

## MERCADO E TRANSPORTE DE CALCÁRIO AGRÍCOLA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Paulo Edgard Nascimento de Toledo

### 1 - A INDÚSTRIA PAULISTA DE CALCÁRIO E SUA ORGANIZAÇÃO

No Estado de São Paulo, a indústria moageira de calcário para fins corretivos do solo desenvolveu-se, assim como nos demais Estados onde atua, em um contexto econômico em que o custo de transporte não se revestia da atual relevância.

Todavia, a constante elevação do custo de transporte redundou na adequação à problemática do custo de movimentação dessa carga, pelo próprio mercado. Assim sendo, só permaneceram em atividade aquelas empresas estrategicamente localizadas em relação à região de consumo.

Em São Paulo, houve em 1978 a criação da Empresa Brasileira de Calcário Ltda. (EMBRACAL), que congrega 16 firmas produtoras de calcário e comercializa a produção total resultante da soma das correspondentes quotas de participação. O preço de venda é único para todas as firmas e determinado em comum acordo pelos associados, assim como as respectivas quotas de venda.

Segundo a Associação dos Produtores de Calcário Agrícola do Estado de São Paulo (ASPROCAL), o "Complexo EMBRACAL" tem sua participação flutuando entre 40% e 55% do total produzido no Estado de São Paulo, entre 1980 e 1984 (quadro 1). Entretanto, segundo a mesma fonte, consegue comercializar entre 60% a 70% do volume consumido pela agricultura paulista, enquanto que as demais firmas, em sua maioria próximas às divisas com Paraná e Minas Gerais, exportam boa parcela de suas produções.

No Estado de São Paulo, além das firmas pertencentes ao complexo EMBRACAL, existem cadastradas mais 28 firmas. Dessas, atualmente, apenas 12 firmas encontram-se com seus moinhos em funcionamento (quadro 1).

Em novembro de 1974 foi criado o Programa Nacional de Calcário Agrícola (PROCAL) com o objetivo de ampliar e modernizar o parque moageiro, estimulando o consumo de corretivo. Tal linha de crédito destinava-se não somente à parte industrial (instalações e máquinas) como também para capital circulante, de forma que era possível às firmas comercializarem o calcário com o valor do frete "agregado" ao preço do produto e, dessa forma, financiar o frete para o consumidor. Todavia, os recursos para esse programa foram drasticamente reduzidos a partir de 1977 e não foram retomados até a presente data.

QUADRO 1. - Calcário Agrícola Produzido pelo "Complexo EMBRACAL" e Total de Empresas do Estado de São Paulo, 1980-84

(em mil toneladas)

Ano	EMBRACAL		Total de empresas	
	Quantidade	%	Quantidade	%
1980	1.496,5	43,9	3.409,7	100
1981	1.027,8	39,6	2.596,2	100
1982	876,2	41,9	2.089,2	100
1983	840,0	53,6	1.567,0	100
1984 <sup>(1)</sup>	1.350,0	54,0	2.500,0	100

(<sup>1</sup>) Estimativa preliminar.

Fonte: Associação dos Produtores de Calcário Agrícola do Estado de São Paulo (ASPROCAL).

## 2 - O CUSTO DO TRANSPORTE E A LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

Dessa forma o frete do calcário passou a ser determinante, não apenas pela impossibilidade de financiamento, como também pelo aumento da sua participação relativa no preço pago pelo produtor rural. Pode-se observar que de 1976, quando ainda havia aplicações de recursos através do PROCAL, até 1984, os preços dos combustíveis e lubrificantes elevaram-se 40% mais do que o preço do calcário (quadro 2). Como resultante, tem-se a limitação do mercado consumidor, às regiões próximas dos moinhos.

Tal fato tem contribuído significativamente para agravar a crise do setor de calcário agrícola, conseqüente, dentre outros fatores, da redução da oferta de crédito rural e de relações de preço menos favoráveis ao setor agrícola.

Outro fator que dificulta o processo de comercialização e distribuição geográfica da produção de corretivo agrícola é a sazonalidade das vendas, que provoca uma demanda por frete muito grande, uma vez que o acúmulo de volume a ser transportado em pequeno período de tempo, exige um grande número de "carretos" (figura 1).

