundo maior consumidor da cal.

## 1.5 - O mercado consumidor paranaense e perspectivas

No caso especifico do Paraná, até o presente momento, a construção civil é o grande consumidor da cal, havendo possibilidades de se explorar vários segmentos de mercado consumidores já tradicionais, além de outros mercados emergentes.

Segundo dados da pesquisa de campo de 1986 efetuada pela MINEROPAR, o perfil do mercado consumidor de cal no Paraná é fortemente dependente da construção civil que consome mais de 80% da cal virgem paranaense. Esta forte dependência da construção civil deixa o setor muito vulnerável às oscilações econômicas posto ser um segmento muito sensível a estas oscilações. Estrategicamente não é desejável uma dependência tão forte para um único setor do mercado (único cliente), sendo aconselhável a busca da diversificação e desconcentração da mesma.

TAB. 1.4
ESTRUTURA DO MERCADO CONSUMIDOR PARANAENSE DA CAL - dados de 1986

| setor de consumo | % | - em t/ano |
|---|---|---|
| | | |
| construção civil | 81,0 | 500.580 |
| em pedra para outros estados | 8,0 | 49.440 |
| tintas | 4,0 | 24.720 |
| agricultura | 3,0 | 18.540 |
| indústria química | 0,8 | 4.944 |
| siderurgia | 0,7 | 4.326 |
| curtumes | 0,5 | 3.090 |
| artefatos de cimento | 0,5 | 3.090 |
| fertilizantes | 0,4 | 2.472 |
| fundição | 0,4 | 2.472 |
| tratamento de água | 0,3 | 1.854 |
| papel | 0,2 | 1.236 |
| refinarias de álcool | 0,1 | 618 |
| óleos lubrificantes | 0,1 | 618 |
| TOTAL | 100,0 | 618.000 |

FONTE: CPM - Pesquisa de Campo julho/outubro de 1986.

Como possibilidades de novos mercados para a indústria da cal no Paraná e região tem-se o mercado de cal hidratada para tratamento de água. O consumo deste insumo pelas companhias estaduais de água dos Estados do Sul (CASAN-SC; CORSAN-RS; e SANEPAR-PR) é estimado em cerca de 11.000 t/ano e o abastecimento é feito pelas companhias de São Paulo e Minas Gerais, a um preço de cerca de US$ 110 /t. É um mercado que pode vir a ser ocupado por alguma indústria paranaense, desde que se atenda às rígidas especificações exigidas para este tipo de uso, que é variável de companhia para companhia. Não é um grande mercado, mas de qualquer forma movimenta mais de 1 milhão de dólares/ano.

TAB .1.5
DADOS DA PESQUISA PARCIAL DE CONSUMO DE CAL HIDRATADA PARA TRATAMENTO DE ÁGUA NOS ESTADOS DO SUL

| | Preço médio por/t | Consumo médio anual | |
|---|---|---|---|
| *EMPRESA* | US$ | (t) | *FORNECEDORES* |
| | | | |
| CARSAN(SC) | 108,5 | 2.131 | CAL FERREIRA, ICAL, CALSETE |
| CORSAN(RS) | 109,6 | 1.800 | ITAU,CAL FERRREIRA, ICAL, SIFERCAL, COBRASCAL, CALSETE, OURO BRANCO, NOVA GRANJA |
| SANEPAR(PR) | 146,2 | 7.207 | ITAU,CAL FERREIRA |
| | | | |
| | ***TOTAL*** | ***11.138*** | |

Outra possibilidade de mercado é o da cal para a indústria de papel. A pesquisa parcial de consumo de cal virgem para algumas empresas deste setor revela um mercado bastante promissor, com boas perspectivas para aumento de demanda futura, e que por isto mesmo deveria ser um mercado alvo para as indústrias produtoras de cal paranaense, que teriam a seu favor o fato de estarem mais próximos, e portanto, a um menor custo de transporte que os fornecedores atuais que são principalmente paulistas e mineiros.

O atendimento deste mercado exige um produto com especificações mais rígidas e estreitas em termos de qualidade, comparativamente ao exigido pela construção civil. Em pesquisa realizada em 1993 em algumas indústrias do setor, revelaram um mercado de cerca de 40.000 t/ano.

As empresas produtoras paranaenses deveriam estar atentas para novos mercados uma vez que cada vez mais o setor se torna mais competitivo e os espaços para a ampliação da clientela cada vez mais estreitos, em especial, para os pequenos produtores.

TAB - 1.6
DADOS DE PESQUISA PARCIAL DE CONSUMO DE CAL VIRGEM EM ALGUMAS INDÚSTRIAS DE PAPEL E CELULOSE DO PARANÁ.

| EMPRESA | MUNICÍPIO | CONSUMO | FORNECEDORES |
|---|---|---|---|
| | | (em t/ano) | |
| | | | |
| KLABIN | Telêmaco Borba | 20.128 | ITAU, ICAL, LAPA VERMELHA |
| COCELPA | Araucária | 451 | IND. COM. DE CALCINAÇÃO, CIFERAL |
| IGUAÇU | Pirai do sul | 12.572 | CAL SETE, CALSIM E ICAL |
| PISA | Jaguariaiva | 308 | CAL ITAU |
| FACELPA | | 7.800 | |
| | | | |
| | ***SUBTOTAL*** | ***41.259*** | |

## 1.6 - Principais segmentos consumidores de cal no Brasil e alguns índices de consumo

Os índices apresentados abaixo servem apenas para se ter uma idéia da ordem de grandeza da participação da cal nos produtos, não servindo de índice econométrico para estudos de previsão de demanda uma vez que existem diferentes processos de produção e consequentemente diferentes índices de consumo.

***SIDERURGIA*** - como fluxo (60 a 70 kg/t aço nos fornos LD); como aglomerante (2,5% da carga da pelotização); regulador de pH em tratamento de águas servidas; lubrificante para trefilagem de vergalhões de aço; dessulfurante de gusas altos em enxofre; e refratários básicos de fornos de aço. A participação da cal nos produtos ofertados pela indústria siderúrgica é de 6,5% em peso de Aço Forno LD, 5% em peso de Aço Forno Elétrico, 4% em peso de Sinter, 2,5% em peso de "pellets".

***CONSTRUÇÃO CIVIL*** - para a obtenção de argamassas de assentamento e revestimento, sendo utilizado como agente plastificante; de retenção de água e de incorporação de agregados (em geral utiliza-se nas proporções de 13 a 17% dos volumes). Na fabricação de blocos construtivos (tijolos e placas), tem a função de agente aglomerante e cimentante, e em geral compõe de 5 a 7% do volume do bloco. O uso da cal hidratada é aconselhado na construção civil pelo fato de ser extremamente fina e ter capacidade de reter uma película de água em torno de seus diminutos grãos. A cal proporciona maior capacidade de retenção de água, o que acarreta em maior facilidade de manuseio da argamassa, pois as pastas de cal hidratada lubrifica os grãos de areia e de cimento portland. A cal dá maior resistência a penetração de água nas construções e proporciona menor retração e menor expansão, o que reduz em muito a possibilidade de formação de fendas de contração.

***PAPEL E CELULOSE*** - utilizado para regenerar a soda cáustica e para branquear as polpas de papel, junto com outros reagentes. Em geral, devido à recuperação, consume-se menos que 230 kg/t de pasta. A participação da cal no produto acabado é de 10% em peso de Pastas Químicas e Semi-Químicas.

***TRATAMENTO DE ÁGUA*** - utiliza-se cal na correção do pH; no amolecimento da água; na esterilização; na coagulação de qualquer sulfato duplo de um metal trivalente como o aluminio, cromo, ferro, e de um metal alcalino ou de amônio e dos sais metálicos; na remoção da sílica. Utiliza-se cerca de 13,23 g de cal por m3 água tratada.

***AÇÚCAR*** - utilizado para a remoção dos compostos fosfáticos e orgânicos, e na clarificação. No total utiliza-se 11,5 kg/t de açucar demerara. A participação da cal no produto final é de 1,15% em peso do açucar "demerara", e 1,5% em peso do "branco".

***ÁLCALIS*** - utilizado para recuperar a soda e a amônia. Utiliza-se 680 kg/t de carbonato de sódio e 700 kg/t de hidróxido. Participa com 68% em peso de Barrilha (Carbonato de Sódio e Potásio) produzido.

***CARBURETO DE CÁLCIO*** - onde, com o coque, em forno elétrico, dá formação a este importante composto químico. Utiliza-se 1 tonelada de cal por tonelada de carbureto produzido.

***TINTAS*** - utilizado como pigmento e incorporante de tintas à base de cal e como pigmento para suspensões em água, destinadas às "caiações".

***METALURGIA DO ALUMÍNIO*** - como regeneradora da soda, num total de 100 kg/t de alumínia produzida, o que resulta em 10% em peso de Alumina produzida.

***INDÚSTRIAS QUÍMICAS E METALURGICAS*** - participando com 10% em peso do minério tratado.

***COURO*** - em média utiliza-se cal na proporção de 4% do peso de couro salgado produzido e 5,5% em peso de couro verde.

***ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS*** - como aglomerante e cimentante, na proporção de 5 a 7% em volume da mistura solo-cal.

***MISTURAS ASFÁLTICAS*** - como neutralizador de acidez e reforçador de propriedades físicas, sendo usado em geral na proporção de 1% das misturas.

***USOS DIVERSOS*** - na indústria de refratários, cerâmica, carbonato de cálcio precipitado, graxas, tijolos silico-cal, petróleo, etanol, produtos farmacêuticos e alimentícios e bio-gás. Para corretivo de acidez de pastagens e solos agrícolas, na sinalização de campos esportivos, proteção às árvores, desinfetantes de fossas, na proteção a estábulos e galinheiros etc.

## *II - A INDÚSTRIA DE ROCHAS CALCÁRIAS NO PARANÁ*

Para o estudo de caracterização do mercado produtor de cal no Paraná, foi montado um Banco de Dados com cadastro das empresas que de alguma forma trabalham com as rochas calcárias no estado, ou seja, que mineram calcário e ou dolomito e ou produzem corretivo, cal virgem, hidratada ou para outras finalidades como cimento, rações, pintura, granilha, petit pavê, o que totalizou 136 empresas.

As informações constantes deste banco de dados são apresentados como anexo ao presente relatório e pretende-se, para o próximo ano, o envio destes dados às respectivas empresas para que as mesmas procedam as correções e ou acrescentem as faltantes. Até esta fase aproveitou-se os dados constantes em arquivos e ou pesquisas anteriores, acrescido de dados conseguidos via telefone. Pensa-se com isso aprimorar as informações, deixando-as mais completas e confiáveis refletindo melhor a realidade do setor produtor e transformador das rochas calcárias no Paraná.

Destas 136 empresas cadastradas, existem 91 que não possuem nenhuma filial, ou seja o empresário ou grupo econômico é detentor de somente uma empresa (um único Cadastro Geral do Contribuinte-CGC); existem 34 empresas que possuem pelo menos uma filial; e 11 que possuem pelo menos 2 filiais.

A indústria de rochas calcárias, assim denominados o conjunto de empresas que mineram e ou transformam calcário e ou dolomito, possuem um grau de verticalização bastante variável. Das 136 empresas cadastradas (matriz mais suas filiais), tem-se que: 105 lavram; 60 lavram e produzem corretivo; 28 lavram, produzem corretivo e cal virgem; 10 lavram, produzem corretivo, cal virgem e hidratado; 2 lavram, produzem corretivo, cal virgem, hidratado e para outras finalidades.

Das empresas que produzem para outras finalidades (22 empresas) tem-se que: 7 produzem cal para a indústria de tintas (pintura); 7 produzem granilha, 3 petit-pavê para calçamento; 2 para a indústria cimenteira; 1 para rações e 2 para outras finalidades.

A mineração de rochas calcárias é a principal atividade mineral no Estado em termos de quantidade e valor da produção. A participação da mineração de calcário e dolomito no valor monetário da produção mineral paranaense foi de 33,5% na média do período 1979/88 ; 40,0% em 89 e 32,4% em 90. Em termos de participação do calcário e do dolomito na quantidade de bens minerais produzidas no Estado do Paraná tem-se que em média no período de 1979/88 a participação foi de 41,4% ; 40,7% em 89 e 36,5% em 90.

Em 1989, das 7.903.344 toneladas de calcário e dolomito minerados no Estado do Paraná, 55,6% foram destinadas para a produção de cimento, 34,5% para corretivo e 9,9% para outras finalidades. Em 1990, das 7.437.565 toneladas mineradas 55,6% foram destinadas para a produção de cimento, 31,1% para corretivo agrícola e 13,3% para outras finalidades, proporções essas que se apresentam muito regulares ao longo do tempo.

Em 1990, do total de calcário minerado no Estado do Paraná (4.221.423 t); 98,0% foram destinados para a produção de cimento, 1,6% para a fabricação de cal e 0,4% para outras finalidades. Já em 1991, 92,9% se destinaram a produção de cimento, 0,7% para a produção de cal e o restante (0,4%) para outras finalidades (rações, calçamento, etc.). Das 16 empresas mineradoras de calcário em 1990, 2 o fizeram para a fabricação do cimento; 8 para a fabricação da cal e 6 para outras finalidades.

Do total de dolomito minerado no Estado em 1990 (3.216.142), 72% foram destinados para a produção de corretivo agrícola, 14% para a fabricação da cal e 14% para outras finalidades. Das 87 empresas mineradoras de dolomito em 1990, 64 o fizeram para a produção de corretivo agrícola, 20 para a produção da cal e 3 para outras finalidades.

TAB . 2.1
NÚMERO DE EMPRESAS MINERADORAS, PRODUÇÃO TOTAL E DESTINAÇÃO DAS ROCHAS CALCÁRIAS PRODUZIDAS NO ESTADO DO PARANÁ - 1989/90

| | Número de empresas | | Quantidade produzida | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Substância | 1989 | 1990 | 1989 | | 1990 | |
| | un. | un. | em t | % | em t | % |
| | | | | | | |
| *CALCÁRIO* | 14 | 16 | 4.467.280 | 100,0 | 4.221.423 | 100,0 |
| para cimento | 2 | 2 | 4.393.555 | 98,3 | 4.136.240 | 98,0 |
| para cal | 6 | 8 | 65.935 | 1,5 | 67.058 | 1,6 |
| para outros fins | 6 | 6 | 7.790 | 0,2 | 18.125 | 0,4 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| *DOLOMITO* | 79 | 87 | 3.436.064 | 100,0 | 3.216.142 | 100,0 |
| para corretivo | 59 | 64 | 2.724.382 | 79,0 | 2.311.042 | 72,0 |
| para cal | 17 | 20 | 224.251 | 7,0 | 464.229 | 14,0 |
| para outros fins | 3 | 3 | 487.431 | 14,0 | 440.871 | 14,0 |
| | | | | | | |
| ***TOTAL GERAL*** | ***94*** | ***104*** | ***7.903.344*** | | ***7.437.565*** | |

FONTE: MINEROPAR

NOTA: A quantidade de minério (calcário e dolomito) declarada como destinada para a indústria da cal (total de 290.186 em 89 e 531.287 t em 90), é inferior à produção de cal , ocorrendo aí dois problemas: a falta de abrangêngia do IAPSM, e a declaração errônea por parte dos mineradores/produtores que declaram a quantidade de cal produzida e não a quantidade do minério utilizado na produção da cal, que grosseiramente é o dobro da quantidade de cal produzida.

Há um nítido contraste entre as empresas mineradoras de calcário para cimento, e as produtoras de dolomito para corretivo agrícola. As empresas produtoras de calcário para cimento são em número reduzido, são de grande porte e produzem em grandes escalas. No ano de 1990, foram 2 as empresas produtoras, com produção de 4.136.240 t, o que resultou em uma produção média por estabelecimento de 2.068.120 t/ano. As empresas mineradoras de dolomito para corretivo agrícola são numerosas, via de regra de pequeno a médio porte, e produzem em pequenas escalas. Em 1990 as mineradoras de dolomito para corretivo agrícola foram em número de 64 e produziram 2.311.042 toneladas, o que resultou em uma produção média por estabelecimento de 36.110 toneladas/ano, ou seja, cada uma das duas empresas mineradoras de calcário para cimento produziram o equivalente a produção das 64 mineradoras de dolomito para corretivo agrícola.

A extração do calcário para o setor cimenteiro é processada em larga escala e totalmente mecanizada, com bancadas de 10 a 20 metros e taludes com inclinação de 70 a 90 graus, enquanto que na mineração do dolomito (explorados em menor escala), as frentes de lavra geralmente apresentam bancada única, cuja altura pode atingir até 60 metros de inclinação vertical, o que dificulta a extração e resulta em maior custo de produção e decréscimo da produtividade. Nas lavras de calcário para cimento existe grande produtividade, e consequentemente menores custos de produção, comparativamente às lavras de dolomito.

Nas lavras de calcário para cimento, o transporte do material, depois de britado e moído, é feito por teleférico até a indústria nas duas lavras maiores, e por caminhões basculantes, na terceira. Nas demais lavras utilizam-se também caminhões por distâncias que variam entre 500 metros e 30 kilometros.

Uma ação possível para minorar os custos de produção de dolomito e calcário para a indústria de corretivo e da cal e consequentemente aumentar ainda mais a competitividade desta indústria paranaense, é viabilizar uma associação dos mineradores e ou produtores de corretivo e cal no sentido de se fazer um ou dois pontos de mineração, aumentando-se a escala da mineração e otimizando a lavra e o transporte, à exemplo do que faz a indústria cimenteira. A localização das novas minas poderia contemplar um ponto estratégico com relação as proporções de produção/consumo verificadas no mercado ou simplesmente reforçar a tendência hoje verificada com a concentração das minerações em dois pontos principais , as Minas de Bacaetava e de Morro Azul.(vide mapa em anexo)

Em termos de qualidade do minério pensa-se que não haverá muito problema haja vista a homogeneidade das características químicas deste minério nas diferentes frentes de lavra hoje em atividade.

Pensa-se que este tipo de ação, em princípio, só traria benefícios para todos os envolvidos e o Paraná fortaleceria um segmento econômico bastante importante de sua economia, além de subsidiariamente reduzir os pontos de conflito da mineração com o meio ambiente, concentrando as atividades mineiras.

