



**MINISTÉRIO DA FAZENDA**  
**Secretaria de Acompanhamento Econômico**  
**Coordenação Geral de Produtos Industriais**

Parecer nº 018/CONDU/SEAE/COGPI/RJ

Rio de Janeiro, 23 de janeiro de 2001

Referência: Ofício SDE/GAB Nº 3485/2000

**Assunto:** Consulta SDE/GAB Nº 08012.001987/2000-61

**Requerentes:** CARBORUNDUM DO BRASIL LTDA. e KERAMUS CERÂMICAS ESPECIAIS LTDA.

**Operação:** aquisição de 100% das quotas da sociedade Keramus Cerâmicas Especiais Ltda.

**Recomendação:** Aprovação, sem restrições

**Versão:** Pública

A Secretaria de Direito Econômico, do Ministério da Justiça, solicita a esta SEAE, nos termos do Art. 54 da lei nº 8.884/94, parecer técnico referente ao ato de concentração entre as empresas CARBORUNDUM DO BRASIL LTDA. e KERAMUS CERÂMICAS ESPECIAIS LTDA.

**O presente parecer técnico destina-se à instrução de processo constituído na forma a Lei n.º 8.884, de 11 de junho de 1994, em curso perante o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência – SBDC.**

**Não encerra, por isto, conteúdo decisório ou vinculante, mas apenas auxiliar ao julgamento, pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, dos atos e condutas de que trata a Lei.**

**A divulgação de seu teor atende ao propósito de conferir publicidade aos conceitos e critérios observados em procedimentos da espécie pela Secretaria de**

## Acompanhamento Econômico – SEAE, em benefício da transparência e uniformidade de condutas.

### I – DAS REQUERENTES

#### I.1 – Carborundum do Brasil Ltda.

Empresa pertencente ao Grupo Saint-Gobain de nacionalidade francesa que tem por atividade principal (*core business*) a Indústria de Minerais Não-Metálicos. Sua controladora direta é a Carborundum Holdings Ltda. com 99,9% do capital social da empresa. Em 1999, o grupo faturou cerca de R\$ 47 milhões no mercado brasileiro, enquanto que, no Mercosul, registrou um faturamento de R\$ 3,5 milhões, e no mercado mundial obteve um faturamento de R\$ 6,8 milhões.

#### I.2 – Keramus Cerâmicas Especiais Ltda.

A Keramus, sociedade brasileira, possui suas atividades voltadas para o setor da Indústria de Minerais Não-Metálicos (cerâmica e porcelana). O total do capital social da empresa está dividido entre duas pessoas físicas.

O grupo apresentou um faturamento, no Brasil, de R\$ 813 mil. No Mercosul, o grupo obteve um faturamento de R\$ 21 mil.

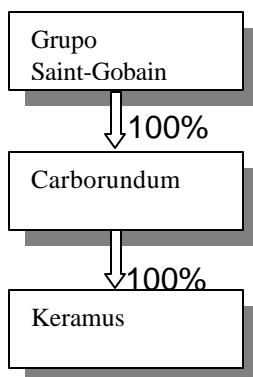
### II – DA OPERAÇÃO

Trata-se da aquisição de 100% das quotas da sociedade Keramus Cerâmicas Especiais Ltda., que antes pertenciam a duas pessoas físicas, pela Carborundum do Brasil Ltda. O setor de atividade em que ocorreu o ato notificado foi o da Indústria de Produtos de Minerais Não-Metálicos, mais precisamente na cerâmica e porcelana. A operação ocorreu no dia 31 de maio de 2000, e seu valor foi de R\$799.390,00.

Antes da operação



Após a operação



### III - DEFINIÇÃO DO MERCADO RELEVANTE

#### III.1 – Dimensão do Produto

A definição dos mercados relevantes deve considerar as interseções entre as linhas das empresas. A seguir, far-se-á uma análise mais detalhada dos produtos produzidos pelas requerentes. No quadro I, torna-se mais clara a visualização dos produtos.