A manutenção do volume de negócios, ainda que em quantidades menores, tem sido possível graças à disposição geográfica das jazidas atualmente exploradas em São Paulo, a qual é bastante favorável sob a ótica das

QUADRO 2. - Preço de Calcário Moído e Índice de Preços de Combustíveis e Lubrificantes, Estado de São Paulo, 1976-84 (1)

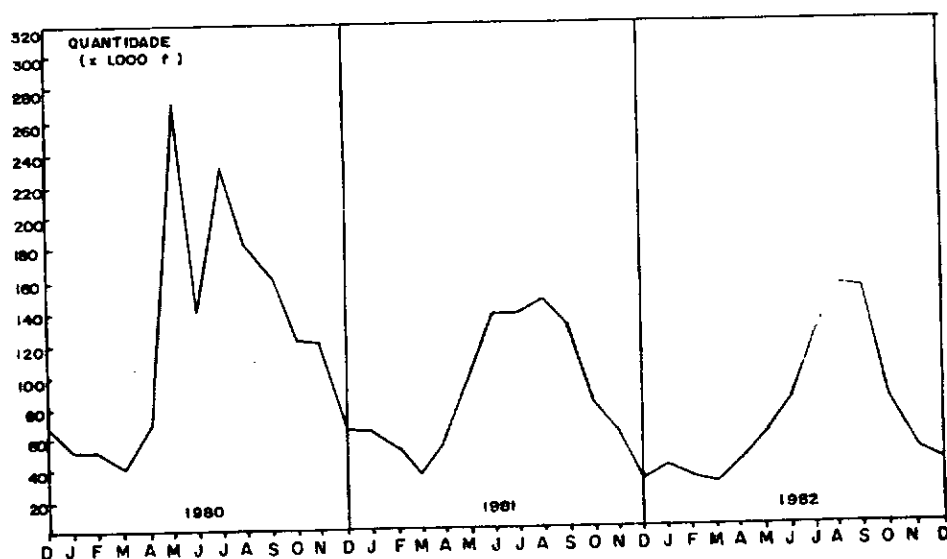
Ano	Preço do calcário		Índices de preços de comb. e lub.	
	Cr\$/t	Índice (base 1976)	Base 1961/62	Base 1976
1976	92	100	13.521	100
1977	112	122	21.214	157
1978	120	130	27.874	206
1979	200	217	37.488	277
1980	495	528	91.746	679
1981	1.100	1.196	210.124	1.554
1982	1.988	2.161	365.904	2.706
1983	4.300	4.674	855.962	6.331
1984	11.119	12.173	2.307.911	17.069

(1) Média aritmética dos preços de março e abril, considerados pelos empresários como início da safra de calcário, posto no Moinho, Região de Piracicaba e Rio Claro.

Fonte: Elaborado a partir de dados básicos do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

vias de transporte e da localização dos principais pólos regionais de desenvolvimento.

As concentrações de firmas moageiras resultam de afloramentos da formação calcária existente paralela à Serra do Mar, que se inicia no Rio Grande do Sul, atravessa Paraná e São Paulo e, aparentemente, termina em Minas Gerais.



Fonte: Empresa Brasileira de Calcário Ltda. (EMBRACAL).

Figura 1. - Distribuição Mensal das Vendas de Calcário Agrícola pelo "Complexo EMBRACAL", 1980-82.

No caso de São Paulo, a maioria das explorações obtêm calcário dolomítico, ou seja, oriundo de rocha, com compostos magnesianos, mais procurado devido a ser mais indicado por, além de promover a correção da acidez, melhorar a relação Ca/Mg no solo.

Já os afloramentos paranaenses apresentam em sua totalidade, como resultado da moagem, o calcário calcítico, sem presença de magnésio.

Desta forma, de posse da análise química do solo e tendo em vista a cultura que instalará, o produtor deverá recorrer ao calcítico ou ao dolomítico, de forma que sempre haverá exportações para os locais permitidos pela distância e o conseqüente custo de frete.

