



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

Parecer n.º 064 COBED/COGPI/SEAE/MF

Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 2001

Referência: Ofício SDE/GAB N.º 0625, de 07 de fevereiro de 2002

**Assunto:** ATO DE CONCENTRAÇÃO N.º 08012.000676/2002-46

**Requerentes:** Shell Erneuerbare Energien GmbH, Siemens AG e E. ON Energie AG.

**Operação:** Esta operação reflete a decisão da Shell Alemã de exercer sua opção de compra e de adquirir as participações da Siemens e da E.ON. na Siemens and Shell Solar GmbH ("SSSG"). Como resultado a Shell passará a deter todas as ações da SSSG.

**Recomendação:** Aprovação sem restrições.

**Versão:** Pública

---

A Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça, solicita à SEAE, nos termos do Art. 54 da Lei nº 8.884/94, Parecer Técnico referente ao ato de concentração entre as empresas **Shell Erneuerbare Energien GmbH, Siemens AG e E. ON Energie AG**.

## **I - DAS REQUERENTES**

### **I.1 – SHELL ERNEUERBARE ENERGIEN GMBH**

A Shell Erneuerbare Energien GmbH ("Shell Alemã"), pertence ao Grupo Royal Holandês Shell, de origem britânico-holandês, que se dedica, mundialmente, à exploração para a produção de óleo e gás natural, produtos de óleo, substâncias químicas, geração de gás e de energia e renovação de energia.

Sediada em Hamburgo na Alemanha, Shell Erneuerbare Energien GmbH, empresa objeto da operação ora sob análise, é uma *holding* pertencente ao Grupo Royal Holandês Shell de empresas. É controlada pela Shell Deutschland Holding GmbH, cujas ações pertencem

---

a Shell Petroleum Company Limited (“SPCo”). A SPCo é uma das três principais holdings do Grupo.

No último exercício financeiro, o Grupo registrou um faturamento mundial de cerca de R\$ 272,743 milhões<sup>1</sup> (US\$ 149,146 milhões).

No Brasil, o Grupo Royal Holandês Shell está representado pelas seguintes empresas, cujas atividades, no setor de exploração para a produção de óleo e gás natural, produtos de óleo, substâncias químicas, geração de gás e de energia e renovação de energia, renderam-lhe um faturamento da ordem de R\$ 7,706 milhões<sup>2</sup> (US\$ 4,214 milhões), no último exercício financeiro:

- Comgás Companhia de Gás de São Paulo;
- Comshell Sociedade de Previdência Privada;
- Copart Empreendimentos e Participações S/A;
- Empresa Produtora de Energia Ltda.;
- Express lojas de Conveniência e Serviços Wida;
- Fusus Comércio e Participações Ltda.;
- Gasocidente de Mato Grosso Ltda.;
- GNL do Nordeste Ltda.;
- Icolub Indústria de Lubrificantes S/A;
- Mapec do Brasil Participações Ltda.;
- Petróleo Sabba S/A;
- Postos late Comércio S/A;
- Seapos Ltda.;
- Shell Brasil S/A;
- Shell Gás Transportadora do Brasil Ltda.;
- Smart Club do Brasil S/A ;
- Transportadora Brasileira Bolívia Brasil S/A.;
- Consórcio BC-10;
- Consórcio do Bloco BC-2;
- Consórcio BM-C-14;
- Consórcio do Bloco BM-FZA-1;
- Consórcio BM-S-8;
- Consórcio BS-4;
- Gasgoiano S.A.;
- Octopus Participações Ltda.;
- Brasiliagás S.A.;
- Shell Gás (LPG) Brasil S.A.

Segundo informações prestadas pelas requerentes, nos últimos três anos, o Grupo Shell apresentou quinze operações ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, das quais podemos destacar:

- Aquisição pela Shell Brasil S/A de 19,858% das ações ordinárias e 15,564% das ações totais da Companhia de Gás de São Paulo – Comgás. Ato de Concentração nº 08012.004550/99-11, aprovado sem restrições em 28/03/2001;

---

<sup>1</sup> Taxa de câmbio média calculada para o ano de 2000 R\$ 1,83/US\$. Fonte: BACEN

<sup>2</sup> Taxa de câmbio média calculada para o ano de 2000 R\$ 1,83/US\$. Fonte: BACEN