**Quadro I**  
**Produtos/serviços ofertados pelas empresas**

Produtos	Saint-Gobain	Keramus
Isolantes elétricos		
• Alta Alumina	x	-
• Baixa Alumina	-	→x
• Esteatita	-	→x
Anti-abrasão		
• Alta Alumina	x	-
• Baixa Alumina	-	→x
• Esteatita	-	→x
Refratários (siderúrgicos e não siderúrgicos)	X	-
Fibra cerâmica	X	-
Irrigação localizada	X	-
Vidro plano e embalagens de vidro	X	-
Lã de vidro	X	-
Fibra de vidro	X	-
Produtos de fibrocimento	X	-
Argamassas	X	-

Rebolos e lixas	X	-
Tubos e conexões de ferro fundido	X	-
Ferramentas diamantadas	X	-
Carbureto de silício	X	-

Fonte: Requerentes.

Os produtos fabricados pela Keramus têm como aplicação o isolamento elétrico, enquanto que os produtos da Carborundum têm como propriedades a refratariedade, ou seja, o isolamento térmico e a resistência à abrasão. Há exceção apenas para os anéis de vedação, produzidos pela Keramus, que são utilizados em vedação nos selos mecânicos em que uma das propriedades é a resistência ao desgaste para evitar o vazamento de líquidos, que poderiam ser classificados como anti-abrasivos pela sua propriedade de resistência ao desgaste para evitar o vazamento de líquidos. Ressalta-se que o Grupo Saint-Gobain fabrica produtos de alta alumina que são produtos à base de alumina com pureza superior a 85%, óxidos e ligantes, com formatos variados e utilizados como componentes de equipamentos, onde se requeiram uma ou mais das seguintes características: alta resistência à abrasão, altíssimo poder de isolamento elétrica, grande resistência a temperaturas até 1.000°C, inércia química e baixa rugosidade superficial. Dessa forma, esta Secretaria optou na adoção de uma postura mais conservadora e decidiu definir os produtos em sub-itens distintos, com a finalidade de esclarecer melhor as diferenças entre eles. Cabe ressaltar ainda que existe uma relação vertical entre as empresas, uma vez que a Carborundum fornece produtos refratários para o revestimento e mobília dos fornos da Keramus.

### III. 1.1 – Concetração Horizontal

#### III.1.1.1 – Isolantes Elétricos

Para a melhor compreensão do mercado de isolantes elétricos, deve-se dar atenção exclusiva a este item. Todo material cerâmico possui boa isolamento elétrica quando comparamos com outros materiais (metais ou plásticos), porém, existem várias classificações dos materiais cerâmicos e, conseqüentemente, diferentes níveis de isolamento elétrica, a saber:

- a) Porcelana elétrica – Resistividade (25°C) de  $10^{10}$  Ohm/cm;
- b) Esteatita – Resistividade (25°C) de  $10^{11}$  Ohm/cm;
- c) Alumina – Resistividade (25°C) de  $10^{14}$  Ohm/cm;

Quanto maior a resistividade melhor será o isolamento elétrico. Assim, pelos dados acima, a alumina possui melhor isolamento elétrica que a esteatita, que por sua vez, é melhor isolante que a porcelana.

A utilização do material cerâmico (alumina, esteatita ou porcelana) depende obviamente da necessidade de isolação elétrica que a aplicação requer, isto é, para a elevada isolação elétrica deve-se utilizar alumina. Porém, a alumina pode ser utilizada em todas as classes de isolação, visto que, possui melhor isolação elétrica, o único fator excludente é o custo, que é mais elevado para os produtos feitos de alumina, impossibilitando assim o seu uso em categorias que necessitam de resistividade mais baixas e, que portanto, possui outros produtos substitutos e com custos mais baixos (caso da esteatita e da porcelana). O diferencial de preços pode ser melhor observado no quadro abaixo.

**Quadro II**  
**Preço Ex-Fábrica da Alta Alumina e da Esteatita (R\$/Kg – Média do Período)**

Ano	Alta Alumina	Esteatita
1999 (fev-dez)	27,52	11,29
2000 (jan-ago)	33,50	12,85

Fontes: requerentes.

Desse forma, não se pode utilizar esteatita em substituição à alumina quando se necessita de elevada isolação elétrica. Nem é possível utilizar alumina em produtos que necessitam de baixa resistividade, pois seus custos são impraticáveis para estes produtos.