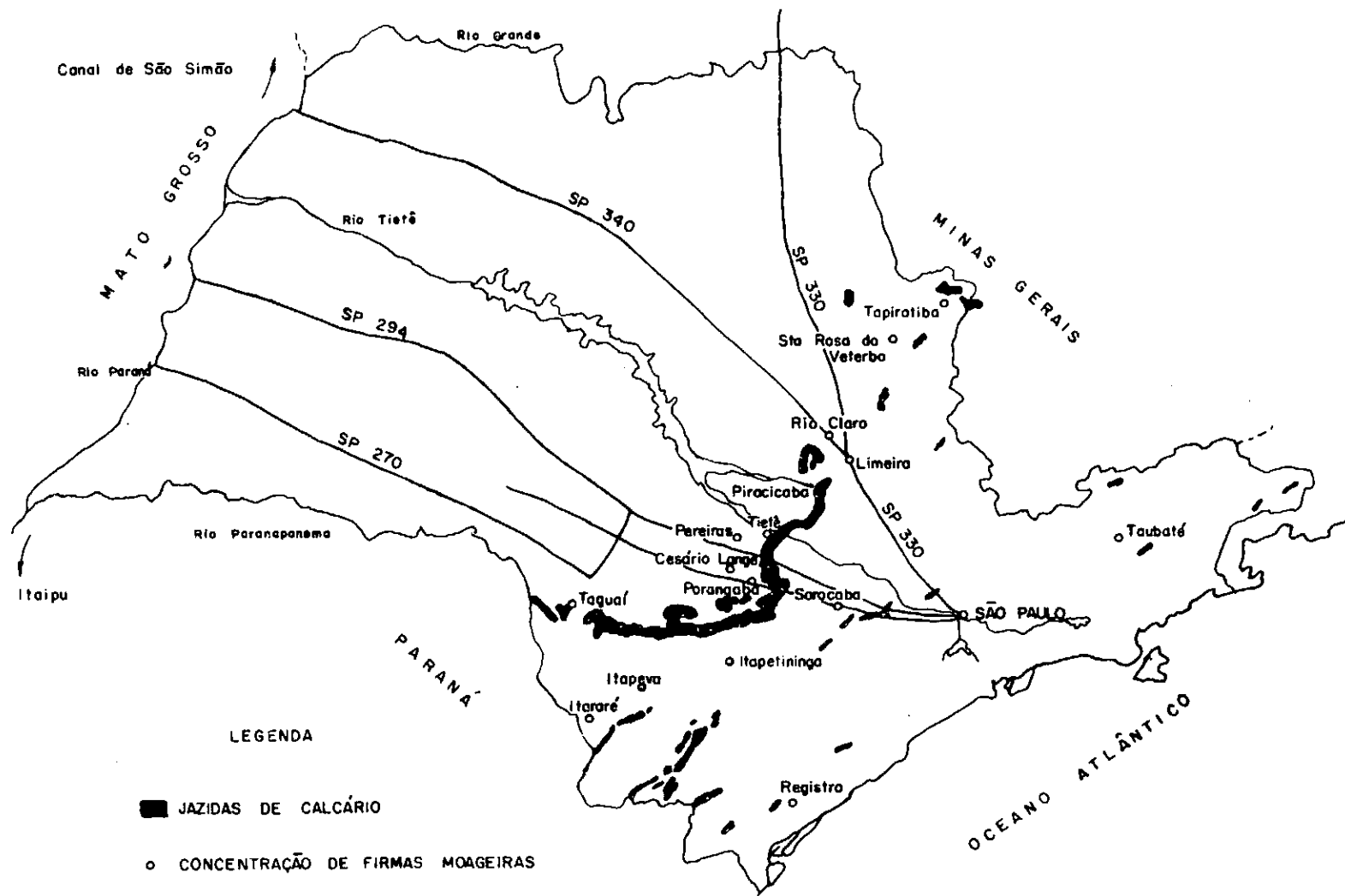
### 3 - O FLUXO DE CALCÁRIO NO ESTADO DE SÃO PAULO

Deve-se salientar que o calcário é transportado quase que exclusivamente como frete de retorno, conseguindo percorrer distâncias relativamente pequenas, estimadas em até 100km, como frete principal. Dessa forma, para viabilizar sua comercialização tornam-se necessárias duas condições: que as firmas moageiras estejam próximas a vias de transporte; e que a região de consumo possua economia desenvolvida de forma a gerar um fluxo de veículos para a capital e/ou para o Porto de Santos, resultando em fretes de retorno passíveis de uso para o fluxo do calcário.

Na figura 2 pode-se identificar claramente que as jazidas encontram-se exatamente entre o interior do Estado, onde é praticada a agricultura e portanto região de consumo, e a capital do Estado, pólo industrial, comercial e administrativo, centro de convergência quase que obrigatória para a maioria das cargas. Essa convergência de cargas se dá não somente pela industrialização de produtos agrícolas, como também pelo fato de a capital ser passagem no acesso ao Porto de Santos.