## 2.1- Municípios produtores de dolomito no Estado do Paraná - 1989/90

Os municípios produtores de dolomito no Estado do Paraná localizam-se principalmente na Região Metropolitana de Curitiba .

Foram 8 os municípios produtores de dolomito em 1989 e 9 em 1990. Os principais municípios produtores se resumem a 7, sendo que destes os 4 mais importantes responderam por 95,7% da produção total em 1989 e por 93,4% desta produção em 1990.

TAB.2.2
MUNICIPIOS PRODUTORES DE DOLOMITO NO ESTADO DO PARANÁ - 1989/90

| | Número de empresas produtoras | | Quantidade produzida | |
|---|---|---|---|---|
| Município | 1989 | 1990 | 1989 | 1990 |
| | | | | |
| Colombo | 20 | 20 | 1.025.494 | 950.301 |
| Rio Branco do Sul | 16 | 21 | 724.632 | 748.282 |
| Almirante Tamandaré | 28 | 29 | 974.301 | 675.227 |
| Castro | 8 | 8 | 565.158 | 630.749 |
| | | | | |
| Campo Largo | 1 | 2 | 42.541 | 109.870 |
| Ponta Grossa | 3 | 3 | 53.840 | 58.553 |
| Bocaiuva do Sul | 2 | 2 | 49.892 | 42.525 |
| Jaguariaiva | 1 | 1 | 206 | 632 |
| Adrianópolis | - | 1 | -- | -- |
| | | | | |
| ***TOTAL*** | ***79*** | ***87*** | ***3.436.064*** | ***3.216.142*** |

## 2.2 - Municípios produtores de calcário no Estado do Paraná - 1989/90

Os municípios produtores de calcário no Estado do Paraná limitam-se praticamente à Região Metropolitana de Curitiba.

Foram 7 os municípios produtores de calcário em 1989 e 6 em 1990. Destes, apenas 2 municípios abrigam as mineradoras das indústrias cimenteiras: a Companhia de Cimento Itambé em Campo Largo, e a Companhia de Cimento Portland Rio Branco localizada no município de Rio Branco do Sul, e responderam por 99,0% da produção total em 1989 e 99,2 em 1990.

TAB. 2.3
MUNICIPIOS PRODUTORES DE CALCÁRIO NO ESTADO DO PARANÁ - 1989/90

| | Número de empresas produtoras | | Quantidade produzida | |
|---|---|---|---|---|
| Município | 1989 | 1990 | 1989 | 1990 |
| | | | | |
| Rio Branco do Sul | 4 | 7 | 3.852.900 | 3.559.800 |
| Campo Largo | 2 | 3 | 569.148 | 627.758 |
| | | | | |
| Almirante Tamandaré | 4 | 3 | 43.437 | 33.144 |
| Bocaiuva do Sul | 1 | 1 | 207 | 359 |
| Adrianópolis | 1 | 1 | 191 | 245 |
| Balsa Nova | 1 | 1 | 47 | 117 |
| Ponta Grosa | 1 | - | 1.350 | -- |
| ***TOTAL*** | ***14*** | ***16*** | ***4.467.280*** | ***4.221.423*** |

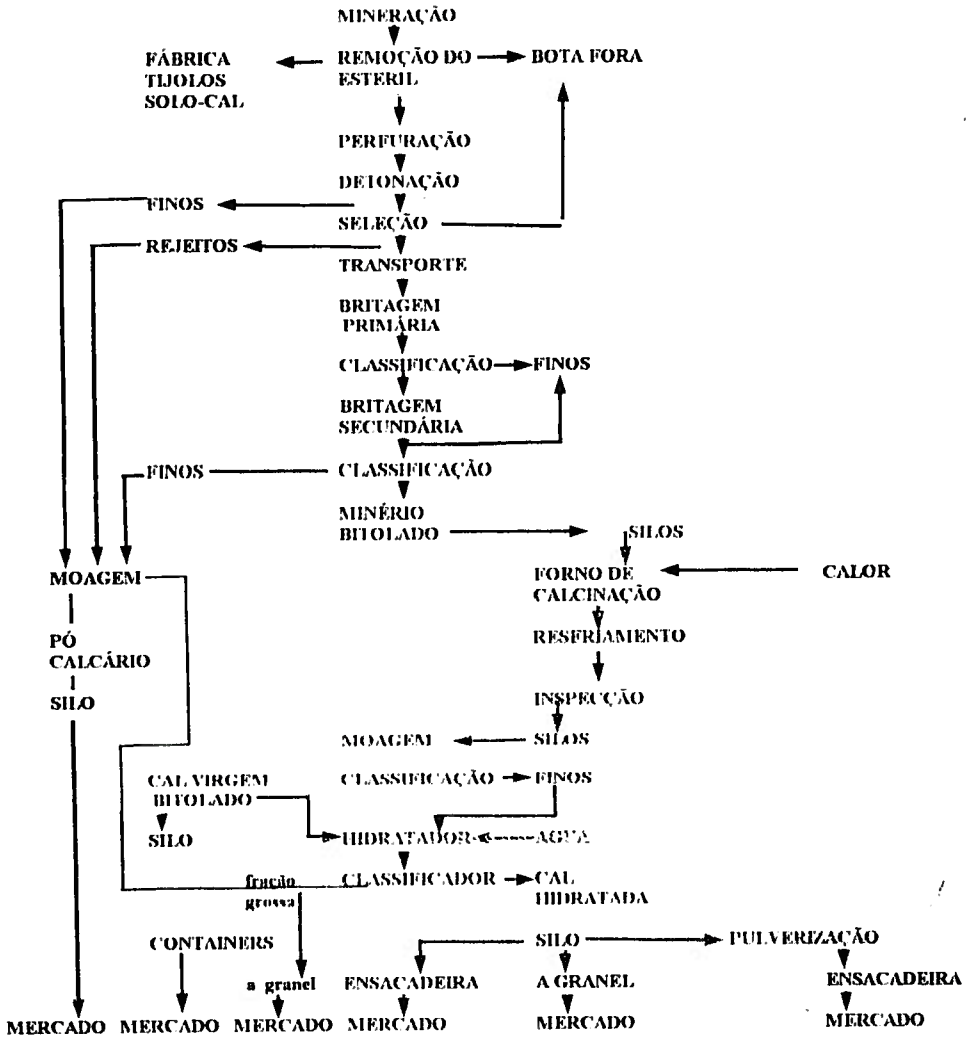
## *III - A INDÚSTRIA DA CAL NO PARANÁ*

### 3.1 - Generalidades

A indústria da cal ocorre associada com a mineração de rochas calcárias para a produção de corretivo agrícola. Para a produção da cal o minério tem que ser bitolado em dimensões apropriadas para permitir a circulação de gases quentes durante o processo de queima (calcinação). O minério com dimensões menores que as exigidas para a indústria da cal é moido produzindo-se o corretivo agrícola.

O fluxograma geral e normal de produção de corretivo agrícola, da cal (virgem e hidratada) é conforme segue:

TAB. 3.1
FLUXOGRAMA DE PRODUÇÃO DE CORRETIVO AGRÍCOLA E DA CAL VIRGEM E HIDRATADA



O processo de produção de cal virgem é simples, consistindo no aquecimento dos carbonatos à temperatura em torno de 1.100 graus Célsius, quando ocorre a calcinação com eliminação de gás carbônico ($CO_2$) e geração do óxido de cálcio (CaO). Para a produção de cal hidratada adiciona-se água à cal virgem. O processo de hidratação da cal virgem é simples, consistindo em hidratar o mesmo, sendo que neste processo agrega-se cerca de 18% de água no peso da cal. É uma reação exotérmica de 278 Kcal por Kg de cal hidratada produzida.

O coeficiente médio de quantidade de minério usado por produto gerado é de 2,0 t de minério por tonelada de cal virgem produzida. No processo de queima dos carbonatos ocorre despreendimento de gás carbônico ($CO_2$) que ocasiona a perda de massa.

A reação teórica é conforme segue: $(Ca,Mg)CO_3$ ----> $(Ca,Mg)O + CO_2$ (gás). Na calcinação do carbonato de cálcio puro ($CaCO_3$), o rendimento é de 56% já que o peso molecular do carbonato é de 100 e perde-se 44% em peso com a emissão de $CO_2$ (peso molecular de 44). Já na calcinação do dolomito puro (peso molecular de 84), o rendimento é de 40%. Em função das características químicas dos dolomitos paranaenses que possuem cerca de 30% de CaO e 20% de MgO, o rendimento teórico deve se situar em torno de 53%.

Os tipos de cal: cálcico e dolomítico, se relacionam à rocha (minério) que sofreu a calcinação, já que não há adição de novos elementos no processo produtivo da cal. Se o minério é dolomítico, gera-se cal dolomítico acentuando-se a composição do minério original, concentrando-se os seus óxidos.

A agregação de valor na indústria da cal, entre outros motivos é devido ao fato de na calcinação se gastar uma quantidade de energia razoável, representado especialmente pela queima da lenha e serragem, além de reduzir o peso do minério a aproximadamente a metade. Acresce-se ainda os custos de mão de obra com os respectivos encargos sociais em todas as etapas do processo produtivo, e que são responsável pela maior participação nos custos finais, além de todos os custos relativos ao transporte dos insumos e produtos gerados. Outro fator de agregação de valor está no fato do produto ser comercializado já moído e ensacado. Todos estas etapas do processo produtivo agregam valor da ordem de 20 vezes o valor do minério primário em si.

### 3.2 - Qualidade química das rochas calcárias utilizadas nas indústria da cal e corretivo no Estado do Paraná

A Fundação Instituto Agronômico do Paraná-IAPAR, através do informe de pesquisa n. 100 de dezembro de 1991, de autoria de Edson Lima de Oliveira e Décio Carlos Zocoler, divulgou uma avaliação da qualidade dos corretivos comercializados no Estado do Paraná. Os autores avaliaram a qualidade de 146 amostras de corretivos de diferentes procedencias, comercializados no Paraná, amostras estas obtidas em propriedades agrícolas paranaenses e coletadas pelos técnicos da EMATER-PR.

Nestas amostra foram verificados, entre outros itens, os teores de Ca e Mg, determinados por espectrofotometria de absorção atômica, no extrato proveniente da dissolução da amostra do material de uma mistura de soluções de HCl (50%v/v) e $HNO_3$ (50%v/v) na proporção 10:1, submetida a fervura branda durante 10 minutos.

Os resultados analíticos destas amostras relativas aos minérios produzidos no Estado do Paraná, servem para se aferir a qualidade química teórica da cal produzida no Estado, já que o minério é o mesmo, tanto para a indústria de corretivo quando para a indústria da cal.

Tratando-se os resultados analíticos do IAPAR, pode-se fazer as seguintes considerações sobre o minério utilizado pela indústria da cal paranaense:

- na média das 137 amostras analizadas o teor de CaO foi de 28,4% e de MgO de 20,54%, o que demonstra a característica dolomítica dos minérios utilizados por essa indústria;
- existe pouca variabilidade química nos minérios produzidos nos diferentes municípios (Colombo, Almirante Tamandaré, Rio Branco do Sul, Castro e Campo Largo), com teor de CaO variando de 27,67 à 29,40% e o de MgO variando de 20,59 à 22,50%.
- o único minério calcítico detectado é o de procedência da Calplan, situado no município de Almirante Tamandaré, com 44,21% de CaO e 4,97% de MgO, sendo produtor exclusivo de corretivo, não produzindo cal.

TAB. 3.2
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DAS ROCHAS CALCÁRIAS MINERADAS NO ESTADO DO PARANÁ - dados das médias relativas as análises do IAPAR

| | NÚMERO AMOSTRAS | CaO % | MgO % | PN % | EQ CaCO3 % | RE0 TOTAL | RE20 | RE60 | RE100 | RE | PRNT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL | 147 | 28,34 | 20,57 | 96,29 | 101,11 | 2,49 | 10,58 | 26,19 | 60,40 | 78,22 | 76,02 |
| *PARANÁ* | *137* | *28,41* | *21,14* | *97,77* | *102,62* | *2,61* | *10,65* | *25,00* | *62,11* | *79,22* | *77,60* |
| RIO GRANDE DO SUL | 1 | 29,66 | 21,55 | 97,56 | 106,54 | 0,27 | 14,99 | 32,29 | 52,45 | 74,82 | 72,99 |
| MINAS GERAIS | 1 | 27,28 | 19,90 | 91,35 | 98,18 | 0,50 | 11,53 | 46,58 | 41,39 | 71,65 | 65,45 |
| SÃO PAULO | 7 | 28,41 | 15,19 | 83,55 | 88,54 | 1,43 | 10,49 | 43,63 | 44,45 | 72,73 | 60,80 |
| SANTA CATARINA | 1 | 45,33 | 0,33 | 82,03 | 81,96 | 0,28 | 6,40 | 67,55 | 25,77 | 67,58 | 55,44 |
| | | | | | | | | | | | |
| PARANÁ | 137 | 28,41 | 21,14 | 97,77 | 102,62 | 2,61 | 10,65 | 25,00 | 62,11 | 79,22 | 77,60 |
| RIO BRANCO DO SUL | 21 | 28,56 | 21,58 | 98,68 | 104,64 | 1,61 | 12,54 | 25,47 | 62,28 | 80,09 | 79,03 |
| CASTRO | 25 | 27,67 | 21,71 | 98,45 | 102,48 | 3,53 | 9,10 | 24,20 | 63,51 | 79,87 | 78,76 |
| CAMPO.LARGO | 7 | 27,86 | 22,50 | 98,76 | 105,67 | 1,53 | 10,80 | 25,18 | 62,54 | 79,77 | 78,71 |
| ALMIRANTE TAMANDARÉ | 46 | 29,40 | 20,59 | 98,72 | 102,17 | 2,07 | 9,61 | 24,85 | 63,50 | 80,31 | 78,12 |
| COLOMBO | 23 | 28,04 | 20,88 | 95,76 | 101,98 | 3,07 | 10,61 | 23,53 | 62,78 | 78,16 | 75,77 |
| | | | | | | | | | | | |
| *ALMIRANTE TAMANDARÉ* | *46* | *29,40* | *20,59* | *98,72* | *102,17* | *2,07* | *9,61* | *24,85* | *63,50* | *80,31* | *78,12* |
| TREVO | 2 | 29,88 | 21,72 | 102,69 | 107,35 | 0,00 | 5,72 | 22,64 | 71,64 | 86,37 | 88,69 |
| INDUSCALTA | 2 | 29,24 | 20,89 | 98,79 | 104,16 | 0,20 | 5,69 | 23,82 | 70,29 | 85,42 | 84,21 |
| CALZATO | 2 | 30,12 | 21,55 | 101,25 | 107,36 | 0,04 | 8,89 | 28,55 | 62,51 | 81,41 | 82,54 |
| IGUACU | 4 | 27,97 | 21,02 | 102,03 | 101,65 | 0,72 | 10,15 | 25,86 | 63,28 | 80,79 | 80,40 |
| TERRA RICA(*) | 7 | 28,12 | 21,31 | 97,96 | 103,18 | 3,94 | 10,65 | 22,67 | 62,79 | 78,47 | 76,80 |
| ISOCAL | 3 | 27,04 | 23,59 | 98,86 | 99,46 | 0,52 | 12,28 | 31,64 | 55,56 | 77,00 | 76,13 |
| CALCOAGRO | 3 | 27,56 | 20,01 | 96,35 | 98,95 | 3,75 | 11,74 | 22,23 | 62,28 | 77,96 | 75,34 |
| CALPLAN(*) | 2 | 44,21 | 4,97 | 90,92 | 91,47 | 0,83 | 6,28 | 33,47 | 59,43 | 80,77 | 73,48 |
| SÃO FRANCISCO | 3 | 28,06 | 20,58 | 96,27 | 101,27 | 4,23 | 16,05 | 23,80 | 55,92 | 73,41 | 70,64 |
| | | | | | | | | | | | |
| *CAMPO LARGO* | *7* | *27,86* | *22,50* | *98,76* | *105,67* | *1,53* | *10,80* | *25,18* | *62,54* | *79,77* | *78,71* |
| CRISTO REI | 5 | 27,91 | 22,46 | 97,95 | 105,67 | 1,80 | 9,10 | 23,87 | 65,31 | 81,39 | 79,70 |
| | | | | | | | | | | | |
| *CASTRO* | *25* | *27,67* | *21,71* | *98,45* | *102,48* | *3,53* | *9,10* | *24,20* | *63,51* | *79,87* | *78,76* |
| IRAPURU | 8 | 27,95 | 21,86 | 99,61 | 104,24 | 4,70 | 9,69 | 17,02 | 69,77 | 81,98 | 81,72 |
| CALCÁRIO IDEAL | 6 | 28,05 | 21,06 | 99,07 | 102,43 | 0,90 | 6,37 | 29,24 | 63,37 | 82,10 | 81,36 |
| REI DO CAL | 3 | 28,02 | 22,52 | 98,93 | 106,02 | 1,92 | 9,57 | 24,83 | 63,67 | 80,49 | 79,57 |
| CALPAR | 4 | 28,30 | 23,18 | 98,99 | 102,56 | 1,78 | 10,35 | 23,99 | 63,87 | 80,40 | 79,56 |
| | | | | | | | | | | | |
| *COLOMBO* | *23* | *28,04* | *20,88* | *95,76* | *101,98* | *3,07* | *10,61* | *23,53* | *62,78* | *78,16* | *75,77* |
| INCASSOLO | 6 | 28,89 | 21,00 | 95,63 | 103,80 | 1,91 | 7,45 | 20,60 | 69,99 | 83,89 | 80,24 |
| PAVIN | 2 | 26,38 | 19,40 | 96,78 | 95,32 | 1,73 | 8,84 | 23,42 | 66,00 | 71,82 | 79,47 |
| TERRA NOVA | 3 | 26,03 | 20,17 | 93,60 | 96,63 | 6,04 | 17,80 | 28,02 | 48,13 | 68,51 | 64,24 |
| | | | | | | | | | | | |
| *RIO BRANCO DO SUL* | *21* | *28,56* | *21,58* | *98,68* | *104,64* | *1,61* | *12,54* | *25,47* | *62,28* | *80,09* | *79,03* |
| CAMAS | 4 | 28,21 | 21,49 | 99,09 | 103,80 | 0,14 | 9,57 | 23,98 | 66,30 | 84,69 | 84,17 |
| BRASCAL | 9 | 28,71 | 21,62 | 100,22 | 105,01 | 2,71 | 11,86 | 27,32 | 58,09 | 76,87 | 77,04 |
| COCAP | 3 | 29,01 | 20,84 | 97,58 | 103,60 | 1,53 | 12,38 | 27,44 | 58,49 | 77,59 | 75,69 |

FONTE: baseado em dados do IAPAR

**Notas da tabela anterior:**

1)- O cálculo do Poder de Neutralização-PN é em função dos teores de CaO e de MgO do produto, e é calculado conforme a fórmula:
(% CaO X 1,78) + (% MgO X 2,50) = % Equivalente ao CaCO3 puro. O poder de neutralização de alguns produtos são:
CaCO3.....100 CaO.....178 Ca(OH)2.....135 MgCO3.....119 MgO.....250 Mg(OH)2....172

2)- O cálculo do Poder Relativo de Neutralização Total-PRNT é dado pela fórmula: PRNT(%) = PN X RE / 100

PN = (% CaO x 1,78) + (%MgO x 2,50)

RE = 0 % - retido na peneira ABNT n.10 -> >2mm;

20 % - passante na 10 e retida na 20 -> < 2,00mm e > 0,84mm

60 % - passante na 20 e retida na 50 -> < 0,84mm e > 0,30mm

100 % - passante na peneira ABNT n.50 -> < 0,30mm

Exemplo se: 70% passa na 50 ou seja < 0,30mm -> RE = 100%

20% passa na 20 e fica retida na 50 > RE = 60%

9% passa na 10 e fica retido na 20 -> RE = 20%

1% retido na 10 ou seja > 2mm -> RE = 0%

RE = 70x(1) + 20x(0,6) + 9x(0,2) + 1x(0) = 83,8%

Outra maneira de se avaliar a qualidade química do minério utilizado pela indústria da cal e de corretivo pode ser feita verificando-se os teores de óxidos (Ca e Mg), declarados nas embalagens de algumas marcas de corretivo comercializadas no Estado. Esses resultados confirmam os dados do IAPAR, sendo detectado a comercialização de calcário calcítico pela COPERLIT com 40,8% de CaO e 4,8% de MgO.