O mesmo raciocínio é válido para a alta alumina e a baixa alumina, onde ambas possuem elevadas resistências elétrica, resistência à abrasão e refratariedade. Porém, a alta alumina é superior nas três características à baixa alumina. Portanto, tecnicamente a alta alumina poderia ser empregada onde se usa a baixa alumina, mas na prática isso não ocorre porque seus preços são cerca de 30 a 40% maiores que os de baixa alumina. Um exemplo disso são os fusíveis NH – 16 Amperes. A rigor eles poderiam ser feitos de esteatita, porém este material ficaria muito no limite de suas características. Assim, eles são feitos de baixa alumina que cumpre com folga as exigências, mas não são feitos de alta alumina por causa do seu custo bem mais elevado.

Os processos de fabricação de produtos de cerâmicas técnicas são muito similares, porém alguns dos equipamentos envolvidos nesses processos variam de forma substancial, como demonstrado abaixo.

Fabricação de esteatita/cordierita/ baixa alumina da Keramus:

- Moinho de bolas revestidos com borracha e agentes moedores de esteatita;
- Atomizador (spray-drier);
- Prensa mecânica e hidráulica;
- Fornos para temperatura até 1350°C.

### Fabricação de alta alumina da Norton (Grupo Saint-Gobain)

- Moinho de bolas revestidos com alta alumina e agentes moedores de alta alumina;
- Atomizador (spray-drier);
- Prensa mecânica, hidráulica e isostática;
- Tornos, frezas e outros equipamentos de usinagem de peças cerâmicas antes da sinterização;
- Fornos para temperaturas até 1600°C;
- Equipamentos para acabamento final (após sinterização/queima): retíficas, polidoras, lapidadoras.

Na listagem acima descrita, pode ser constatado que para alterar a linha de produção da Keramus para fabricar alta alumina demandariam investimentos significativos em equipamentos e também em treinamento na mão-de-obra atual para adequar-se aos novos equipamentos envolvidos no processo de fabricação de alta alumina. O custo de conversão da base produtiva da Keramus, possibilitando a fabricação de produtos de alta alumina, em volume equivalente à sua capacidade atual, seriam necessários investimentos no montante entre R\$ 1.500.000,00 e R\$ 2.000.000,00, o que inviabiliza esta mudança.

Dessa forma, esta Secretaria definiu que não existe uma concentração horizontal neste mercado em questão, dados os elevados diferenciais de preços, diferenciais técnicos e dificuldade de mudança da linha produtiva.

#### III.1.1.2 – Anti-abrasão

Para estes produtos, que também consistem nos materiais feitos de alta alumina (Grupo Saint-Gobain), esteatita e baixa alumina (Keramus), vale o mesmo princípio de que a alta alumina possui mais resistência à abrasão que a baixa alumina e a baixa alumina possui mais resistência que a esteatita. Dessa forma, novamente, onde se usa a alta alumina não é possível usar a baixa alumina e onde se aplica o uso da baixa alumina nem sempre é possível de se usar a esteatita. Acrescenta-se a essa racionalidade, o diferencial de preços, sempre a favor da alta alumina. Este diferencial de preços torna-se mais claro de se visualizar no quadro III.

**Quadro III**  
**Preço dos Selos Mecânicos de Alta Alumina e de Esteatita/Baixa Alumina no ano de 2000 (R\$/Kg)**

Produto	Alta Alumina	Esteatita/Baixa Alumina
Selo 5/16"	84,56	61,00

<b>Selo 3/4”</b>	38,65	22,50
<b>Selo 5/8”</b>	25,23	19,00

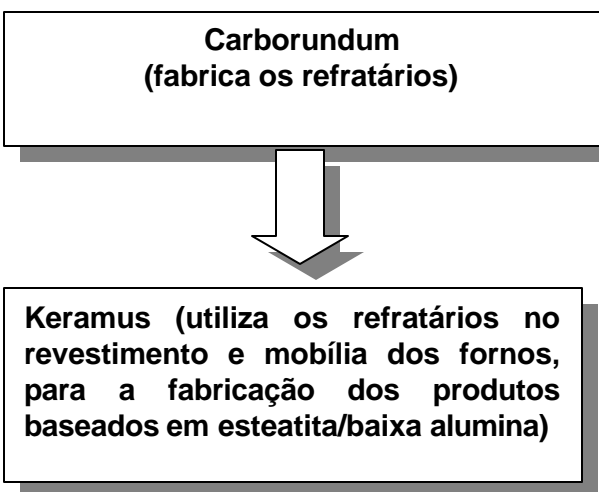
Fontes: requerentes.