- Constituição da empresa GNL, pela Petrobrás e pela Shell (cada uma com 50% do capital social), para a realização do projeto de engenharia, do empreendimento de construção e a operação de um terminal de Gás Natural Liquefeito no Porto de Suape-PE, incluindo o seu respectivo recebimento, estocagem e regaseificação. Ato de Concentração nº 08012.001273/00-81, aprovado sem restrições, em 15/01/2001;
- A AGIP do Brasil S/A adquiriu da SHELL BRASIL S/A os direitos de distribuição de combustíveis automotivos, industriais e lubrificantes, referentes as localidades que englobam os Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins e parte de Goiás, como também bases de distribuição localizadas na Região Centro-Oeste. Ato de Concentração nº 08012.002810/00-74, aprovado sem restrições, em 14/09/2001;
- Associação entre a Exxon Chemical Company e a The Shell Petroleum Company Limited no mercado para lubrificantes e aditivos para combustíveis. Ato de Concentração nº 08012.001923/00-25, aprovado sem restrições, em 01/09/1999;
- Aquisição pela Apollo, por meio da empresa Resinas Acquisitions LLP, do negócio de resinas do Grupo Shell. Ato de Concentração nº 08012.003235/00-34, aprovado sem restrições, em 08/11/2000;
- Aquisição pela Anglo, de todas as ações representativas do capital social da Shell Coal Holdings Limited. Ato de Concentração nº 08012.001863/00-85, aprovado sem restrições, em 19/12/2000;
- Aquisição pelo Grupo Shell dos ativos da Elenac GmbH, referentes aos negócio de resinas e elastômeros. Ato de Concentração nº 08012.005078/00-58, aprovada sem restrições, em 30/05/2001;
- Aquisição pela Agip do Brasil S.A. dos direitos da Shell Brasil S.A. de distribuição de combustíveis e lubrificantes, referentes às localidades que englobam parte dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Ato de concentração nº 08012.001066/01-89, ainda sob análise do SBDC; e
- Aquisição pela Shell Erneuerbare GmbH de 32,886 % do controle da joint venture Siemens Solar GmbH, envolvendo os mercados relevantes de produção e distribuição de equipamentos e sistemas de conversão de energia solar em eletricidade (sistemas fotovoltaicos). Ato de Concentração nº 08012.001574/01-67, aprovado sem restrições, em 28/09/2001.

## **I.2 – SIEMENS AG**

A Siemens AG (“Siemens”) é a empresa controladora do grupo Siemens, de origem alemã, com subsidiárias em vários países, que atuam em diversos mercados, sendo que suas atividades predominantes estão relacionadas a produtos e serviços no setor de energia, transporte, engenharia médica, iluminação, informação e comunicação, desenvolvimento de tecnologia e semicondutores.

Seu único acionista com mais de 5% de participação no capital é a Siemens Vermögensverwaltung GmbH (6,48%), pertencentes à família Siemens.

---

No último exercício financeiro o Grupo registrou um faturamento mundial da ordem de R\$ 132,317 bilhões<sup>3</sup> (EURO 78,4 bilhões ).

As empresas pertencentes ao grupo no Brasil, registraram no último exercício financeiro um faturamento de cerca de R\$ 2,561 bilhões<sup>4</sup>(EURO1,517 bilhões).

No Brasil, o Grupo Siemens está representado pelas seguintes empresas listadas abaixo:

- BSH Continental Eletrodomésticos Ltda.;
- Chemtech Serviços de Engenharia e Software Ltda.;
- Demag Delaval Turbomachinery Ltda.;
- Demag van Dom Comércio de Equipamentos Plásticos Ltda.;
- CVL Componentes de Vidro Ltda.;
- DFV Telecomunicações e Informática S.A.;
- Fire Control Sistemas Contra Incêndio Ltda.;
- Icotron-Indústria de Componentes Eletrônicos Ltda.;
- Infineon Technologies South America Ltda.;
- Framatome ANP Ltda.;
- Mannesmann Dematic Ltda.;
- Krauss-Maffei do Brasil Ltda.;
- Osram do Brasil Lâmpadas Elétricas Ltda.;
- SAS Automotive do Brasil Ltda.;
- Siemens Dematic Ltda.;
- Siemens Automotive Ltda.;
- Siemens VDO Automotive Ltda.;
- Siemens Automotive Systems Ltda.;
- Siemens Building Technologies Ltda.;
- Stabilus Ltda.;
- Siemens Cerberus Security Ltda.;
- Siemens Consultoria Ltda.;
- Siemens Eletroeletrônica S.A.;
- Siemens Engenharia e Serviços Ltda.;
- Siemens Ltda.;
- Siemens Metering Ltda.;
- Siemens Westinghouse Com. e Serviços Ltda.;
- Techsystem Sistemas Integrados Ltda.; e
- Voith Siemens Hydro Power Generation Ltda.

Nos últimos três anos, o Grupo Siemens promoveu, segundo informações prestadas pelas requerentes, quatorze operações com reflexos no mercado nacional, as quais foram submetidas à apreciação do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência:

- Siemens Ltda. e Casco do Brasil Ltda. - Ato de Concentração nº 08012.004338/98-45, aprovado sem restrições;
- Siemens Aktiengesellschaft e Westinghouse Power Generation - Ato de Concentração nº 08012.003573/99-81, aprovado sem restrições;

---

<sup>3</sup> Taxa de câmbio média calculada para o ano de 2000 R\$1,691976/euro. Fonte: BACEN.