TAB.3.3
QUALIDADE DO CALCÁRIO IMPRESSO NAS SACARIAS DE ALGUMAS EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM CORRETIVO

| | CaO | MgO | PN | <2mm | 0,84mm | 0,30mm | PRNT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | % | % | | | | |
| BRASCAL | 29,0 | 19,0 | 98,0 | 100 | 85,0 | 57,0 | 75,1 |
| TERRA RICA | 29,0 | 19,0 | -- | 100 | 84,0 | 60,0 | 75,1 |
| CALC RIO GRANDE | 29,0 | 17,5 | 95,0 | 100 | 88,0 | 60,0 | 75,1 |
| COPERLIT | 28,5 | 19,0 | 98,0 | 100 | 96,0 | 86,0 | 90,1 |
| GRANICAL | 29,0 | 18,5 | 97,0 | 100 | 82,0 | 62,0 | 75,1 |
| TERRA NOVA | 28,0 | 19,0 | 97,0 | 100 | 85,0 | 65,0 | 75,1 |
| ITATINGA "B" | 27,0 | 17,0 | 90,0 | 100 | 70,0 | 50,0 | 60,1 |
| ITATINGA "C" | 28,5 | 18,0 | 95,0 | 100 | 88,0 | 60,0 | 75,1 |
| ITATINGA "D" | 29,0 | 19,0 | 98,0 | 100 | 95,0 | 85,0 | 90,1 |

## 3.3 - O mercado produtor de cal

Existe um grande número de produtores divididos numa variada capacidade de produção, tanto à nivel nacional quanto à nivel de Estado, o que garante um mercado produtor bastante diversificado e concorrente para atender a um igualmente amplo e diversificado mercado consumidor.

A indústria de produção da cal no Estado do Paraná é bastante complexa e com diferentes graus de verticalização. Coexistem produtores extremamente verticalizados que fazem desde a mineração, passando pela produção de corretivo agrícola, produção de cal virgem e hidratada, comercializando o produto ensacado e em embalagens de 20 Kg, com produtores que simplesmente compram o minério já bitolado e somente fazem a queima produzindo cal virgem que comercializam à granel.

A venda à granel normalmente é feita para produtores paulistas que adquirem a cal virgem em pedra para o beneficiamento em suas unidades moageiras. Este item absorvia 8% da produção total em 1986.

No total são 71 empresas que produzem cal (virgem ou hidratrado) no Estado, sendo que destas, 47 não possuem nenhuma filial, 20 possuem pelo menos uma filial e 4 são as que possuem pelo menos duas filiais. Computando-se as empresas e suas filiais como uma única

empresa, teremos 65 empresas que produzem cal virgem no Estado do Paraná. Na maioria das empresas que possuem filiais, uma faz a lavra e as demais produzem corretivo e ou cal.

Das 71 empresas produtoras de cal virgem, 51 lavram, e em 8 empresas a lavra é feita pela sua filial (12 não fazem lavra). As empresas que produzem cal virgem e não produzem corretivo são em número de 25 (46 produzem cal virgem e corretivo). As empresas que produzem além da cal virgem para a construção civil, produzem também para outras finalidades, são em número de 9, das quais 7 produzem para a indústria de tintas (pintura), 1 para granilha, e 1 para rações.

Na pesquisa feita em 1986, eram em número de 42 as empresas que se dedicava à produção de cal no Estado do Paraná, que em conjunto possuiam capacidade instalada superior a 1 milhão de toneladas/ano (MINEROPAR, 1986). O principal município produtor era Almirante Tamandaré, que possui capacidade instalada de produção de 512.160 toneladas/ano de cal, produzindo em 1986, 195.100 toneladas. Existia ainda neste ano, 76 empresas produtoras de corretivo agrícola, 8 produtoras de calcário indústrial, 5 de granilha e 3 de cimento.

Na pesquisa de 1992 verificou-se um aumento no número de empresas produtoras de cal que passou de 42 (1986), para 73, não havendo correspondência proporcional na produção, o que leva a crer que simplesmente cadastrou-se empresas já existentes em 1986 e ou suas filiais. Pela pesquisa de 1986, na média do periodo 84/86 produziu-se 578.167 t de cal/ano e pelos dados de 1992 não houve alteração, produzindo-se em média no periodo 89/92, 575.281 t cal/ano.

TAB. 3.4
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DA CAL PARANAENSE E A CAPACIDADE INSTALADA DE PRODUÇÃO

1984/86 em toneladas/ano

| MUNICÍPIO | 1984 | 1985 | 1986 | Capacidade instalada em t/ano - | Número de empresas |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Colombo | 267.700 | 303.700 | 303.800 | 444.600 | 19 |
| Almirante Tamandaré | 150.100 | 193.100 | 195.100 | 512.160 | 12 |
| Rio Branco do Sul | 29.800 | 35.800 | 45.500 | 84.000 | 4 |
| Castro | 3.100 | 29.200 | 30.600 | 37.200 | 3 |
| Bocaiuva do Sul | 20.000 | 22.000 | 22.000 | 30.000 | 1 |
| Campo Largo | 18.000 | 17.000 | 21.000 | 30.000 | 3 |
| Ponta Grossa | – | – | – | – | – |
| ***TOTAL*** | ***515.700*** | ***600.800*** | ***618.000*** | ***1.137.960*** | ***42*** |

1989/1992

| MUNICÍPIO | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | Capacidade instalada em t/ano | Número de empresas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| Colombo | 265.894 | 389.586 | 450.912 | 414.497 | 765.000 | 32 |
| Almirante Tamandaré | 150.006 | 107.388 | 71.399 | 52.466 | 385.000 | 19 |
| Rio Branco do Sul | 33.380 | 46.610 | 83.991 | 36.087 | 160.000 | 9 |
| Castro | 19.589 | 20.049 | 43.222 | 12.173 | 72.000 | 6 |
| Bocaiuva do Sul | 4.895 | 3.408 | — | — | 15.000 | 1 |
| Campo Largo | 17.305 | 28.423 | 25.707 | 19.139 | 65.000 | 3 |
| Ponta Grossa | — | — | — | 5.000 | — | 1 |
| ***TOTAL*** | ***491.069*** | ***595.464*** | ***680.231*** | ***534.362*** | ***1.457.000*** | ***71*** |

Fonte: MINEROPAR

TAB - 3.5
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO NÚMERO DE EMPRESAS TRANSFORMADORAS DE ROCHAS CALCÁRIAS NO PARANÁ

EM 1986

| MUNICíPIO | Cal | Corretivo de solos | Granilha | Cimento | | Número de minas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Colombo | 19 | 19 | 1 | - | | 14 |
| Almirante Tamandaré | 12 | 24 | 1 | - | | 44 |
| Rio Branco do Sul | 4 | 20 | 3 | 1 | | 55 |
| Castro | 3 | 7 | - | - | | 8 |
| Bocaiuva do Sul | 1 | - | - | - | | 4 |
| Campo Largo | 3 | 5 | - | 1 | | 9 |
| Ponta Grossa | - | 1 | - | - | | - |
| *TOTAL* | *42* | *76* | *5* | *2* | | *134* |

EM 1992

| MUNICíPIO | Cal | Corretivo de solos | Granilha | Cimento | Tintas | Petit Pavê |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Colombo | 32 | 22 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| Almirante Tamandaré | 19 | 24 | 0 | 0 | 4 | 3 |
| Rio Branco do Sul | 9 | 11 | 6 | 1 | 0 | 0 |
| Castro | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bocaiuva do Sul | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Campo Largo | 3 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Ponta Grossa | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *TOTAL* | *71* | *73* | *7* | *2* | *7* | *3* |

Fonte: MINEROPAR

Na pesquisa efetuada , o número de equipamentos cadastrados como alocados nas indústrias produtoras da cal no Paraná foram: 94 britadores, 110 moinhos, 75 ensacadeiras e 10 hidratadores.

O número de fornos cadastrados é de 168, dos quais 7 são metálico tipo AZBE e o restante são de barranco contínuo, dos quais pelo menos 11 funcionam à serragem e o restante à lenha, preferencialmente com bracatinga. Em termos de número de fornos por empresas tem-se que: 26 empresas possuem somente 1 forno; 21 possuem 2 fornos; 12 possuem 3; 6 possuem 4; 4 possuem 5; 1 possui 7; e 1 possui 13 fornos. A grande maioria (66%), possuem até 2 fornos, ou 83% possuem até 3 fornos.

Coexistem produtores em diferentes graus de verticalização e em diferentes escalas. A maioria dos produtores possuem fornos verticais, contínuos de alvenaria, variando basicamente na quantidade de fornos de um produtor para o outro, sendo raros os produtores que possuem fornos verticais metálicos tipo AZBE e que possuem uma escala de produção maior.

As 71 empresas produtoras de cal virgem respondem por 1.868 empregos diretos, o que dá uma média de 26 empregados por empresa.

Em análise conjunta dos mineradores e transformadoras de calcário e dolomito, o número de equipamentos alocados são estimados em 139 britadores, 157 moinhos, 82 ensacadeiras e 11 hidratadores. As estimativas de capacidade de produção são de 6.355.360 t/ano para a produção de corretivo, 1.457.000 t/ano para cal virgem e de 246.560 t/ano para a cal hidratada. Um anexo com a estatística de alguns equipamentos (marca, modelo e potência) utilizados na indústria da cal é apresentado no final deste relatório.

Segundo o representante da ABRACAL, em pronunciamento no X Encontro Nacional dos Produtores de Corretivo Agrícola, a capacidade instalada para moagem no Brasil é de 49 milhões de t/ano trabalhando-se em 2 turnos de 8 horas por 250 dias por ano. O consumo de corretivo no Brasil foi de 13,0 milhões t/ano em média entre 84/87; 16,6 milhões t/ano em 1988; 15,0 milhões t/ano em 1989 e 10,0 milhões t/ano em 1990.

## 3.4 - Algumas características dos principais fornos usados na indústria da cal paranaense

*forno de barranco vertical contínuo à lenha*

A maioria dos fornos do Paraná são do tipo de Barranco Vertical Contínuo tendo à lenha como combustível. É um forno de alvenaria, bem construído, alto, com chaminé "boca de fogo" e "cinzeiro" cilíndrico, com revestimento de tijolos recozidos e refratários, geralmente encravados na meia encosta e sustentado por estruturas de alvenaria ou metálicas. É contínuo, com carga e descarga semi-automáticas (tiragem forçada), sem recuperação de calor dos gases e da cal virgem. A principal manutenção feita no forno é a troca dos revestimentos refratários, feita a cada 24 meses aproximadamente, quando exige-se uma parada na produção.

Os fornos operam ininterruptamente, 24 horas, num regime de trabalho onde o empregado trabalha 1 turno de 8 horas por dia durante três dias e folga no quarto dia. Os turnos individuais de horário de trabalho são variados: sendo das 0 às 8 horas no primeiro dia; das 8 às 16 horas no segundo dia; e das 16 às 24 horas no terceiro dia, folgando no quarto dia.

A estimativa de emprego de mão de obra para operar um Forno Vertical Contínuo à Lenha é de que se ocupa 10 pessoas: sendo 4 foguistas; 2 enchedores; 1 frentista; 1 motorista de pedra (tempo parcial); 1 motorista de lenha (tempo parcial) e 1 ajudante de lenha (tempo parcial).

Uma frente de lavra para abastecimento de 1 forno vertical contínuo à lenha, emprega aproximadamente 4 pessoas: 1 marroeiro (aquele que quebra a pedra); 1 furador para colocação do explosivo; 1 operador de máquina para carregamento e remoção, em tempo parcial; e 1 motorista de caminhão em tempo parcial.

Em termos de despesas com mão de obra para a operação do forno, pode-se estimar que o forno ocupa diretamente 7 empregados com salário mais encargos de cerca de R$ 220/mês/homem, incluindo-se nesta cifra as despesas com pagamento de hora noturna, insalubridade, 0,6% de PIS, 1,5% de contribuição social, etc.

Existem diferentes dados de produção dos fornos verticais contínuos à lenha, o que é normal, tendo em vista que muito embora exista certo grau de padronização na construção dos mesmos, exitem diferentes maneiras de operá-lo. Observa-se também variações no número de bocas de alimentação de lenha, indo de 1 até 4. As produções estimadas de cal em função do número de bocas é de que o forno com 1 boca produz cerca de 0,35 t de cal/hora; o de 2 bocas produz 0,65; 3 bocas 0,79; e o de 4 bocas produz cerca de 1 t cal/hora. A lenha utilizada também varia bastante,

mas predominantemente utiliza-se a bracatinga, utilizando-se também o eucalipto, e outros materiais alternativos.

Para efeito de cálculos, estima-se que a produção por forno é de 550 kg de cal por hora (14t/dia), cerca de 350 a 450 t/mês, o que resulta em aproximadamente 4.800 t/ano. Levando-se em conta que o preço da cal virgem em pedra é de cerca de R$ 31/t, estima-se que o faturamento bruto de cada forno é de R$ 12.400/mês ou seja RS$ 148.800/ano.

O rendimento minério/cal é de aproximadamente 55%, ou seja 1 tonelada de minério (calcário/dolomito bitolado) resulta em 0,55 t de cal virgem. O m3 do minério bitolado tem aproximadamente 1,85 t e resulta, após a queima, em 1,0 t de cal.

Existem diferentes denominações de mercado para a lenha comprada, onde 1 m3 de lenha catada resulta em aproximadamente 300 kg , e 1 m3 de lenha comercial(efetiva) resulta em 390 kg. Em termos de poder calorífico, o m3 da lenha dá aproximadamente 3.300 kcal/kg.

Nas estimativas feitas com base nas informações de produção de cal da MINEROPAR, e do consumo de lenha estimado pela COPEL para a produção da cal, verifica-se que o consumo de lenha varia de 1,6 à 2,5 m3 por t de cal e na média situa-se em 1,9 m3 de lenha por t de cal. Já com base na produção de cal estimada à partir dos dados do DNPM, o consumo de lenha varia de 1,3 à 1,6 m3 por t de cal e na média situa-se em 1,5 m3 de lenha por t de cal.

Para cada forno estima-se um consumo de 7.200 à 8.640 m3 de lenha por ano o que gera emprego na área de reflorestamento, manutenção e corte para perto de 7 pessoas o ano todo, por forno em operação.

O preço da lenha entregue no pátio das produtoras é de aproximadamente R$ 4,5/m3. A lenha de bracatinga é a mais barata e a mais usada.

*forno de barranco vertical contínuo à serragem*

Uma inovação tecnológica no processo de produção de cal à partir dos fornos verticais contínuos, foi a introdução da serragem como combustível, em substituição à lenha. Essa inovação resultou em um aumento significativo de produtividade, conforme declarações dos produtores.

À partir de uma pequena adaptação dos fornos verticais à lenha como a introdução de um espaço, junto ao forno, para a secagem da serragem, e de um equipamento muito simples para alimentação do forno com esse combustível, conseguiu-se, com baixo investimento, um substantivo aumento de produtividade. As informações de produtividade destes fornos, à exemplo dos movidos à lenha, é bastante variável. Estima-se que a transformação do forno a serragem aumenta em 25% a capacidade de produção, e o consumo é de 1 à 1,5 m3 de serragem por hora de operação.

Em termos de mão de obra existe uma redução substantiva da mesma já que o manuseio do combustível é em muito facilitada e em parte automatizada. Existe também um maior conforto nas condições de trabalho dos foguistas, que não mais necessitam se expor diretamente ao calor da boca do forno para alimentá-lo, como ocorre no caso da lenha.

Um dos problemas enfrentados decorrentes desta inovação está na falta de serragem próximas aos locais de consumo. Alguns produtores estão buscando serragem em Ponta Grossa, Irati, Rio Negro, onde existem indústrias de móveis e ou serrarias. Uma alternativa para solucionar este problema de abastecimento pode ser buscada nas empresas produtoras de papel que geram enormes quantidades de resíduos de madeira, em especial de pinus.