Dessa forma, devido ao elevado diferencial de preços somado ao diferencial técnico dos produtos, esta Secretaria decidiu tratar este mercado como distintos, não caracterizando uma concentração econômica horizontal.

### III. 1.2 – Integração Vertical

#### III.1.2.1 – Refratários

Produtos refratários podem ser utilizados em diversos equipamentos e instalações das usinas siderúrgicas e não siderúrgicas integradas ou não. São produtos que suportam temperaturas ao redor de 1600 °C, que apresentam boa resistência ao ataque de escórias e que não são “molhados”, ou seja, não permite a penetração pelo metal fundido. Estes produtos são utilizados para o revestimento e mobília dos fornos da Keramus, utilizados para a fabricação dos produtos baseados em esteatita/baixa alumina. A visualização da integração vertical torna-se mais clara no organograma abaixo.



Como pode-se observar acima, a SEAE decidiu que a presente operação não resulta em uma concentração horizontal, mas em uma integração vertical, nos produtos refratários utilizados pela Keramus.

## III.2 - Dimensão Geográfica

### III. 2.1 – Integração Vertical

#### III.2.1.1 – Refratários

O aspecto geográfico está representado pela área em que o produto é comercializado e na qual se dá a concorrência. O quadro IV, abaixo, detalha os custos incorridos nas importações dos refratários.

**Quadro IV**  
**Preço Internado dos Refratários no ano de 2000 (em R\$)**

Produto	País de Origem	Fob/Kg (a)	Frete/Kg (b)	Seguro/Kg (c)	Cif/Kg (d=a+b+c)	Imposto de importação (e=d x 19%)	AFRMM (f=b x 25%)	Despesas portuárias (g)	Preço internado (d+e+f+g)
Placas de Sic c/ liga de Si3N4	Alemanha	5,040	0,27	0,027	5,337	0,693	0,0675	0,427	6,5245
Placas de Sic c/ liga de Si3N4	México	5,292	0,27	0,027	5,589	0,725	0,0675	0,4464	6,8283
Suporte de Mulita	México	3,294	0,27	0,018	3,582	0,43	0,0675	0,2862	4,4019

Fonte: Requerentes

**Quadro V**  
**Tempo aproximado entre as unidades Exportadoras e o Mercado Brasileiro.**

País de Origem	De Porto a Porto	De Aeroporto a Aeroporto
	Dias	Horas
Alemanha	18 a 21	24 a 48
México	12 a 15	24 a 48

Fontes: requerentes.

**Quadro VI**  
**Preços dos Refratários Ofertados pela Carborundum no Mercado Brasileiro (R\$/Kg).**



<b>Produto</b>	<b>2000</b>	<b>1999</b>	<b>1998</b>
Placas de Sic c/ liga de Si3N4	4,96	4,96	4,96
Suporte de Mulita	3,29	3,29	-

Fontes: requerentes.

Como pode ser observado no quadro IV, os preços das placas importadas da Alemanha e do México seriam de R\$6,5245/Kg e R\$6,8283/Kg, respectivamente, cerca de 31% e 37% mais alto que os R\$ 4,96/Kg do produto ofertado no mercado brasileiro (quadro V). No caso do suporte de mulita, de origem mexicana, o preço internado fica em cerca de R\$4,4/Kg contra R\$ 3,29/Kg do produto nacional, cerca de 34% mais elevado. Em função da magnitude dos custos de transporte, não se encontra justificativa para compradores brasileiros importarem produtos refratários. Soma-se a este quadro o tempo necessário médio, quadro V, relativamente alto para a importação destes produtos através de navios. No transporte por avião este tempo reduz-se bastante caindo de 21 dias para 48 horas, porém este tipo de transporte elevará ainda mais o preço final do produto importado. Em consequência do que foi apresentado, definiu-se, num primeiro passo, que o mercado em questão não tem dimensão internacional.

O segundo passo é determinar se este mercado é nacional ou não. Segundo as requerentes os fabricantes de refratários estão, em sua totalidade, na região Sudeste, onde também se concentra a maioria dos fornecedores de matéria-prima. Logo, as condições de logísticas são similares, quaisquer que sejam os envolvidos. Ou seja, todos os fabricantes estão sujeitos aos mesmos custos de transportes.

Dessa forma, esta Secretaria decidiu definir o mercado relevante geográfico como sendo o mercado nacional de refratários.