No Estado de São Paulo, o calcário agrícola é totalmente movimentado por rodovias, fluindo quase sempre como frete de retorno. As principais vias de escoamento de calcário são, atualmente, as rodovias SP-330 (Anhanguera) e SP-340 (Washington Luiz), por servirem regiões com demanda mais expressiva. A Via Anhanguera dá acesso às Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) de Campinas e de Ribeirão Preto, responsáveis, respectivamente, por cerca de 20% e 50% da demanda estadual.

A Rodovia Washington Luiz serve à região de São José do Rio Preto, detentora de uma agricultura bastante expressiva e onde se localizam as cidades mais distantes das regiões produtoras de calcário e que ainda conseguem ter uma demanda significativa, conseqüência direta da agricultura praticada.



Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem/STSP e Departamento Nacional de Produção Mineral - MME.

Figura 2. - Localização das Jazidas, da Exploração e das Vias de Distribuição de Rocha Calcária no Estado de São Paulo.

As firmas moageiras localizadas nos municípios de Rio Claro e Limeira, às margens das rodovias acima citadas, são as que mais se beneficiam do tráfego de caminhões pelas mesmas.

Também conseguem colocar calcário naquelas regiões os moinhos de Piracicaba, Tietê e região circunvizinha. Por estarem esses municípios afastados de 40 a 50km daquelas vias de escoamento, o cartel gerido pela EMBRACAL permite um desconto no preço em relação às firmas às margens da rodovia, resultando em preços competitivos.

Outra expressiva concentração de firmas moageiras, porém com importância menor do que a anterior, situa-se às margens das rodovias SP-280 (Castelo Branco) e SP-294 (Raposos Tavares), que ligam, principalmente, a capital às regiões do Oeste do Estado. Entretanto, essas regiões são pouco consumidoras de calcário e a maior parte do calcário produzido nos municípios às margens daquelas rodovias, como Porangaba, Pereira e Laranjal Paulista, é consumida nas proximidades.

Quanto à região de Marília, principalmente nos municípios próximos a Assis e Ourinhos, há bastante concorrência com o produto paranaense. Devido aos incentivos que o Governo do Paraná oferece com vistas ao uso do Porto de Paranaguá, algumas cargas de grãos daquela região destinadas àquele Porto acabam por gerar frete de retorno para o calcário de Curitiba. Esse, por sua vez tem condições de chegar com preço inferior ao do produto paulista, por ter um custo de lavra bastante reduzido pelo fato das ocorrências de rocha calcária acharem-se afloradas.

#### 4 - EXPORTAÇÃO DE CALCÁRIO PARA ESTADOS LÍMITROFES

A exportação de calcário por parte da indústria paulista ocorre, basicamente, para os Estados do Paraná, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. É mais expressiva, em termos de volume, para Minas Gerais, onde concorre com maior grau na região sul de Minas e com menor força no Triângulo Mineiro. Atuam nesse mercado as firmas de Rio Claro e Limeira e aquelas que exploram jazidas da Serra da Mantiqueira, em Tapiratiba e Santa Rosa do Viterbo.

Empresários paulistas acreditam que haja um equilíbrio na balança comercial de calcário entre o Paraná e São Paulo. O mercado atingido pelos dois pólos de origem constitui-se nas regiões circunvizinhas a Assis (SP), Ourinhos (SP), Londrina (PR) e Bandeirantes (PR).

Para o Mato Grosso do Sul, a quantidade atualmente exportada é muito pequena e restringe-se somente ao mercado nas proximidades do município de Três Lagoas.

Porém, não somente essa área do Mato Grosso do Sul, mas também a região de Dourados, a parte noroeste do Paraná e o sul de Goiás poderão se tornar futuras áreas de atuação para as firmas paulistas com a efetivação do Sistema Hidroviário Tietê-Paraná, em fase de implantação por parte da Companhia Energética de São Paulo (CESP).

A disposição geográfica favorável do Rio Tietê, nascendo próximo à capital e correndo para o interior, indo desaguar no Rio Paraná, permite torná-lo uma das mais importantes hidrovias do País. Especificamente, para o calcário para fins agrícolas, o uso do sistema hidroviário Tietê-Paraná como via de transporte mostra-se bastante promissor.

Acredita-se que as Divisões Regionais Agrícolas de São José do Rio Preto, Araçatuba e Presidente Prudente poderão receber calcário por meio de transporte hidroviário. Certamente, tal fato resultará em estímulo significativo ao setor, dado o custo inferior do transporte (cerca de 1/8 do frete rodoviário), reduzindo o preço.