Cada caminhão carrega de 40 a 50 m3 de serragem, o que equivale a 8-10 toneladas, muito abaixo da capacidade de transporte dos caminhões carretas (dois eixos) que carregam entre 30 a 40 t. O problema está na baixa densidade do material a ser transportado onde uma solução de compactação para melhorar o rendimento no transporte pode acarretar em um aumento nos custos

MINEROPAR
Minerais do Paraná S/A.
BIBLIOTECA


para a preparação do material no processo de queima, hoje sem necessidade de qualquer adaptação a não ser a secagem.

*forno vertical metálico de cuba simples - tipo AZBE*

Outro tipo de forno que se usa no Paraná é o forno vertical metálico de cuba simples. É um forno metálico, contínuo, tipo Azbe, com tiragem forçada e controle termodinâmico. É cilíndrico, com revestimento refratário e isolante, carga e descarga automáticas, com recuperação parcial do calor perdido nos gases e na cal virgem. Produz cerca de 30.000 t/ano (em média), e o consumo de combustível, em média, é de 132 kg de óleo combustível BPF ou 1,1 metros cúbicos de lenha por tonelada de cal virgem.

A produção do forno AZBE depende diretamente do seu diâmetro. Uma estimativa de sua produção é de que um forno com 3,2 metros de diâmetro produz cerca de 3,0 t cal/hora, já um com 5,0 metros de diâmetro produz aproximadamente 5,0 t cal/hora

**3.5 - Produção de cal e consumo de energia pela indústria de cal no Estado do Paraná**

Tomando-se por base os dados médios de produção e consumo de energia pela indústria da cal no Paraná de 1983 à 92, tem-se que a indústria da cal consume em média 1,102 milhões de m3 de lenha para produzir cerca de 644 mil t de cal, o que significa dizer que na média se consome 1,6 m3 de lenha por t de cal, ou aproximadamente 0,21 Toneladas Equivalentes de Petróleo-TEP/t de cal , já que consome-se também um pouco de energia elétrica na produção.

O consumo anual de lenha no período de 1983/92 variou de 880 à 1.232 mil m3, e a produção de 491 à 680 mil t segundo dados da MINEROPAR, resultando numa média de 576 mil t/ano, ou com variação de 690 à 830 mil t/ano segundo dados do DNPM, o que resultou numa média de produção de 752 mil t/ano.

O consumo de lenha para a produção de 1 t de cal variou de 1,6 à 2,5 m3 com base nos dados da MINEROPAR e de 1,3 à 1,6 com base nos dados do DNPM. Na média ficou-se com um consumo de 1,9 m3 de lenha por t de cal pelos dados da MINEROPAR e de 1,5 m3 de lenha por t de cal pelos dados do DNPM

A simbiose entre a cultura da bracatinga e a de outras culturas de subsistência como o milho e o feijão também é muito interressante para a economia local. O plantio e a colheita destas culturas são feitos no período que decorre do corte até a rebrota da bracatinga. Até a bracatinga atingir uma altura que prejudique essas culturas paralelas, as mesmas já foram colhidas.

TAB - 3.6
PRODUÇÃO E CONSUMO DE ENERGIA PELA INDÚSTRIA DA CAL NO ESTADO DO PARANÁ - 1983/92

| | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | MÉDIA 83/92 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X 1000 m3 | | | | | | | | | | | |
| lenha | 933 | 880 | 1.013 | 1.166 | 1.207 | 1.226 | 1.232 | 1.173 | 1.085 | 1.101 | 1.102 |
| X 1000 TEP | | | | | | | | | | | |
| lenha | 111 | 105 | 120 | 139 | 144 | 146 | 147 | 140 | 129 | 131 | 131 |
| eletricidade | 6 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 | 6 | 6 | 7 | 8 |
| residuo de madeira | – | – | – | – | – | – | – | – | 5 | 7 | - |
| outros | – | – | – | – | – | – | – | – | 4 | 1 | - |
| TOTAL | 117 | 113 | 129 | 147 | 153 | 155 | 154 | 150 | 141 | 145 | 140 |
| Produção de cal em 1000 t | | | | | | | | | | | |
| MINEROPAR | – | 516 | 601 | 618 | – | – | 491 | 595 | 680 | 534 | 576 |
| DNPM | – | 690 | 720 | 740 | 800 | 830 | 800 | 740 | 700 | – | 752 |
| Consumo de energia | | | | | | | | | | | |
| TEP / t de cal | | | | | | | | | | | |
| MINEROPAR | – | 0,22 | 0,21 | 0,24 | – | – | 0,31 | 0,25 | 0,21 | 0,27 | 0,24 |
| DNPM | – | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | – | 0,19 |
| m3 lenha / t cal | | | | | | | | | | | |
| MINEROPAR | – | 1,7 | 1,7 | 1,9 | – | – | 2,5 | 2,0 | 1,6 | 2,1 | 1,9 |
| DNPM | – | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | – | 1,5 |

Fonte: baseado em dados da COPEL, MINEROPAR e DNPM

OBS : A produção de cal informada como fonte o DNPM, foi estimada com base na participação do Estado do Paraná na produção brasileira e que se situa em 15% da produção nacional.

## 3.6 - Premissas para entrada de novos empreendimentos para fabricação de cal no Paraná.

A indústria de cal paranaense é bastante concorrencial e competitiva, existindo capacidade ociosa no setor. Os novos empreendimentos, se viáveis, além das vantagens comparativas nos custos de produção, vantagens nos pontos de distribuição diminuindo custos de fretes, etc. deverão buscar atender as mais rígidas especificações de mercado, para poder atender a todos os segmentos consumidores.

Os novos empreendimentos deverão se aparelhar como as grandes produtoras, para poder disputar um mercado que é bastante competitivo com pelo menos 8 empresas atendendo ao mercado mais exigente. Maiores exigências no produto implicam em maiores investimentos, que para amortização e retorno do mesmo a taxas lucrativas, exigem em contra partida, produção e venda em larga escala, já que o preço a ser praticado necessariamente não pode ultrapassar os limites do mercado concorrencial hoje presente.

A vantagem do frete é apenas um ponto favorável nos custos de distribuição, não consistindo necessariamente em fator determinante. A localização de reserva e indústria próximas ao mercado consumidor contribui para a redução do preço do produto ao consumidor final, através da redução do custo do frete. Essa vantagem tem que superar as demais nos custos de produção e distribuição dos produtores tradicionais decorrentes da compensação pela economia de escala de produção. Outra barreira a ser vencida pelos novos produtores é ganhar a confiança do mercado consumidor já atendido pelos fornecedores tradicionais. O novo produtor tem que colocar seu produto a preço e custos de distribuição competitivos para poder enfrentar a concorrência do mercado.

### 3.7 - Problemas de adulteração da Cal comercializada

Segundo dados constantes no Anuário Brasileiro de Cerâmica (1994), no Estado de São Paulo existe cerca de 30 empresas que comercializam cal adulterada, sendo que muitas delas adquirem a cal virgem em pedra no Estado do Paraná.

Existem várias formas de prejudicar a qualidade do produto. Em Itapeva e Sorocaba, por exemplo, os produtores misturam cerca de 90% de filito de rocha à cal, interferindo sensivelmente na durabilidade da construção.

Pelo fato da qualidade da cal ter caído muito, algumas empresas da Construção Civil passaram a não mais utilizar a cal na argamassa. Só utilizam areia e cimento.

A presença de produtos adulterados comercializados a preços muito baixos é extremamente prejudicial para o mercado pois obriga o restante do setor a também abaixar seus preços para que possam competir ao mercado. Aí instala-se uma concorrência desleal, na qual os produtores de cal se vêem obrigados a diminuir sua margem de lucro em função da concorrência com produtos de baixa qualidade, prejudicando o consumidor final que desinformado, seleciona o produto pelo preço, desconsiderando a qualidade.

Com o propósito de amenizar essa situação, a Associação Brasileira dos Produtores de Cal-ABPC vem realizando inúmeras campanhas de conscientização e educação dos consumidores. É importante que o segmento da construção civil deixe de ter o preço como critério de escolha e comece a dar valor àqueles produtos que levam o selo de qualidade criado pela ABCP, que atesta a qualidade das cales que foram fabricadas segundo as normas técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT.

À nível paranaense, a exemplo da ABPC, o SINDICAL pretende fazer ensaios comparativos e mostrar os resultados desastrosos para a construção civil, quando se usa material adulterado. O sindicato está ensinando os compradores a fazer teste para verificar a qualidade do produto. Em função deste problemas de qualidade da cal, surgiram vários produtos alternativos, que visam em última instância a substituição da cal em algumas de suas funções.

Os principais produtos lançados como substitutos da cal, ou melhor, como seus concorrentes, e que estão no mercado são: o POZOCRET; ALVENARIT; e CALGEO. O CALGEO é um produto fabricado pela mineração ITAPEVA Ltda, tradicional fornecedora de matérias-primas para a indústria cerâmica, em associação com a ENCOL SA - Engenharia, Comércio e Indústria que é uma grande empresa na área de construção civil. O produto, que trata-se basicamente de um filito, foi desenvolvido para ser utilizado nas suas obras nas cidades de São Paulo e São José dos Campos, como substituto da cal no preparo de argamassas de assentamento e revestimento. Tata-se basicamente de um filito, posteriormente registrado com a marca "Calgeo - Plastificante para Argamassa", que esta sendo usado como substituto da cal no preparo da argamassa de assentamento e revestimento. Atualmente a empresa tem capacidade de produção de 500.000 sacos de 20 kg por mês do filito nas malhas 200 e 325, estando apta a fornecer às pequenas e médias indústrias cerâmicas e de refratários.

### 3.8 - Preços da cal

Os preços apresentados foram obtidos via contato telefônico, e segundo pessoas do ramo, é um preço superior ao praticado pelo mercado, quando o comprador negocia diretamente com o produtor. Quando se está com o caminhão para carregar na hora, o preço é mais baixo e normalmente é estabelecido em função do tamanho do estoque do produtor. Se o estoque está

grande, o preço diminui porque o produtor não pode ficar sustentando este estoque por muito tempo. Ele precisa produzir e continuar girando o seu estoque.

O mercado é muito concorrencial, com muitos produtores com diferentes portes e custos de produção, o que permite grande espaço para variação de preços. Praticamente não existe uma empresa líder que estabeleça o preço e sirva de parâmetro para as demais.

TAB -3.7
PREÇOS DA CAL PRATICADOS NO MERCADO PARANAENSE

Cal virgem
- em pedra.....R$ 31/t
- moido à granel.....R$ 45/t
- moido e ensacado em sacos de 20 kg.....R$ 55/t

Cal hidratada
- puro em sacas de 20 kg.....R$ 55/t
- misto em sacas de 20 kg.....R$ 45/t (30% de filito)
- tipo pintura em sacas de 8 kg.....R$ 115/t

Em termos de destinação da produção, embora aferido de maneira precária, pode-se dizer que 40% da cal virgem ensacada vai para São Paulo, 30% fica no Paraná, 20% vai para Santa Catarina e 10% para o Rio Grande do Sul.

A maioria dos produtores, cerca de 90%, comercializa a sua produção como cal virgem moído e ensacado em sacas de 20 kg.

### 3.9 - O SINDICAL, suas reivindicações e propostas para o setor

O Sindicato dos Produtores de Cal do Paraná - SINDICAL, foi fundado em maio de 1990, tendo portanto 4 anos de existência. Seu atual presidente é o Economista João Batista Corrêa, e a entidade conta com 48 associados.

Entre as atribuições do sindicato está a de negociar a política salarial do setor; o acompanhamento das modificações na legislação tais como: as mudanças na legislação trabalhista; ambiental, etc.; a articulação de soluções em grupo para os problemas coletivos do setor; a articulação com outros órgãos e setores correlatos e ou interligados no sentido de dar encaminhamento de soluções para os problemas; etc. O sindicato busca ainda o aperfeiçoamento e o crescimento da produção de cal no Paraná.

O SINDICAL não coleta informações sistemáticas de produção do setor, mas estima a existência de 53 produtores que possuem uma capacidade instalada de produção de 950.000 t/ano de cal e de que a produção é de cerca de 65 - 75% da capacidade instalada (cerca de 670 mil t/ano).

Entre as atuais preocupações do sindicato está a de negociar com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente-IBAMA no sentido de que a exigência de reflorestamento para quem consome sepilho, serragem e cavaco seja restrita ao fornecedor e não ao comprador.

A recente tendência de se usar estes materiais como substitutos direto da lenha (quando se é obrigado a reflorestar a madeira cortada), vem no sentido de otimizar o uso das matérias primas. Em muitos locais não se tem destinação para este recurso energético e acaba se

perdendo um insumo importante. A tendência mundial é de se praticar a reciclagem e o reutilização dos materiais. O resíduo de uma indústria é matéria prima para a outra.

Outra ação do sindicato, no sentido de disciplinar melhor o mercado da cal, está na proposta que o mesmo está fazendo em conjunto com o SINDUSCON/SEBRAE, no sentido de promover uma mudança na Norma Técnica da Cal, criando três tipos de produto: puro; semi-puro; impuro. Desta forma o consumidor pode livremente optar por um produto mais barato, mas tecnicamente com qualidade inferior, estando consciente da qualidade do produto adquirido.

## *IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS*

A indústria de transformação de minerais não metálicos tem uma participação de cerca de 1,6% no Produto Interno Bruto Paranaense-PIB/PR. Na composição deste valor as indústrias do cimento, grande consumidora de calcário, participou com cerca de 37% e a indústria da cal virgem com 6,6%. Outro segmento consumidor de dolomito, o de corretivo agrícola, vem agregado à indústria química, não dispondo-se de dados sobre a sua participação no PIB/PR.

No cenário nacional, o Paraná é o terceiro maior produtor de cal, participando com cerca de 15% da produção nacional, o que equivale a produção de cerca de 750 mil t/ano, sendo que desta produção o Informativo Anual da Produção de Substância Mineral-IAPSM só capta 580 mil t/ano.

O Estado de Minas Gerais é o maior produtor nacional com cerca de 40% desta produção, seguido de São Paulo com 20%. O Brasil produz cerca de 5 milhões de t/ano de cal, sendo basicamente auto suficiente neste insumo, existindo inexpressivo comércio internacional com importação de 42 t (US$ 35,329) e exportação de 1.315 t (US$ 170,782).

O principal mercado consumidor nacional é o siderúrgico, onde a produção cativa tem enorme participação. Para a comercialização, o principal mercado é o da construção civil, seguido do de papel e celulose. Para o mercado paranaense, além da construção civil que de longe é o principal mercado, pode-se acrescer o da indústria de papel e celulose, que consome mais de 40 mil t/ano e o de tratamento de água (mais de 10 mil t/ano), além de outros segmentos emergentes.

As iniciativas tomadas pelas associações no sentido de disciplinar o mercado e esclarecer o mercado consumidor sobre a qualidade da cal, são extremamente oportunas e vem de encontro com o momento atual onde o consumidor merece todo o respeito e as autoridades públicas vem se esforçando para por em prática o código do consumidor. Este tipo de postura ajuda ainda a dar maior credibilidade a cal, facilitanto a abertura de novos mercados de suma importância para a manutenção e aumento do consumo. A tendência atual de diminuição do consumo por unidade de produto fabricado precisa de alguma forma encontrar uma compensação para que o nível de consumo se mantenha ou até mesmo aumente. O aumento do mercado pelo simples crescimento dos segmentos já tradicionais talvez não seja suficiente para manter o mesmo nível de consumo, muito embora exista a expectativa, já confirmada nos dois últimos anos, de que o Brasil volte à crescer em ritmo acelerado (6% ao ano), o que por si só já garante um aumento no consumo. Acresce a essas expectativas o fato de que o Brasil pode voltar a investir na construção de moradias, e em obras de infra-estrutura de uma maneira em geral , e aí sim o mercado poderá experimentar um ritmo de crescimento comparável aos dos anos setenta.

O número de empresas envolvidas com a mineração ou transformação de rochas calcárias (calcário e dolomito) no Paraná são em número de 136 (empresas mais filiais), dos quais 105 mineram, 74 produzem corretivo, 71 produzem cal virgem, 23 cal hidratado e 22 produzem para outras finalidades. O grau de verticalização das empresas é bastante variável com 60 empresas lavrando e produzindo corretivo ao mesmo tempo; 28 ainda produzem cal virgem e 10 ainda produzem cal hidratado.

A mineração de rochas calcárias é a principal atividade mineral no Estado representando cerca de 30% do valor da produção mineral paranaense e 40% da quantidade produzida. Em 1990 produziu-se 7,4 mihões de rochas calcárias das quais 55,6% foram destinadas para a indústria cimenteira, 31,1% para a produção de corretivo agrícola, 7,1 para a indústria da cal e 6,2% para outras finalidades.

Existe um enorme contraste entre as empresas que mineram para cimento (produção cativa), e as que produzem para a indústria de corretivo e da cal. As duas empresas mineradoras de calcário para cimento produziram o equivalente a produção das 64 mineradoras de dolomito para corretivo e cal.

Uma ação possivel para reduzir os custos na indústria produtora de corretivo e da cal é viabilizar uma associação dos mineradores para a mineração em grande escala e deste modo aumentar ainda mais a competitividade destes dois segmentos da indústria paranense. Na prática já existem dois pontos onde concentram-se as minerações, as minas de Bacaetava e as de Morro Azul.

Os principais municípios mineradores de rochas calcárias no Paraná são Rio Branco do Sul, Colombo, Almirante Tamandaré, Campo Largo e Castro. Os municípios de Rio Branco do Sul e Campo Largo praticamente respondem por toda a produção de calcário que tem como destinação a produção de cimento, já os municípios de Colombo, Rio Branco do Sul, Almirante Tamandaré e Castro são os maiores produtores de dolomito destinado principalmente as indústrias de corretivo agrícola (70 à 80% do produzido) e da cal (7 à 14%).