## **IV – POSSIBILIDADE DE EXERCÍCIO DE PODER DE MERCADO**

### **IV.1 – Participação do Mercado Relevante**

#### **IV.1.1 – Integração Vertical**

Serão apresentados no quadro VII as estruturas da oferta no mercado nacional de refratários, constituído por empresas efetivamente produtoras, e os efeitos da presente operação. Posteriormente será apresentado, no quadro VIII, o percentual total que a Keramus demandou no mercado do produto em questão, tendo como finalidade apresentar a representatividade desta empresa como demandante.

**Quadro VII**  
**Mercado Nacional de Refratários (Faturamento, em R\$)**

Empresas	1998	Part.	1999	Part.	2000 1º semestre	Part.
Magnesita S/A	232.609.660	55,03%	277.270.755	53,10%	151.683.891	52,33%
Vesúviu's Refratários Ltda.	N.D.	N.D.	29.091.235	5,57%	24.837.141	8,57%
Ibar nordeste S/A	29.837.050	7,06%	37.553.209	7,19%	20.266.424	6,99%
<b>Carborundum do Brasil</b>	<b>36.582.000</b>	<b>8,65%</b>	<b>48.371.340</b>	<b>9,26%</b>	<b>20.059.000</b>	<b>6,92%</b>
Risa S/A Refratários e Isolantes	20.675.092	4,89%	23.752.828	4,55%	13.888.694	4,79%
Refratários Brasil S/A	29.356.362	6,95%	22.163.317	4,24%	12.490.328	4,31%
Morganite Cadinhos e Refratários Ltda.	18.614.150	4,40%	21.224.117	4,06%	11.361.999	3,92%
Togni S/S - Materiais Refratários	14.099.902	3,34%	17.531.073	3,36%	10.969.016	3,78%
Ikerá Indústria e Comércio Ltda.	10.821.653	2,56%	13.139.568	2,52%	6.998.244	2,41%
Cerâmica Safran S/A	12.330.338	2,92%	10.380.959	1,99%	5.258.660	1,81%
Cerâmica de Pastilhas Ltda. - CEPALI	7.195.155	1,70%	9.083.905	1,74%	4.682.091	1,62%
Refratec	N.D.	N.D.	7.150.818	1,37%	3.945.330	1,36%
Safran Linco Ltda.	4.592.385	1,09%	5.430.748	1,04%	3.398.964	1,17%
Inthasa	5.975.553	1,41%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
<b>Total</b>	<b>422.689.300</b>	<b>100,00%</b>	<b>522.143.872</b>	<b>100,00%</b>	<b>289.839.782</b>	<b>100,00%</b>

Fontes: requerentes.

N.D. – Dados não disponíveis.

Nota: para a determinação da parcela de mercado não foram considerados os faturamentos da Vesúviu's e da Refratec no ano de 1998 e Inthasa nos anos de 1999 e 2000, por não estarem disponíveis.

**Quadro VIII**  
**Compras Efetuadas pela Keramus no Mercado Nacional de Refratários**

Ano	Compra de Refratários em Reais	% no Total do Mercado
1998	1.806,21	0,00004
1999	10.123,52	0,0019
2000	0,00	0,0000
<b>Média Anual</b>	<b>3.976,58</b>	<b>-</b>

Fontes: requerentes.

Como pode-se observar nos quadros acima, tanto a Carborundum quanto a Keramus não possuem posição de destaque, nos respectivos mercados, capaz de garantir um poder de mercado significativo. Dessa forma, não há a necessidade desta análise seguir adiante, uma vez que as requerentes não possuem condições de exercício de poder de mercado.

#### **IV – CONCLUSÃO**

Como não há concentração horizontal e como a integração vertical não apresenta efeitos anticompetitivos, conclui-se, do ponto de vista estritamente econômico, pela sua aprovação sem restrição.

À apreciação superior

**FLÁVIO BORGES BARROS**  
Técnico

**THOMPSON DA GAMA MORET SANTOS**  
Coordenador de Bens Não Duráveis

**CRISTIANE ALKMIN JUNQUEIRA SCHIMIDT**  
Coordenadora Geral de Produtos Industriais

De acordo

**PAULO GUILHERME CORRÊA**  
Secretário Adjunto

De acordo

**CLÁUDIO MONTEIRO CONSIDERA**  
Secretário de Acompanhamento Econômico