A qualidade química dos dolomitos minerados no Paraná é de que apresentam em média 28,4% de CaO e 20,54% de MgO havendo pouca variação nestes teores, independente do municipio minerador. O teor de CaO varia de 27,67 à 29,40% e o de MgO varia de 20,59 à 22,50%.

A indústria da cal no Paraná é bastante complexa e com diferentes graus de verticalização. Das 71 empresas produtoras de cal virgem, 59 lavram ou sua filial o faz, 25 empresas produzem exclusivamente cal virgem e 46 o produzem juntamente com corretivo agrícola, tendo-se ainda 9 empresas que produzem a cal para outras finalidades que não a construção civil como a indústria de tintas, granilha e rações.

O maior municipio produtor de cal é Colombo que vem aumentando a sua participação na produção total, saindo de uma média de 50% no período de 84/86 para mais de 60 % no período 89/91. O segundo maior municipio produtor é Almirante Tamandaré que tem diminuido a sua participação de cerca de 30% no período de 86/89 para menos de 20% em 1990, ficando em torno de 10% em 91 e 92. A capacidade instalada também retrata esta tendência e pela pesquisa de 1992 o município de Colombo fica com capacidade de 776.000 t/ano e Almirante Tamandaré com 385.000 o que representa respectivamente 52,5% e 26,4% de toda a capacidade instalada. Em termos de empresas produtoras a proporção é assemelhada, com Colombo possuindo 32 empresas (45,0%) e Almirante Tamandaré 19 (26,8%).

O número de equipamentos estimados como alocados na indústria da cal paranaense é de 110 moinhos, 94 britadores, 75 ensacadeiras e 10 hidratadores. O número de fornos é de 168, dos quais 7 são metálicos tipo AZBE e o restante são de barranco contínuo, com pelo menos 11 funcionando à serragem e o restante à lenha. A principal distinção no porte das empresas, com exceção das que possuem fornos tipo AZBE, está no número de fornos. A grande maioria das empresas possuem 1 único forno (37% delas), 66% possuem até dois fornos e 83% possuem até 3 fornos.

As indústrias produtoras de cal geram 1.868 empregos diretos, o que dá uma média de 26 empregados/empresa e consomem cerca de 1,102 milhões de m3 de lenha para produzir cerca de 644 mil t de cal por ano em média.

Existem grandes barreiras para a entrada de novos empreendimentos no setor que só serão viáveis se, além das vantagens comparativas no frete, na produção e distribuição, conseguirem

superar as vantagens decorrentes da produção de escala dos produtores já tradicionais e que abastecem o mercado atualmente, além de ganhar a confiança do mercado.

Os principais problemas do setor na atualidade se encontram na adulteração do produto vendável com concorrência predatória e desleal. As medidas tomadas pelas entidades de classe no sentido de conscientizar o consumidor parece ser uma alternativa inteligente e satisfatória, merecendo apoio por parte do governo que poderia intensificar a fiscalização em cima deste tópico da qualidade, exercendo o seu papel de fiscalizador da atividade produtora. A concorrência de outros produtos alternativos atuando no mesmo mercado deverá ser combatida via qualidade, demonstrando cabalmente as vantagens de se utilizar a cal em detrimento dos seus concorrentes, demonstração esta que deve ter como prioridade o segmento da construção civil, principal consumidora. Paralelamente deve-se buscar os novos mercados, procurando aprimorar a qualidade do produto vendável e ajustar as suas especificações às exigências do mercado, em especial os de papel e celulose e para tratamento de águas.

Os problemas com o meio ambiente tendem a normalidade uma vez que já não existe mais tanto radicalismo, seja no excesso de exigências e ingerência do poder público, bem como no descaso do setor produtivo, como se verificou no final da década de 80 e início da de 90. Houve um avanço significativo neste setor, verificando-se inclusive a atuação conjunta dos órgãos de classe e do poder público buscando alternativas para a solução dos problemas, o que é muito salutar.

A presença do sindicato nas negociações seja com o governo ou com a sociedade de uma maneira em geral, facilita muito as conversações e melhora em muito o relacionamento do setor produtivo com a sociedade de uma maneira em geral. O marketing sadio deve também ser de muita valia para mostrar os benefícios gerados pela atividade produtora. Da parte do governo, as atuações em conjunto com os órgãos de classe deve ser uma busca permanente.

## *V - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

ANUÁRIO BRASILEIRO DE CERÂMICA, 1993 E 94

DIAS, Marcos Vitor Fabro. O setor mineral paranaense e seu interrelacionamento com a economia. Tese de mestrado. Campinas:UNICAMP/IG/DARM, 1992. 120 p

_____. Perfil do mercado produtor de areia, brita, argila, calcário dolomítico, calcário e talco no Estado do Paraná-1989/90. Curitiba:MINEROPAR/CODEM, 1993. 92p.

Guimarães, José Epitácio Passos. A indústria da cal no Brasil. São Paulo:ABPC/Proposta Editorial Ltda, 1983. 40 p.

_____.A CAL - sua origem, seus tipos, suas aplicações, sua importância econômica e social, sua participação nas obras e nas argamassas da engenharia civil. São Paulo. Revista Cerâmica, 1984, p. 21`- 34.

_____. Perfil técnico econômico do setor da cal. In Atas: Seminário sobre rochas calcárias. Curitiba, 19---. p. 137 - 155.

Lima de Oliveira, Edson e Zocoler, Décio Carlos. Avaliação da Qualidade dos Calcários comercializados no Estado do Paraná. Informe de Pesquisa n. 100 de dezembro de 1991 do IAPAR-Londrina-PR. 14 p.

MINEROPAR. Perfil econômico: mercado produtor de rochas calcárias no Estado do Paraná. Curitiba:CPM/MINEROPAR, 1986. 38p.

PRÓ-MINÉRIO. Programa de Desenvolvimento de Recursos Minerais. Mercado Consumidor Mineral do Estado de São Paulo. São Paulo:1981 361 p.

SUMÁRIO MINERAL 1992. Brasilia. dnpm, 1992. P.30-31.

Documentos

Portaria n. 3 de 12 de junho de 1986 da Secretaria Nacional da Defesa Agropecuária. (normas sobre o corretivo agrícola)

Dados de pesquisa de campo efetuada pela MINEROPAR em 1986.

Cadastro com os dados de produção das empresas mineradoras de calcário e dolomito da MINEROPAR.

Entrevista com o presidente do SINDICAL

Dados de pesquisa de mercado efetuada pela MINEROPAR

# ANEXOS

# LISTAGEM DE ALGUNS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA DA CAL NO PARANÁ - dados do SINDICAL

| BRITADORES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| UN. | MARCA | MODELO | POTÊNCIA | CAPACIDADE |
| | EMETEC | | | |
| 3 | | AB 85 | 25HP | |
| 2 | | -- | 50HP | |
| 2 | | 35/40 | -- | |
| 2 | | -- | 40KWA | |
| 5 | | 80/50 | -- | 80T/H |
| 1 | | N.3 | -- | 30T/H |
| 0 | | 6240 | -- | 45T/H |
| SUBTOTAL 15 | | | | |
| | TAMANDARE | | | |
| 1 | | -- | 15HP | |
| 3 | | N.3 | 20HP/ | |
| 1 | | -- | 20HP | |
| 1 | | N.3 | 25HP | |
| 1 | | N.3 | 30HP | |
| 1 | | N.4 | 40HP | |
| 1 | | 42/60 | 50HP | |
| 1 | | 90/1010 | 100HP | |
| 1 | | N.2 | 100HP | |
| 1 | | -- | 15KWA | |
| 1 | | -- | 20KWA | |
| SUBTOTAL 13 | | | | |
| | MARUMBY | | | |
| 1 | | N.2 | 15HP | |
| 1 | | N.4 | 15HP | |
| 1 | | N.1 | 20HP | |
| 2 | | -- | 20HP | |
| 2 | | -- | 25HP | |
| 2 | | N.5 | 30HP | |
| 1 | | N.4 | 40HP | |
| 1 | | -- | 40KWA | |
| SUBTOTAL 11 | | | | |
| | FAÇO | | | |
| 2 | | 90/25 | 40HP | |
| 1 | | 60/42 | 40HP | |
| 1 | | 100/60 | 100HP | |
| 1 | | 100/60 | 150HP | |
| 1 | | -- | 40KWA | |
| SUBTOTAL 06 | | | | |
| | MULLER | | | |
| 1 | | 5R | 30HP | |
| 1 | | -- | 20HP | |
| 3 | | -- | -- | |
| SUBTOTAL 05 | | | | |
| | MARROBRAS | | | |
| 1 | | 60 | 100HP | |
| 1 | | 100/65 | 125HP | |
| 1 | | -- | 450HP | |
| SUBTOTAL 03 | | | | |
| | PLANG | | | |
| 2 | | 812 | 10HP | |
| SUBTOTAL 02 | | | | |
| | ENKA | | | |
| 1 | | 45/35 | -- | |
| SUBTOTAL 01 | | | | |
| | RAMI | | | |
| 1 | | N.4 | 30HP | |
| SUBTOTAL 01 | | | | |
| | SEM MARCA | | | |
| 1 | | -- | 50 | HP |
| 1 | | -- | 40 | KWA |
| 3 | | -- | -- | |
| SUBTOTAL 05 | | | | |
| *TOTAL DE BRITADORES 62* | | | | |

## MOINHOS

| UNIDADES | MARCA | MODELO | POTÊNCIA | CAPACIDADE |
|---|---|---|---|---|
| | EMETEC | | | |
| 14 | | AB85 | 100HP | 12T/H |
| 7 | | AB125 | 125HP | |
| 6 | | – | – | |
| 3 | | AB125 | 150KWA | |
| 2 | | AB125 | 300KWA | |
| 2 | | MCF120 | 150HP | 15T/H |
| 1 | | – | 60HP | |
| 1 | | AB85 | 75HP | |
| 1 | | – | 60KWA | |
| 1 | | – | 75KWA | |
| 1 | | C120 | 2X150HP | |
| SUBTOTAL 39 | | | | |
| | CALMAQ | | | |
| 6 | | 100E | 150HP | |
| 2 | | – | 100HP | |
| 2 | | – | 125HP | |
| 2 | | – | 180HP | |
| 2 | | – | 100KWA | |
| 1 | | – | 75KWA | |
| 1 | | – | – | |
| SUBTOTAL 16 | | | | |
| | TAMANDARE | | | |
| 4 | | 36MARTELOS | 100HP | |
| 1 | | 24MARTELOS | 60HP | |
| 1 | | N.2 | 75HP | |
| 1 | | 12MARTELOS | 100HP | |
| SUBTOTAL 07 | | | | |
| | MULLER | | | |
| 3 | | 24MARTELOS | 75HP | |
| 1 | | – | 40HP | |
| 1 | | – | 100HP | |
| SUBTOTAL 5 | | | | |
| | SEM MARCA | | | |
| 2 | | – | – | |
| 1 | | – | 60HP | |
| 1 | | – | 75HP | |
| SUBTOTAL 4 | | | | |
| | PIEKASQUI | | | |
| 1 | | N.1 | 60HP | |
| SUBTOTAL 01 | | | | |
| TOTAL DE MOINHOS 72 | | | | |

## ENSACADEIRA

| UN. | MARCA | MODELO | POTÊNCIA | CAPACIDADE |
|---|---|---|---|---|
| 14 | KARBEN | | | |
| 7 | CALMAQ | | | |
| 3 | SEM MARCA | | | |
| 2 | MECÂNICAS | | | |
| 1 | MILSER | | | |
| 1 | BELTS | | | |
| 1 | TAMANDARE | | | |
| TOTAL DE ENSACADEIRAS 29 | | | | |

## HIDRATADOR

| UN. | MARCA | MODELO | POTÊNCIA | CAPACIDADE |
|---|---|---|---|---|
| 4 | EMETEC | – | 25HP | |
| 2 | CALMAQ | – | 25HP | |
| TOTAL DE HIDRATADORES 6 | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **EXAUSTORES** | | | | |
| **UN.** | **MARCA** | **MODELO** | **POTÊNCIA** | **CAPACIDADE** |
| 1 | CALMAQ | 18 MANGAS | 60KWA | |
| 1 | EMETEC | 11 MANGAS | 40KWA | |
| 1 | SEM MARCA | | – | 60HP |
| 1 | SEM MARCA | | – | 75KWA |
| **TOTAL DE EXAUSTORES 4** | | | | |
| **FORNO** | AZBE | | | |
| **UN.** | **MARCA** | **MODELO** | **POTÊNCIA** | **CAPACIDADE** |
| 1 | AZBE | – | – | 120T/DIA |
| **TOTAL DE FORNO AZBE 1** | | | | |
| **SILO** | | | | |
| UN. | MARCA | MODELO | POTÊNCIA | CAPACIDADE |
| 1 | IMETEC | 100T | 18.000 | |
| **TOTAL DE SILO 01** | | | | |

## ALGUNS PREÇOS E ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA DA CAL - preços cotados por ocasião da ENACAL em 06/94

| MODELO | PREÇO EM REAL R$ | CAPACIDADE NORMAL | FORÇA NECESSÁRIA | LARGURA DA BOCA | MARCA |
|---|---|---|---|---|---|
| **Britadores de Mandíbulas** | | | | | |
| HR-1248 | 77.000 | 50-115m3/h | 75CV | 120x30cm | AÇOS PLANG |
| SR-940 | 50.000 | 20-50m3/h | 60CV | 100x23cm | AÇOS PLANG |
| MR-832 | 31.000 | 10-20m3/h | 40CV | 80x20cm | AÇOS PLANG |
| MR-812 | 15.400 | 3-9m3/h | 15CV | 30x20cm | AÇOS PLANG |
| SR-1016 | 20.300 | 6-11m3/h | 25CV | 40x25cm | AÇOS PLANG |
| GR-1220 | 33.000 | 12-24m3/h | 30CV | 50x30cm | AÇOS PLANG |
| CR-1525 | 47.000 | 19-38m3/h | 40CV | 62x40cm | AÇOS PLANG |
| TR-1830 | 68.500 | 40-70m3/h | 75CV | 75x45cm | AÇOS PLANG |
| KR-2440 | 102.000 | 80-170m3/h | 100CV | 100x60cm | AÇOS PLANG |
| KRT-3140 | 115.000 | 120-210m3/h | 150CV | 100x80cm | AÇOS PLANG |
| **Moinhos de Martelo** | | | | | |
| MCF-120 | 24.500 | 10-25t/h | 150CV | <2 1/2" | IMETEC |
| MCF-120B | 33.800 | 20-40t/h | 2x150 | <21/2" | IMETEC |
| MCF-40 | 12.300 | 4-8t/h | 50CV | 2" | IMETEC |
| MCF-85 | 19.000 | 8-15t/h | 100CV | 2" | IMETEC |
| M-10078 | 42.000 | 20-30t/h | 150CV | —— | AÇOS PLANG |

**Forno metálico vertical contínuo para cal britada**

| MODELO | PREÇO | PRODUÇÃO | POTENCIA INSTALADA. | FONTE DE CALOR | ALIMENTAÇÃO | MARCA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FMVC1300B2 | 110.000 | 30t/dia | 30CV | lenha/serragem/oleo | 1 a 2 1/2" | IMETEC |

**Pulverizador de minério**

| MODELO | PREÇO | PRODUÇÃO | POTENCIA INSTALADA | GRANULOMETRIA | NÚMERO DE MARTELOS | MARCA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CPM220 | 61.500 | 15t/h | 190CV | 325MESH | 4 | IMETEC |

**Hidratador de cal anti-poluente**

| MODELO | PREÇO | PRODUÇÃO | POTEN.INST | CONSUMO DE AGUA | | MARCA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | p/hidrat | p/resfr. | |
| HC6012AP | 44.000 | 12t/h | 22CV | 2.600l/h | 20.000l/h | IMETEC |

**Secador de serragem**

| MODELO | PRODUÇÃO | POTENCIA INSTALADA | TEMPERATURA DA.FORNALHA | FONTE DE CALOR | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SRG15100L | 1.800kg | 20CV | 900°C | Lenha/serragem | | |

PREÇOS DE SACARIA DA PLASTITAM

sacas para cal
- de 20 kg (plástico - cor branca transparente).....R$ 88,00 o milheiro

sacas para calcário
- de 50 Kg (plástico - cor branca transparente).....R$ 125,00 o milheiro
- de 50 Kg (plástico reciclado de cor verde claro)...R$ 100,00 o milheiro

ENDEREÇO DE ALGUNS FORNECEDORES

AÇOS PLANG
Indústria de Electro-Aços Plangg S/A
93.540 - Novo Hamburgo - R.G.S.
Fone (0512) 93-3100
Fax (0512) 95-3163

IMETEC
Indústria Metalúrgica Técnica Ltda
Rua Rondônia, 730 - Colombo - PR
Fone (041) 256-5033 - Cx Postal 51

PLASTITAM
Indústria e Comércio de Plástico Tamandaré Ltda.
Travessa Bini, 11 - Almirante Tamandaré - PR
Telefax (041) 757-1481 - Cx Postal 38
CEP 83.501.970

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....AGRO MERCANTIL KRAEMER LTDA
Inscricao Estadual.....201.11018-H
Endereco do escritorio...AV SOUZA NAVES KM 5
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(0442) 244-477
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....048
Municipio.....PONTA GROSSA
CEP.....84062-000
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.AGRO MERCANTIL KRAEMER LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....77116770/0001-29
Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 1555

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 NICOLAU AMANDIO KRAEMER
2 AMANDIO KRAEMER FILHO
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..15
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 3
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 19

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...FAZ MARACANA - CASTRO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 80000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.9
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 21.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.9
PRNT do corretivo comercializado..... 91.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....AGRO MERCANTIL KRAEMER LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....202.02007-K
CGC.....77116770/0002-00
Endereco do escritorio...EST SANTA LEOPOLDINA
Endereco da Industria....
Bairro.....SANTA LEOPOLDINA
Telefone do escritorio...(0422) 32-2980
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....049
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....CASTRO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....84165-710
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.AGRO MERCANTIL KRAEMER LTDA

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....*
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....AGRONIX IND DE CALC CALCITICO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.01139-Q
CGC.....80590599/0001-08
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 14.5
Endereco da Industria....
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 757-1284
Telefone da industria.....(041) 752-1134
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....089
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83500-000
Caixa Postal..... 80
Pessoa para contato.....ROBERTO/ALMIR
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..39
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 4
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 43

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....100000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 30
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....BARIGUI IND E COM DE CAL LTDA
Nome fantasia.....CAL BARIGUI
Inscricao Estadual.....102.01294-L
CGC.....82285776/0001-60
Endereco do escritorio...R PEDRO TEIXEIRA ALVES 2000
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1193
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....107
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....DANIEL / SRTA VIVIANE / RITA
Outras empresas do grupo.INDUSTRIA DE CAL RIO GRANDE LTDA

A empresa faz mineracao..*
Produz corretivo.....*
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 4
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..11
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 1
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 13

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia.....20
Numero de silos.....1

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...COMPRA DA CAL RIO GRANDE
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 18000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 600
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 12000

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....BRASCAL CALC DO BRASIL LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....109.00443-S
CGC.....76013440/0001-45
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 27
Endereco da Industria....
Bairro.....SANTARIA
Telefone do escritorio...(041) 752-1333
Telefone da industria.....(041) 252-8342
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....023
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83540-000
Caixa Postal..... 32
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 JOAO DIRCEU NAZARI
2 NOEMI NAZARI
3 E OUTROS
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..60
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 61

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...RIO BRANCO DO SUL
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....300000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t..128000
em 1985 em t..200000
em 1986 em t..230000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....40
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina...30
para o Estado do R. G. do Sul.....10
para o Estado do Mato G. do Sul...20
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 30.3
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.7
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 30.3
PRNT do corretivo comercializado..... 98.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....BUSACAL IND E COM DE CAL LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.01306-G
CGC.....82305889/0001-80
Endereco do escritorio...ANTONIO GEDEAO TOSIN 60
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1271
Telefone da industria.....(041) 757-1343
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....106
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....SR LUIS ALBERTO BUSATO
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..N
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 5
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 5

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 5000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL CEM IND. DE MINERIOS LTDA
Inscricao Estadual.....103.00087-X
Endereco do escritorio...EST DA SERRINHA 162
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 756-1135
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....122
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-410
Pessoa para contato.....SR JOAO
Outras empresas do grupo.MINERACAO RIO BRANCO DO SUL LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....76212349/0001-59

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 22

A empresa faz mineracao..*
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 3

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....S
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..1 AZBE

Nome dos proprietarios... 1 ALCEU MOTTIN
2 ANTONIO LIBERATO CAVALLI
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..62
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 3
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 71

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...COMPRA DA MIN. RIO BRANCO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 70000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 80000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t..135866
em 1985 em t..121580
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 64368
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 36000
em 1985 em t..... 34000
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 50797
em 1990 em t..... 22736
em 1991 em t..... 72909
em 1992 em t..... 86104
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 5
para o Estado de Sao Paulo.....25
para o Estado de Santa Catarina...25
para o Estado do R. G. do Sul.....25
para o Estado do Mato G. do Sul...20
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 30.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 21.4
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 30.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 2.5
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 1.9

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL CHIMELLI LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....
CGC.....761530294/0001-2
Endereco do escritorio...R ANTONIO STOCCHERO S/N
Endereco da Industria....ROD DOS MINERIOS, KM 12 OU 29
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1332
Telefone da industria.....(041) 757-1185
Telefone do contador.....(041) 757-1250
Fax.....
Numero de localizacao....109
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....SR BENTO CHIMELLI
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco...13
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..4 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 50000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL FRANCOZEM LTDA
Inscricao Estadual.....202.00639-A
Endereco do escritorio...R DR JORGE XAVIER DA SILVA 806
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(0422) 50-1129
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....027
Municipio.....CASTRO
CEP.....84185-000
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.PRODUTORA REI DO CAL LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....76111780/0001-09

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....21

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 1

Produz corretivo.....*
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 AFONSO FRANCO DE SOUZA
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..18
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 3
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 21

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0

Producao de cal em 1980 em t..... 9080
em 1981 em t..... 9710
em 1982 em t..... 12630
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 4734
em 1992 em t..... 4351
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....20
para o Estado de Sao Paulo.....80
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.1
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 19.6
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.1
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL GUSSO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....109.00059-L
CGC.....79100411/0001-35
Endereco do escritorio...EST DO ITAPERUSSU KM 3.8
Endereco da Industria....
Bairro.....ITAPERUSSU
Telefone do escritorio...(041) 752-1135
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....(041) 757-1256
Fax.....
Numero de localizacao....075
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83540-000
Caixa Postal..... 34
Pessoa para contato.....BERNADETE/NILTON(C)/WILSON(C)
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 2
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 BEVENUTO M. GUSSO
2 LUIZ ANTONIO GUSSO
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 39

Numero de britadores.....2
Numero de moinhos.....2
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia.....20
Numero de silos.....3

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 60000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 20000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 50000
em 1985 em t.. 30000
em 1986 em t.. 25000
em 1993 em t.. 4800
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 10000
em 1985 em t..... 10000
em 1986 em t..... 10000
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 22856
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 6000

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....50
para o Estado de Sao Paulo.....50
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 1.5
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 1.5

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL HIDRA LTDA E CAL FINO HIDRA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....
CGC.....75023689/0001-79
Endereco do escritorio...R PRINCIPAL S/N
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1352
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....110
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....RICARDO / SR ROGERIO
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..N
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....TINTAS
N. fornos de barranco... 2
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 EUCLIDES MOZZANOTTO
2 JOUNITA MOZZANOTTO
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..41
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 44

Numero de britadores.....2
Numero de moinhos.....2
Numero de Ensacadeiras...2
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....2 MISTURADORES
Metros de correia.....53
Numero de silos.....7

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 8000
em 1985 em t..... 8000
em 1986 em t..... 8000
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 6000

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....40
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina...60
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 1.6
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 1.6

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL NODARI LTDA
Inscricao Estadual.....109.00355-R
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 30
Endereco da Industria....
Bairro.....CAPIRU
Telefone do escritorio...(041) 752-1191
Telefone do contador.....(041) 756-1344
Numero de localizacao....015
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
CEP.....83540-000
Pessoa para contato.....ARTHUR / SR ARAMIS
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....75174631/0001-26

Telefone da industria.....(041) 752-1314
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 004

A empresa faz mineracao..N
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 2

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 DOMINGOS ADEMAR NODARI
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..34
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 37

Numero de britadores.....2
Numero de moinhos.....2
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..3 Localizacao da mina 1...2 NO CAPIRU - R.BR. SUL
mina 2...1 PERNAMBUCO - R.BR. SUL

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....165000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 530

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 58000
em 1985 em t.. 64000
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 96000
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 2277
em 1991 em t..... 3534
em 1992 em t..... 1668
em 1993 em t..... 10800

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....40
para o Estado de Sao Paulo.....10
para o Estado de Santa Catarina...10
para o Estado do R. G. do Sul.....10
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 28.6
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.5
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 28.6
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL PAVAO LTDA
Inscricao Estadual.....102.01360-H
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 17
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1394
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....108
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
CEP.....
Pessoa para contato.....SR PEDRO/SRA MARIA JOSE CUNIH
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....82352485/0001-47

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..N
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 2

Produz corretivo.....N
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 PEDRO JORGE
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..12
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 1
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 13

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 14000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 14000
em 1985 em t..... 14000
em 1986 em t..... 14000
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 6000

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....60
para o Estado de Sao Paulo.....50
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 1.7
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 1.7

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAL RIO BRANCO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....109.00333-T
CGC.....75174490/0001-41
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 29
Endereco da Industria....R CARLOS CAVALCANTI 552
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 752-1211
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....014
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83540-000
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....JOSE TADEU / RUBINHO
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 2
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 RUBENS BEZENA
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..22
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 24

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 6
Numero de silos.....2

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...CAPIM - R. BR. DO SUL
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 17

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 7800
em 1985 em t..... 7800
em 1986 em t..... 10000
em 1989 em t..... 1616
em 1990 em t..... 7200
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 7200

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....99
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 2.5
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 2.5

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALBOM IND E COM DE CAL LTDA
Inscricao Estadual.....103.02524-X
Endereco do escritorio...EST COLOMBO A RIO BRANCO DO SUL 590
Endereco da Industria....
Bairro.....MORRO GRANDE
Telefone do escritorio...(041) 756-1331
Telefone do contador.....(041) 756-1113
Numero de localizacao....088
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-000
Pessoa para contato.....WILSON/ELCIO - ADEMIR-CONTADOR
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....80581335/0001-44

Telefone da industria.....(041) 756-1113
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....-
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 1

Produz corretivo.....N
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....-
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..SERRAG

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..10
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 11

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...MORRO GRANDE - COLOMBO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 5000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 2350
em 1990 em t..... 3889
em 1991 em t..... 2422
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALBROTTO IND E COM DE MINERACAO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....103.02313-K
CGC.....77057354/0001-05
Endereco do escritorio...EST DAS GRUTAS 1500
Endereco da Industria....
Bairro.....MORRO GRANDE
Telefone do escritorio...(041) 756-1113
Telefone da industria.....(041) 756-1331
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....043
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83405-970
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....SR ADEMIR - CONTADOR
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....-
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....-
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..16
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 17

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 35000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 20000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 34243
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 16839
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 2584

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCAREOS NOVA PRATA LTDA
Inscricao Estadual.....10302994 X
Endereco do escritorio...RUA ESTEVAN COSTA 152
Endereco da Industria....
Bairro.....COTIA
Telefone do escritorio...(041) 756-1998
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....I33
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-340
Pessoa para contato.....WILSON STRAPASSON
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....81725988/0001-58

Telefone da industria.....(041) 756-1686
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 5
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 6

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 25000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 13
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 20392
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCARIO CRISTO REI LTDA
Inscricao Estadual.....108.01224-X
Endereco do escritorio...EST VELHA DE CAMPO LARGO KM 10
Endereco da Industria....
Bairro.....BATEIAS
Telefone do escritorio...(041) 292-1362
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....056
Municipio.....CAMPO LARGO
CEP.....83600-970
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....77785889/0001-94

Telefone da industria.....(041) 272-1883
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 856

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 FRANCISCO DALL'STELLA
2 E OUTROS
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..38
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 4
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 42

Numero de britadores.....3
Numero de moinhos.....3
Numero de Ensacadeiras...2
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...MACACOS E CANAVIAL-AL.TAM
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 90000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 10
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 90000
em 1985 em t.. 70000
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....80
para o Estado de Sao Paulo..... 5
para o Estado de Santa Catarina... 5
para o Estado do R. G. do Sul..... 5
para o Estado do Mato G. do Sul... 5
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.5
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 21.5
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.5
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCARIO MORRO AZUL LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....103.01150-K
CGC.....78398997/0001-77
Endereco do escritorio...R ALMIRANTE TAMANDARE 132
Endereco da Industria....
Bairro.....BOICININGA
Telefone do escritorio...(041) 756-1844
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....(041) 756-1211
Fax.....
Numero de localizacao....063
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83400-000
Caixa Postal..... 18
Pessoa para contato.....EDSON IRMAOS MOTTIN/MORR.VERDE
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....S
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..1 AZBE

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..10
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 10

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...1
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 12000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 9280
em 1990 em t..... 8790
em 1991 em t..... 194
em 1992 em t..... 11034
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 1
para o Estado de Sao Paulo.....97
para o Estado de Santa Catarina... 2
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCARIO MORRO VERDE LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.01065-R
CGC.....80844269/0001-93
Endereco do escritorio...EST MORRO AZUL KM 5.5 N.2001
Endereco da Industria....
Bairro.....AGUA BOA
Telefone do escritorio...(041) 756-1211
Telefone da industria.....(041) 757-1544
Telefone do contador.....(041) 223-4257
Fax.....
Numero de localizacao....092
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83500-000
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.INDUSTRIA DE CAL NERO LTDA
IRMAOS MOTTIN LTDA

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....*
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....*
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..14
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 14

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 1
para o Estado de Sao Paulo.....97
para o Estado de Santa Catarina... 2
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCARIO ROCA BOA LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....202.02008-C
CGC.....79150546/0001-09
Endereco do escritorio...EST DO CERNE KM 104
Endereco da Industria....
Bairro.....ABAPAN
Telefone do escritorio...(0422) 32-2302
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....076
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....CASTRO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....84160-970
Caixa Postal..... 239
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCARIOS PIRAMIDE LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....103.01802-N
CGC.....78247558/0001-63
Endereco do escritorio...EST P/BOISININGA KM 04 S/N
Endereco da Industria....
Bairro.....BOIXININGA
Telefone do escritorio...(041) 756-1695
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....(041) 756-1110
Fax.....
Numero de localizacao....060
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83414-340
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....SR GABRIEL BUSATO (Cont.)
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..N
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....S
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 ALCIR PEDRO PAVIN
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..16
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 1
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 17

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...R.BR. SUL - ALM.TAMANDARE
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 82000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 28000
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 7623
em 1992 em t..... 4058
em 1993 em t..... 4582

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCINADORA DOLOMITA LTDA
Inscricao Estadual.....202.01349-U
Endereco do escritorio...LUGAR DENOMINADO SERRINHA
Endereco da Industria....
Bairro.....ABAPAN
Telefone do escritorio...(0422) 32-2143
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....042
Municipio.....CASTRO
CEP.....84160
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....76761949/0001-76

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 279

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....-
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 1

Produz corretivo.....N
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....-
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 RENI FARIA
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..3 Localizacao da mina 1...ABAPA - CASTRO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 3600
em 1985 em t..... 1186
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 8438
em 1990 em t..... 4623
em 1991 em t..... 5799
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.5
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.5
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.5
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 83.3

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 2.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 6.1

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCIPAR - CALCINADORA PARANA LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....103.02880-Z
CGC.....80238108/0001-56
Endereco do escritorio...EST DAS GRUTAS 700 KM 6
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 756-1646
Telefone da industria.....(041) 756-1401
Telefone do contador.....
Fax.....(041) 756-1401
Numero de localizacao....124
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83400-
Caixa Postal.....145
Pessoa para contato.....SR ANTONIO ELISEU POLI
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 3
N. e tipo de outros fornos..SERRAG

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..54
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 6
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 60

Numero de britadores.....2
Numero de moinhos.....2
Numero de Ensacadeiras...2
Numero de Hidratadores...1
Outros equipamentos.....PULVERIZADOR
Metros de correia.....20
Numero de silos.....2

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...POLICAL-SOLOCAL-PRIMOCAL-
mina 2...CALCIPAR-MATACAL-MINAL=)

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....120000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 15000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 18000
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 18000

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 60000
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 6000

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCOAGRO COM DE CALCARIOS LTDA
Inscricao Estadual.....102.00327-P
Endereco do escritorio...EST MORRO AZUL KM 12.5
Endereco da Industria....
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 757-1166
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....104
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
CEP.....83501-970
Pessoa para contato.....SR JOSE / SR AMARI
Outras empresas do grupo.CALCOAGRO IND DE CALCARIOS LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....77829646/0001-00

Telefone da industria.....(041) 757-1484
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 20

CALPLAN INDUSTRIA E COM DE CALCARIO LTDA

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....*
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..19
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 20

Numero de britadores.....3
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...COR.FUNDO- ALM. TAMANDARE
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALCOAGRO IND DE CALCARIOS LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.00327-P
CGC.....76102722/0001-19
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 14
Endereco da Industria....
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 757-1166
Telefone da industria.....(041) 757-1191
Telefone do contador.....
Fax.....(041) 757-1750
Numero de localizacao....024
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83501-970
Caixa Postal..... 020
Pessoa para contato.....SR ARANIS
Outras empresas do grupo.CALCOAGRO COM DE CALCARIOS LTDA
CALPLAN INDUSTRIA E COM DE CALCARIO LTDA

A empresa faz mineracao..*
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 VICENTE LOVATO E OUTROS
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..16
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 7
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 23

Numero de britadores.....3
Numero de moinhos.....7
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...MORRO AZUL - ALM. TAMAN.
mina 2...CERRO AZUL - CERRO AZUL

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....150000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t..143000
em 1985 em t..109000
em 1986 em t..120000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....75
para o Estado de Sao Paulo..... 3
para o Estado de Santa Catarina... 5
para o Estado do R. G. do Sul..... 2
para o Estado do Mato G. do Sul...15
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALFIBRA S/A MINERACAO IND COMERCIO
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....112.00103-M
CGC.....76491190/0002-30
Endereco do escritorio...EST DA RIBEIRA KM 70
Endereco da Industria....ESCR. CTBA - ANITA GARIBALDI 2881 1ÈA
Bairro.....CAMPINHO
Telefone do escritorio...(041) 252-1145
Telefone da industria.....(041) 757-1215
Telefone do contador.....(041) 252-1443
Fax.....(041) 252-4772
Numero de localizacao....039
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....BOCAIUVA DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83450-000
Caixa Postal..... 387
Pessoa para contato.....JOAO BATISTA / CARLITO MACHADO
Outras empresas do grupo.CALFIBRA S/A MINERACAO IND COMERCIO
CALFIPAR INDUSTRIA E COM. CAL LTDA

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....*
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....*
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 JOAO BATISTA CORREA
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..65
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 65

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....2
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....PULVERIZADOR
Metros de correia.....30
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...CAMPINHOS BR 476 KM 63
mina 2...CALC. SUMIDOURO-BOCAIUVA

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 30000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 5000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 10560
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 10560

Capacidade de moagem em t/hora..... 5
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 250
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 13822
em 1981 em t.. 12018
em 1982 em t.. 8515
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 2165
em 1981 em t..... 3065
em 1982 em t..... 3128
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 4895
em 1990 em t..... 3408
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 30.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 21.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 30.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALFIBRA S/A MINERACAO IND COMERCIO
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.00609-T
CGC.....76491190/0006-63
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 18
Endereco da Industria....ESCR. CTBA - ANITA GARIBALDI, 2881 1ÈA
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1145
Telefone da industria.....(041) 757-1215
Telefone do contador.....(041) 252-1443
Fax.....(041) 252-4772
Numero de localizacao....127
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....SR JOAO BATISTA (DONO)
Outras empresas do grupo.CALFIPAK INDUSTRIA E COM. CAL LTDA

CALFIBRA S/A MINERACAO IND COMERCIO

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....*
Faz moagem.....*
Produz cal virgem.....*
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....S
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALFIPAR INDUSTRIA E COM. CAL LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.00011-W
CGC.....78228046/0001-50
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 18
Endereco da Industria....ESCR. CTBA - ANITA GARIBALDI, 2881 1ÈA
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1145
Telefone da industria.....(041) 757-1215
Telefone do contador.....(041) 252-1443
Fax.....(041) 252-4772
Numero de localizacao....112
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....JOAO BATISTA / CARLITO MACHADO
Outras empresas do grupo.CALFIBRA S/A MINERACAO IND COMERCIO
CALFIBRA S/A MINERACAO IND COMERCIO

A empresa faz mineracao..*
Produz corretivo.....*
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....*
Ensaca o produto.....*
Produz cal hidratada.....*
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALMINERIOS COM DE CALCARIO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....202.01832-Z
CGC.....79740692/0001-64
Endereco do escritorio...ROD PR 151 KM 152
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(0422) 32-1762
Telefone da industria.....(0422) 32-1494
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....079
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....CASTRO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....84165-700
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....-
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....-
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 5000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 186
em 1990 em t..... 476
em 1991 em t..... 560
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALPAR COM DE CALCARIO LTDA
Inscricao Estadual.....202.02052-P
Endereco do escritorio...MORRO DO FERRO - FAZ RETAME
Endereco da Industria....
Bairro.....SOCAVAO
Telefone do escritorio...(0422) 32-1311
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....026
Municipio.....CASTRO
CEP.....84165-970
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....76109594/0002-16

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 73

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 RONIE CARDOSO
2 HIDEO KAYANO
3 DIONISIO BERTOLINI
4 JOSE BERTOLINI

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..99
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 3
com nivel medio.....17
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA.....119

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....I
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...SOCAVAO - CASTRO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....432000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t..272000
em 1981 em t..233000
em 1982 em t..251000
em 1984 em t..300000
em 1985 em t..360000
em 1986 em t..320000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....50
para o Estado de Sao Paulo.....25
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul...25
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 28.7
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 18.9
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 28.7
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CALMAN INDUSTRIA E COM DE CALCARIO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.01128-M
CGC.....77690493/0001-63
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 16.6
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1247
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....113
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....20
Pessoa para contato.....CALCOAGRO/CALCOAGRO
Outras empresas do grupo.CALCOAGRO IND DE CALCARIOS LTDA
CALCOAGRO COM DE CALCARIOS LTDA

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..21
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 22

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...MORRO AZUL - ALM. TAMAND.
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 60000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 30000
em 1985 em t.. 45000
em 1986 em t.. 60000
em 1993 em t.. 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....75
para o Estado de Sao Paulo..... 3
para o Estado de Santa Catarina... 5
para o Estado do R. G. do Sul..... 2
para o Estado do Mato G. do Sul...15
para outros Estados..... 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAMAS COOP AGRIC MISTA ALVORADA DO SUL
Inscricao Estadual.....109.00855-X
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 27
Endereco da Industria....
Bairro.....SANTANNA
Telefone do escritorio...(041) 752-1495
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....017
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
CEP.....83540-000
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....75500918/0016-05

Telefone da industria.....(041) 752-1588
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CARLOS KAMPMANN & CIA LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....109.00969-R
CGC.....76505171/0002-15
Endereco do escritorio...EST DO ITAPERUSSU KM 3.8
Endereco da Industria....MATEUS LEME 4715 - CURITIBA
Bairro.....ITAPERUSSU
Telefone do escritorio...(041) 752-1245
Telefone da industria.....(041) 253-4611
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....040
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83540-000
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....SR LUIS CARLOS
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....GRANILHA
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 HELMUTH KAMPMANN
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao..28
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 4
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 32

Numero de Britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...ITAPERUSSU - R. BR. SUL
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 20000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 10168
em 1985 em t.. 7636
em 1986 em t.. 8000
em 1993 em t.. 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 30.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 18.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 30.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CAVASSIN & CIA LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.00094-S
CGC.....75065581/0001-49
Endereco do escritorio...R ANTONIO STOCCHERO 40
Endereco da Industria....
Bairro.....TRANQUEIRA
Telefone do escritorio...(041) 757-1266
Telefone da industria.....(041) 757-1239
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....011
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83501-970
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....PETIT PAVE
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CHIMELLI & GHELLER LTDA
Inscricao Estadual.....102.01179-G
Endereco do escritorio...R ANTONIO STOCCHERO 161
Endereco da Industria....
Bairro.....TRANQUEIRA
Telefone do escritorio...(041) 757-1548
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....085
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
CEP.....83500-000
Pessoa para contato.....GILMAR
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....80288236/0001-04

Telefone da industria.....(041) 752-1662
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....-
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....N
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....-
Produz para outros fins.....PETIT PAVE
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CIMRACAL IND BRASILEIRA DE CAL LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....103.00743-C
CGC.....77501856/0001-75
Endereco do escritorio...R JOSE BONATTO STRAPASSON 151
Endereco da Industria....R JOSE CAVASSIN 38
Bairro.....SAO SEBASTIAO
Telefone do escritorio...(041) 756-1274
Telefone da industria.....(041) 756-1220
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....053
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83414-380
Caixa Postal..... 83
Pessoa para contato.....ODILON
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....S
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....TINTAS
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 LUIZ REDES STRAPASSON
2 ANTONIO STRAPASSON
3 ALCIDES NILTO MOTTIN
4 JOSE ODILON MOTTIN

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..10
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 1
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 11

Numero de britadores.....3
Numero de moinhos.....4
Numero de Ensacadeiras...4
Numero de Hidratadores...1
Outros equipamentos.....
Metros de correia.....30
Numero de silos.....2

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 25000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 8976

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 875
Capacidade total dos silos em t..... 200

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0

Producao de cal em 1980 em t..... 22160
em 1981 em t..... 22130
em 1982 em t..... 23540
em 1984 em t..... 12000
em 1985 em t..... 12000
em 1986 em t..... 12000
em 1989 em t..... 18209
em 1990 em t..... 17564
em 1991 em t..... 18067
em 1992 em t..... 26790
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....30
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina...30
para o Estado do R. G. do Sul.....40
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 2.1
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 2.1

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....CIMINAS CIMENTO NACIONAL DE MINAS S/A
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....109.00979-K
CGC.....60069336/0010-13
Endereco do escritorio...EST GRUTA DE ITAPERUSSU S/N
Endereco da Industria....
Bairro.....VOTURUVU DOS BENTOS
Telefone do escritorio...(041) 256-5809
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....002
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83540-000
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....GEOL. GERALDO
Outras empresas do grupo.CIMINAS CIMENTO NACIONAL DE MINAS S/A
COMPANHIA DE CIMENTO IPANEMA

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....RACOES/PET-P
N. fornos de barranco... 2
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...PEQ.EXTR.P/PETIT-PAVE
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 20000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 16543
em 1990 em t..... 12301
em 1991 em t..... 16371
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 10935

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....COINCAL COM L IND DE CAL LTDA
Inscricao Estadual.....109.00420-F
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 24.5
Endereco da Industria....ESTR CAPIRU, 388
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 752-1121
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....016
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
CEP.....83540-000
Pessoa para contato.....ARASLEI
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....75175414/0001-50

Telefone da industria.....(041) 752-1490
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 15

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....-
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 3

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....-
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 ANTENOR CUNIN
2 E OUTROS
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..56
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 58

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...TEM- TB COMPRA DE OUTROS
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....100000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 15000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 50000
em 1985 em t..100000
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 6000
em 1985 em t..... 6000
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 13900
em 1990 em t..... 13050
em 1991 em t..... 13583
em 1992 em t..... 13900
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....10
para o Estado de Sao Paulo.....30
para o Estado de Santa Catarina...30
para o Estado do R. G. do Sul.....30
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 27.4
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 19.7
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 27.4
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 2.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....COLOMBOCAL LTDA
Inscricao Estadual.....109.01024-E
Endereco do escritorio...R FRANCISCO BUSATO 64
Endereco da Industria....PEDREIRA - CAPIRU DOS DIAS, 4213
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 756-1143
Telefone do contador.....(041) 756-1643
Numero de localizacao....006
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-290
Pessoa para contato.....EDELCIO
Outras empresas do grupo.SOLOFINO IND COM DE CAL E CALCARIO LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....75030700/0002-09

Telefone da industria.....(041) 356-2725
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 4

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..1 AZBE

Nome dos proprietarios... 1 ALCIDES N. MOTTIN
2 JOSE ODILON MOTTIN
3 DECIO GABRIEL MOTTIN
4 JACO DALTON MOTTIN

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..36
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 4
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 40

Numero de britadores.....3
Numero de moinhos.....4
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....3

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...2 EM BACAETAVA - COLOMBO
mina 2...1 CAPIM DOS DIAS-R.G.SUL

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....100000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 30000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 9600

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t..100000
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t..104000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 7400
em 1985 em t..... 7500
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 6020
em 1990 em t..... 6038
em 1991 em t..... 28245
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 26400

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....99
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.3
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.8
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.3
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 95.8

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.9
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 1.1

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....COMERCIO E IND DE CAL TANCAL LTDA
Inscricao Estadual.....103.01607-A
Endereco do escritorio...EST DAS GRUTAS 500
Endereco da Industria....RAL FLORIANO PEIXOTO 346
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 756-1333
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....035
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-270
Pessoa para contato.....AVELINO/ROBERTO
Outras empresas do grupo.INDUSTRIA DE CAL COLOMBO LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....76214022/0002-05

Telefone da industria.....(041) 756-2725
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 30

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 3

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....GRANILHA
N. e tipo de outros fornos..SERRAG

Nome dos proprietarios... 1 ANGELO AVELINO TONIOLO
2 FRANCISCO RENATO CAVALLI
3 VITORINO TONIOLO
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..25
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 25

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...TEM E VENDE P/ TERCEIROS
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....120000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 35000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 17744
em 1981 em t..... 14614
em 1982 em t..... 18997
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 34886
em 1992 em t..... 22533
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....25
para o Estado de Sao Paulo.....25
para o Estado de Santa Catarina...25
para o Estado do R. G. do Sul.....25
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....COMPANHIA DE CIMENTO ITAMBE
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....08.02091-F
CGC.....76630573/0003-22
Endereco do escritorio...ROD BR 277 N. 125
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 225-1414
Telefone da industria.....(041) 292-1275
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....041
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....CURITIBA
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....81200-010
Caixa Postal..... 731
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....CIMENTO
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND RIO BRANCO
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....109.00971-T
CGC.....76487693/0013-94
Endereco do escritorio...EST DO ITACURI S/N
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 752-1365
Telefone da industria.....(041) 321-0321
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....038
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....80320-150
Caixa Postal..... 004
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND RIO BRANCO

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....CIMENTO
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....COOPERATIVA AGRIC MISTA DE P GROSSA LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....201.09951-R
CGC.....80224348/0001-00
Endereco do escritorio...AV VISCONDE DE MAUA 4723
Endereco da Industria....
Bairro.....VILA VENDRAMI
Telefone do escritorio...(0422) 24-1923
Telefone da industria.....(0422) 23-4966
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....084
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....PONTA GROSSA
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....84045-000
Caixa Postal..... 713
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....COOPERLIT IND COM CALCARIO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....109.01122-D
CGC.....82317769/0001-00
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 26
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 752-1124
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....132
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....ROSELAINE
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..N
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 20

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...NAO TEM MINA PROPRIA
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....110000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....KOTTIN PAVIN & CIA LTDA
Inscricao Estadual.....103.01867-N
Endereco do escritorio...ROD DA UVA 105 KM 8.5
Endereco da Industria....RUA FRANCISCO BUSATO, 100
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 756-1362
Telefone do contador.....(041) 756-1110
Numero de localizacao....071
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-300
Pessoa para contato.....HAMILTON / GABRIEL BUSATO (C)
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....78765740/0001-06
Telefone da industria.....(041) 756-1436
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 2

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....S
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 AROLDE LUIZ KOTTIN
2 HAMILTON LUIZ PAVIN
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..36
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 38

Numero de britadores.....2
Numero de moinhos.....4
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...MORRO GRANDE - COLOMBO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....100000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 50000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 30000
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 26400

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 50000
em 1993 em t.. 38458

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 43301
em 1990 em t..... 24398
em 1991 em t..... 30100
em 1992 em t..... 23158
em 1993 em t..... 26400

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....25
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina...25
para o Estado do R. G. do Sul.....50
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.6
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 22.3
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.6
PRNT do corretivo comercializado..... 95.1
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....NADIR DE LARA VAZ
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.00371-B
CGC.....77157535/0001-03
Endereco do escritorio...R ANTONIO STOCCHERO S/N
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...
Telefone da industria.....
Telefone do contador.....(041) 757-1256
Fax.....
Numero de localizacao....050
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83501-970
Caixa Postal..... 34
Pessoa para contato.....NILTON (C) E WILSON (C)
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....NODARIILLER IND DE FILLER LTDA
Inscricao Estadual.....109.00825-H
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 24
Endereco da Industria....EST CAPIRU KM 3 NÊ 510
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 752-1226
Telefone do contador.....(041) 752-1314
Numero de localizacao....073
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
CEP.....83540-000
Pessoa para contato.....SR IVO
Outras empresas do grupo.EMPRESA DE MINERACAO LIDER

Nome fantasia.....
CGC.....78801511/0001-08

Telefone da industria.....(041) 752-1586
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....699

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....GRANILHA
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 DOMINGOS A. NODARI
2 DOMINGOS NODARI E OUTROS
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..20
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 3
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 23

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...PEDREIRA CAPIM - R.BR.SUL
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....100000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 91061
em 1986 em t.. 60000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....30
para o Estado de Sao Paulo.....10
para o Estado de Santa Catarina...20
para o Estado do R. G. do Sul.....10
para o Estado do Mato G. do Sul...30
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....PARANAFILLER - CALC AGRICOLA LTDA
Inscricao Estadual.....103.01717-P
Endereco do escritorio...AV PROF JOAO BATISTA LOVATO 160
Endereco da Industria....
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 756-1442
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....061
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-060
Pessoa para contato.....SR HILTON
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....78373305/0001-36

Telefone da industria.....(041) 756-1261
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 85

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 JOSE TOSIN
2 VIDAL TOSIN
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 6
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 1
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 9

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....100000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 25000
em 1986 em t.. 30000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 30.5
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.9
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 30.5
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 106.6

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....PEDREIRA BOTIATUVA LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....102.00286-P
CGC.....75701102/0001-33
Endereco do escritorio...R ALFREDO WEKERLIN 74
Endereco da Industria....
Bairro.....AHU
Telefone do escritorio...(041) 757-1207
Telefone da industria.....(041) 254-4785
Telefone do contador.....(041) 252-6492
Fax.....
Numero de localizacao....020
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....CURITIBA
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....82200-540
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 VITOR ANTONIO COHIN
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..20
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 22

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...RETIRO - ALM. TAMANDARE
mina 2...CAPIVARA - ALM. TAM.

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 30000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 25000
em 1985 em t.. 30000
em 1986 em t.. 30000
em 1993 em t.. 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....30
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina...50
para o Estado do R. G. do Sul.....20
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....PETROCAL IND COM EXPORTACAO DE CALCARIO
Inscricao Estadual.....109.00983-6
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 28
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 752-1231
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....131
Municipio.....RIO BRANCO DO SUL
CEP.....83540-000
Pessoa para contato.....ADEMIR
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....76106905/0001-02

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....N
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....GRANILHA
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....FINOCAL - IND E COM DE CAL LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....103.00575-L
CGC.....77063824/0001-35
Endereco do escritorio...R SAO JOAO 505
Endereco da Industria....
Bairro.....RIBEIRAO DAS ONCAS
Telefone do escritorio...(041) 756-1431
Telefone da industria.....(041) 756-1113
Telefone do contador.....(041) 756-2035
Fax.....
Numero de localizacao....046
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83414-000
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....DIRCEU / FRANCISCO BATISTAO
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....N
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 2
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 FRANCISCO BATISTAO
2 JOAO JOSE GASPARIN
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..15
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 16

Numero de britadores.....2
Numero de moinhos.....3
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia.....20
Numero de silos.....3

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 65000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 2500
em 1985 em t.. 2500
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 24691
Producao de cal em 1980 em t..... 13665
em 1981 em t..... 8366
em 1982 em t..... 3378
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 2087
em 1990 em t..... 10124
em 1991 em t..... 3844
em 1992 em t..... 2412
em 1993 em t..... 2163

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....99
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 27.8
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.5
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 27.8
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....POLICAL IND DE CAL LTDA
Inscricao Estadual.....103.00089-R
Endereco do escritorio...EST DAS GRUTAS 700
Endereco da Industria....EST MORRO GRANDE, S/N
Bairro.....MORRO GRANDE
Telefone do escritorio...(041) 756-1258
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....031
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83405-970
Pessoa para contato.....VENDE PRA PRIMOCAL
Outras empresas do grupo.PRIMOCAL IND E COM DE MINERIOS LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....76212372/0001-43

Telefone da industria.....(041) 756-1292
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 2

Produz corretivo.....*
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..SERRAG

Nome dos proprietarios... 1 PEDRO EURIDES POLLI
2 JOSE IZAHIRTO POLLI
3 IGNES STRAPASSON POLLI
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..18
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 1
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 19

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..2 Localizacao da mina 1...MORRO GRANDE
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 40000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 1800
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 15830
em 1981 em t..... 16210
em 1982 em t..... 17270
em 1984 em t..... 6000
em 1985 em t..... 6000
em 1986 em t..... 6000
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 37925
em 1991 em t..... 15179
em 1992 em t..... 25288
em 1993 em t..... 22497

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....99
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 1.6
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 1.6

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....MATACAL IND COM DE CAL LTDA
Inscricao Estadual.....
Endereco do escritorio...EST DAS GRUTAS KM 6
Endereco da Industria....
Bairro.....POCO NEGRO
Telefone do escritorio...(041) 756-1646
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....
Municipio.....COLOMBO
CEP.....
Pessoa para contato.....ANTONIO ELISEU POLI
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..N
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....
N. fornos de barranco... 1

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....S
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 25

Numero de britadores.....3
Numero de moinhos.....2
Numero de Ensacadeiras...2
Numero de Hidratadores...1
Outros equipamentos.....PULVERIZADOR
Metros de correia.....20
Numero de silos.....2

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....100000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 10000
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 6000

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 60000
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 6000

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....PRIMOCAL IND E COM DE MINERIOS LTDA
Inscricao Estadual.....103.00734-K
Endereco do escritorio...AV PROF JOAO BATISTA LOVATO 116
Endereco da Industria....
Bairro.....GUABIROBAL
Telefone do escritorio...(041) 756-1172
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....054
Municipio.....COLOMBO
CEP.....83414-060
Pessoa para contato.....COMPRA PEDRA DA POLICAL
Outras empresas do grupo.POLICAL IND DE CAL LTDA

Nome fantasia.....
CGC.....77518439/0001-35

Telefone da industria.....(041) 756-1258
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 31

A empresa faz mineracao..*
Faz moagem.....S
Ensaca o produto.....S
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....*
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 PEDRO EURIDES POLLI
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 8
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 8

Numero de britadores.....4
Numero de moinhos.....4
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...1
Outros equipamentos.....
Metros de correia.....30
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....120000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 60000
em 1985 em t..100000
em 1986 em t..110000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1987 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....50
para o Estado de Sao Paulo..... 5
para o Estado de Santa Catarina...20
para o Estado do R. G. do Sul.....20
para o Estado do Mato G. do Sul... 5
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 30.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 30.0
PRNT do corretivo comercializado..... 91.4
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....PRODUTORA DE CAL COLOMBO LTDA
Nome fantasia.....PARANACAL
Inscricao Estadual.....103.00098-J
CGC.....76212877/0001-08
Endereco do escritorio...AV PROF JOAO BATISTA LOVATO 104
Endereco da Industria....
Bairro.....CENTRO
Telefone do escritorio...(041) 756-1261
Telefone da industria.....(041) 756-1141
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....032
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83414-060
Caixa Postal..... 86
Pessoa para contato.....SR WILSON
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....-
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....N
Produz cal hidratada.....-
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 4
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 JOSE TOMIN
2 VITOR TOMIN
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 1
com outro grau de instrucao..27
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 2
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 32

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...COPINZINHO - R. BR. SUL
mina 2...12 EMPREGADO NA MINERACAO

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....140000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 50000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 60000
em 1985 em t.. 55000
em 1986 em t.. 60000
em 1993 em t.. 57290
Producao de cal em 1980 em t..... 26003
em 1981 em t..... 33486
em 1982 em t..... 48458
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 33280
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 30.5
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 20.9
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 39.5
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 106.6

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....PRODUTORA REI DO CAL LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....202.00736-K
CGC.....75638908/0001-24
Endereco do escritorio...EST DO CERNE KM 104
Endereco da Industria....R D PEDRO II 1065
Bairro.....ABAPAN
Telefone do escritorio...(0422) 56-1118
Telefone da industria.....(0422) 56-1110
Telefone do contador.....(0422) 32-2302
Fax.....
Numero de localizacao....019
Esta localizado no mapa.....
Municipio.....CASTRO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....84165-970
Caixa Postal..... 239
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.CAL FRANCOZEM LTDA

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 2
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 SANTO LAZARINI DA SILVA
2 REINALDO LAZARINI
3 ADEMIR ZAMIN (CONTADOR)
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..56
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 5
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 61

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 72000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 24000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 26000
em 1985 em t.. 44000
em 1986 em t.. 46000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 11220
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 18000
em 1985 em t..... 21732
em 1986 em t..... 22000
em 1989 em t..... 10965
em 1990 em t..... 14950
em 1991 em t..... 24672
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 12644

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....69
para o Estado de Sao Paulo.....29
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.1
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 19.6
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.1
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....SERGIO BINI
Inscricao Estadual.....102.01273-E
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 16
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 757-1327
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....105
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
CEP.....
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....75995068/0001-57

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..N
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....N
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....COMERCIALIZA
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....SOCIEDADE CAL PARANA LTDA
Nome fantasia.....ASTROCAL
Inscricao Estadual.....
CGC.....76500131/0005-23
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 18
Endereco da Industria....
Bairro.....VILA DE MATO DENTRO
Telefone do escritorio...(041) 757-1141
Telefone da industria.....(041) 757-1541
Telefone do contador.....(041) 253-4779
Fax.....
Numero de localizacao....119
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83513-000
Caixa Postal.....42
Pessoa para contato.....NELSON / DERLI MACHADO MACEDO
Outras empresas do grupo.

A empresa faz mineracao..S
Produz corretivo.....N
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 5
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..43
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 2
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 45

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia.....10
Numero de silos.....1

Numero de minas..3 Localizacao da mina 1...MATO DENTRO-A.TAM./SANTAN
mina 2...A-R.BR.SUL/MACACOS-C.LARG

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 25000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 250
Capacidade total dos silos em t..... 1

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 6000
em 1985 em t..... 9000
em 1986 em t..... 10000
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 8400

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....30
para o Estado de Sao Paulo.....10
para o Estado de Santa Catarina...10
para o Estado do R. G. do Sul.....50
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 4.2
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 3.3

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....SOCIEDADE PARANAENSE DE MINERACAO LTDA
Inscricao Estadual.....201.04386-Z
Endereco do escritorio...AV MONTEIRO LOBATO 2450
Endereco da Industria....
Bairro.....JARDIM CARVALHO
Telefone do escritorio...(0422) 23-5360
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....083
Municipio.....PONTA GROSSA
CEP.....84016-210
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....80218829/0001-02

Telefone da industria.....
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal..... 278

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao.. 0
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 0

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 5000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 2166
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....SOLOFILER IND COM CALC FINOS LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....112.00377-E
CGC.....76216480/0001-94
Endereco do escritorio...R FRANCISCO BUSATO 12
Endereco da Industria....EST POCO NEGRO, 55
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 756-1243
Telefone da industria.....(041) 756-1293
Telefone do contador.....(041) 756-1680
Fax.....(041) 756-1293
Numero de localizacao....036
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....83415-000
Caixa Postal..... 56
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.INCASOLO IND DE CALC PARA SOLO LTDA

A empresa faz mineracao..*
Produz corretivo.....S
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....N
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....N
Exporta o produto.....S
Produz para outros fins.....
N. fornos de barranco... 0
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 PEDRO JUANHE
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..19
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 20

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...COMPRA DA INCASOLO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....240000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t..232000
em 1985 em t..210000
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....89
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....SOLOFINO IND COM DE CAL E CALCARIO LTDA
Nome fantasia.....
Inscricao Estadual.....103.01463-R
CGC.....79348207/0001-01
Endereco do escritorio...R JOSE BONATTO STRAMASSOR S/N
Endereco da Industria....
Bairro.....
Telefone do escritorio...(041) 756-1143
Telefone da industria.....(041) 756-1643
Telefone do contador.....
Fax.....
Numero de localizacao....130
Esta localizado no mapa.....S
Municipio.....COLOMBO
Unidade da Federacao.....PR
CEP.....
Caixa Postal.....
Pessoa para contato.....DARCI
Outras empresas do grupo.COLOMBOCAL LTDA

A empresa faz mineracao..*
Produz corretivo.....*
Faz moagem.....S
Produz cal virgem.....S
Ensaca o produto.....S
Produz cal hidratada.....S
Exporta o produto.....N
Produz para outros fins.....TINTAS
N. fornos de barranco... 1
N. e tipo de outros fornos..SERRAG

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..17
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 1
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 18

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...1
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...COMPRA DA COLOMBOCAL
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 10000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 6000
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 5259

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 6785

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....STOCAL IND COM CAL LTDA
Inscricao Estadual.....102.00600-E
Endereco do escritorio...R DA VENDA VELHA S/N
Endereco da Industria....
Bairro.....TRANQUEIRA
Telefone do escritorio...(041) 757-1117
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....120
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
CEP.....
Pessoa para contato.....SR ALZEMIR GULIM
Outras empresas do grupo.JOAO STOCCHERO

Nome fantasia.....
CGC.....75077198/0001-00

Telefone da industria.....(041) 757-1322
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..N
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 5

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..65
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao...10
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 75

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...COMPRA DA MIN. RINCAO
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 50000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 40000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 27358
em 1990 em t..... 40491
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana ..... 0
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....SUPER CAL LTDA
Inscricao Estadual.....202.00592-U
Endereco do escritorio...R PADRE DAMASO 149
Endereco da Industria....
Bairro.....ABAPAN
Telefone do escritorio...(0422) 50-1136
Telefone do contador.....
Numero de localizacao....018
Municipio.....CASTRO
CEP.....84165-970
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....7563/603/0001-06

Telefone da industria.....(0422) 32-2995
Fax.....
Esta localizado no mapa.....
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....-
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....N
N. fornos de barranco... 2

Produz corretivo.....N
Produz cal virgem.....S
Produz cal hidratada.....-
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 REINALDO LAZARINI
2 CIRLEI P. LAZARINI
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 2
com outro grau de instrucao..16
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 18

Numero de britadores.....0
Numero de moinhos.....0
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..0 Localizacao da mina 1...
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a..... 0
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 15000
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 0
em 1985 em t.. 0
em 1986 em t.. 0
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 9106
em 1981 em t..... 13072
em 1982 em t..... 10430
em 1984 em t..... 8469
em 1985 em t..... 5928
em 1986 em t..... 6600
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 8057
em 1992 em t..... 7260
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....10
para o Estado de Sao Paulo.....90
para o Estado de Santa Catarina... 0
para o Estado do R. G. do Sul..... 0
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 29.1
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 19.6
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 29.1
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

CADASTRO DOS PRODUTORES DE CAL E CORRETIVO DO ESTADO DO PARANA

Nome da Empresa.....TERRA RICA IND COM CALC FERT DO SOLO LTD
Inscricao Estadual.....102.00298-B
Endereco do escritorio...ROD DOS MINERIOS KM 20.2
Endereco da Industria....
Bairro.....CAPIVARA
Telefone do escritorio...(041) 757-1181
Telefone do contador.....(041) 737-1532
Numero de localizacao....052
Municipio.....ALMIRANTE TAMANDARE
CEP.....83513-000
Pessoa para contato.....
Outras empresas do grupo.

Nome fantasia.....
CGC.....77388874/0001-92

Telefone da industria.....(041) 363-2323
Fax.....
Esta localizado no mapa.....S
Unidade da Federacao.....PR
Caixa Postal.....

A empresa faz mineracao..S
Faz moagem.....N
Ensaca o produto.....N
Exporta o produto.....S
N. fornos de barranco... 0

Produz corretivo.....S
Produz cal virgem.....N
Produz cal hidratada.....N
Produz para outros fins.....
N. e tipo de outros fornos..

Nome dos proprietarios... 1 LUFRIDO DE SOUZA
2
3
4

Numero de Empregados na Producao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao..60
Numero de empregados na administracao com nivel superior..... 0
com nivel medio..... 0
com outro grau de instrucao... 0
NUMERO TOTAL DE MAO DE OBRA..... 60

Numero de britadores.....1
Numero de moinhos.....1
Numero de Ensacadeiras...0
Numero de Hidratadores...0
Outros equipamentos.....
Metros de correia..... 0
Numero de silos.....0

Numero de minas..1 Localizacao da mina 1...ALM. TAMANDARE
mina 2...

Capacidade de producao de corretivo em t/a.....200000
Capacidade de producao de cal em t/ano..... 0
Capacidade de producao de cal hidratado em t/ano 0
Producao de cal hidratada em 1993 em t..... 0

Capacidade de moagem em t/hora..... 0
Capacidade de ensacamento em sacos/hora..... 0
Capacidade total dos silos em t..... 0

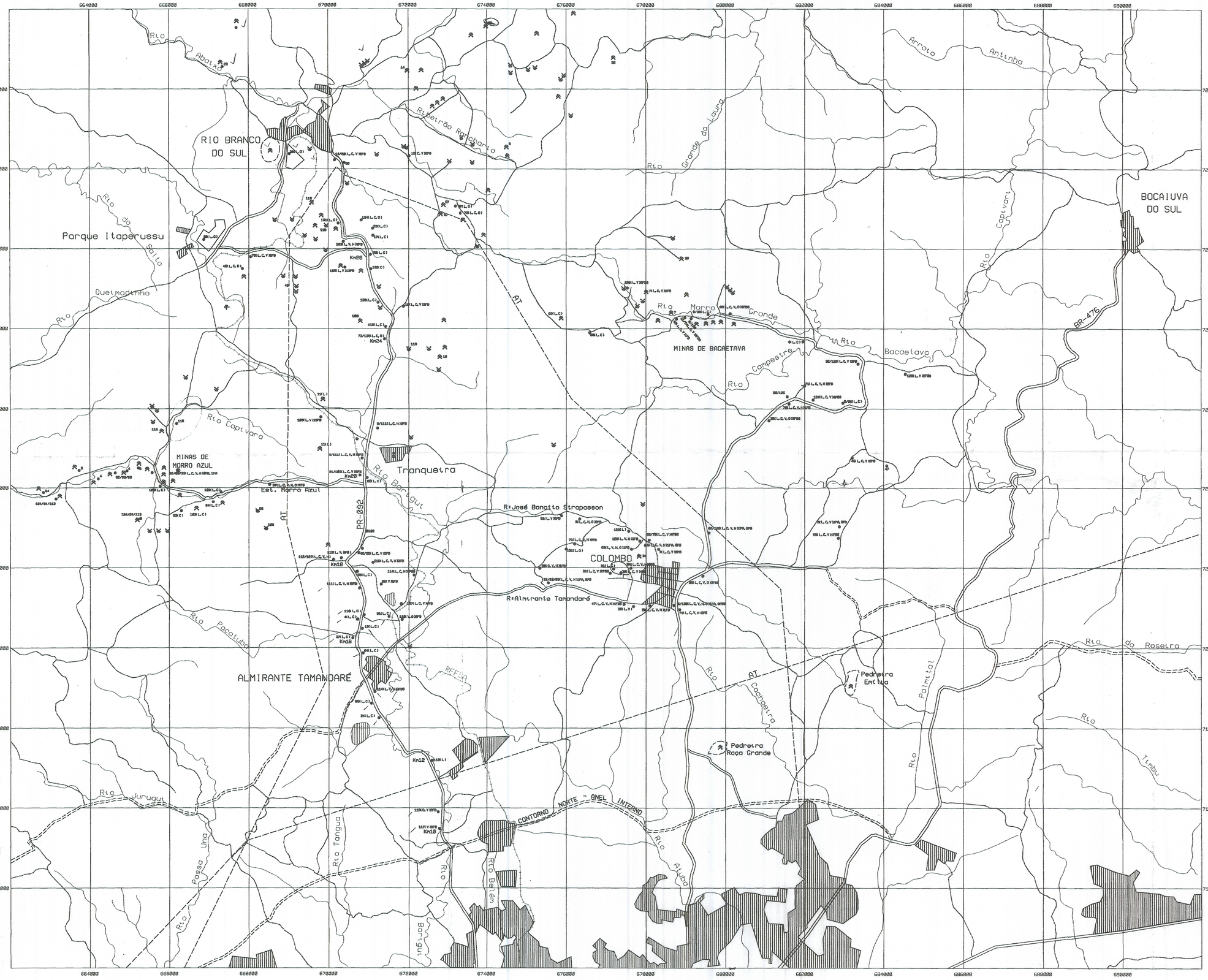
Producao de corretivo em 1980 em t.. 0
em 1981 em t.. 0
em 1982 em t.. 0
em 1984 em t.. 18000
em 1985 em t..120000
em 1986 em t..100000
em 1993 em t.. 0
Producao de cal em 1980 em t..... 0
em 1981 em t..... 0
em 1982 em t..... 0
em 1984 em t..... 0
em 1985 em t..... 0
em 1986 em t..... 0
em 1989 em t..... 0
em 1990 em t..... 0
em 1991 em t..... 0
em 1992 em t..... 0
em 1993 em t..... 0

Venda media (em %) para o Estado do Parana .....20
para o Estado de Sao Paulo..... 0
para o Estado de Santa Catarina...50
para o Estado do R. G. do Sul.....30
para o Estado do Mato G. do Sul... 0
para outros Estados..... 0

Teor de Oxido de Calcio do minerio..... 0.0
Teor de Oxido de Magnesio do minerio..... 0.0
Teor de Insoluveis/residuo do minerio..... 0.0
PRNT do corretivo comercializado..... 0.0
Poder de Neutralizacao do minerio..... 0.0

Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1984..... 0.0
Uso medio de lenha em m3 por t/cal em 1985..... 0.0

# MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS INDÚSTRIAS PRODUTORAS DE CAL E CORRETIVO AGRÍCOLA NOS MUNICÍPIOS DE ALMIRANTE TAMANDARÉ COLOMBO E RIO BRANCO DO SUL




## LEGENDA

- Rodovia Pavimentada
- Estrada Vicinal
- Rodovia Projetada
- Estrada de Ferro
- Linha de Alta Tensão
- Hidrografia
- Lago
- Lavra Ativa
- Lavra Desativada
- Limite de Lavra
- Localização da Indústria
- 152 N° de Registro

L= lavra
C= produz corretivo
V= produz cal virgem
H= produz cal hidratado
O= produz p/ outras finalidades

2FB = n°. de fornos à lenha
6FBS= n°. de fornos à serragem
3FA = n°. de fornos tipo AZBE

- Área Urbana
- Limite da Área Industrial

MINEROPAR
Serviço Geológico e Pesquisa Mineral

TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS INDÚSTRIAS PRODUTORAS DE CAL E CORRETIVO AGRÍCOLA NOS MUNICÍPIOS DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, COLOMBO E RIO BRANCO DO SUL

ESCALA : 1:50.000 BASE : COMEC

PROGRAMA DE ECONOMIA MINERAL - PROMIN

PROJETO: Caracterização do mercado produtor de cal no Estado do Paraná

AUTOR: Geol. Marcos Vitor Fabro Dias

DIGITALIZAÇÃO : José E. Langner DATA : DEZ/94