<sup>4</sup> Taxa de câmbio média calculada para o ano de 2000 R\$1,691976/euro. Fonte: BACEN.

- 
- Siemens Aktiengesellschaft e Tyco International Ltd. - Ato de Concentração nº 08012.010265/99-39, aprovado sem restrições;
  - Osram Sylvania, Inc. e Motorola, Inc. - Ato de Concentração nº 08012.001411/00-13, aprovado sem restrições;
  - Voith S/A Máquinas e Equipamentos e Siemens Ltda. - Ato de Concentração nº 08012.0024283/00-51, aprovado sem restrições;
  - Sigma Acquisition Corp. e Acuson Corporation - Ato de Concentração nº 08012.005444/2000-12, aprovado sem restrições;
  - Siemens Building Technologies AG, Siemens Cerberus Security Ltda. e Selina Point Ltd., Elma Serviços Gerais e Representação Ltda., Graber Sistemas de Segurança Ltda., Techsystem Sistemas Integrados Ltda. - Ato de Concentração nº 08012.00005675/2000-26, aprovado sem restrições;
  - Siemens AG, Robert Bosch GmbH e Atecs Mannesmann AG - Ato de Concentração nº 08012.006538/00-17, ainda sob análise do SBDC;
  - Siemens AG e Framatome S/A - Ato de Concentração nº 08012.007122/2000-16, ainda sob análise do SBDC;
  - Siemens AG, Shell Erneuerbare Energien GmbH e E.ON AG – Ato de Concentração nº 08012.001574/01-67, aprovado sem restrições;
  - Siemens Ltda. e Chemtech Serviços de Engenharia e Software Ltda. – Ato de Concentração nº 08012.001799/01-13, ainda sob análise do SBDC;
  - Siemens Automotive AG e Yazaki Corp. – Ato de Concentração nº 08012.002180/01-26, ainda em análise do SBDC;
  - ZF Friedrichshafen AG, Mannesmann Sachs AG e Siemens AG – Ato de Concentração nº 08012.005771/01-55, ainda em análise do SBDC; e
  - Siemens Building Technologies Ltda. e Fire Control Sistemas Contra Incêndio Ltda. – Ato de Concentração nº 08012.007469/01-31, ainda em análise do SBDC.

### **I.3 - E. ON ENERGIE AG**

A E. ON Energie AG (“E. ON Energie”), empresa pertencente ao Grupo E.ON de origem alemã, atua em atividades relacionadas à obtenção, geração e fornecimento de energia, incluindo eletricidade, aquecimento regional, gás e óleo mineral.

A empresa *holding* do Grupo é a E. ON AG (“E.ON”), que atua nos setores de extração mineral (petróleo e gás natural), indústria de bebida (água), indústria química e petroquímica (refinamento de petróleo e centros petroquímicos), indústria de plástico e borrachas, indústria farmacêutica e de produtos de higiene (produtos farmacêuticos e veterinários), indústria de metal (alumínio), construção de residências (imobiliárias e administração predial), distribuição por atacado (combustíveis), transporte e serviços de

---

armazenagem/conservação (transporte de mercadorias não perecíveis), serviços essenciais e serviços de infra-estrutura (energia elétrica, gás, telecomunicações).

No Brasil, o Grupo atua nos mercados de produtos químicos, produtos de aço, produtos de alumínio e de serviços de logística, através das seguintes empresas:

- Affival do Brasil Ltda.;
- Veba Oil Supply & Trading GmbH;
- Degussa Brasil Ltda.;
- Clarex S.A.;
- Laporte Chemicals Comércio e Participações Ltda.;
- Inspec Brasil Ltda.;
- Laporte do Brasil Participações e Representações;
- ESM II, Inc.;
- SKW AG;
- Cyro industries;
- VAW Aluminium AG;
- Klockner & Co. GmbH;
- Bragussa Produtos Químicos Ltda.;
- Coimpa Sociedade Industrial de Metais Preciosos da Amazônia Ltda.;
- HCI Brasil Ltda.;
- HCI Chemcentral Ltda.;
- HCI Holding Ltda.;
- HCI Logística Ltda.;
- Icomeq Indústria e Comércio Ltda.;
- MBT Brasil Ind. e Com. Ltda.;
- Schenker do Brasil Transporte Internacionais Ltda.;
- SKW Biosystems do Brasil Ltda.;
- Stockhausen Latino Americana Ltda.;
- Stollberg do Brasil; e
- Th. Goldschmidt Ind. Químicas Ltda.

As atividades desenvolvidas por estas empresas, no mercado nacional, renderam ao Grupo, no último exercício fiscal, um faturamento da ordem de R\$1,257 bilhões<sup>5</sup> (EURO 744,8 milhões).

No último exercício financeiro o Grupo registrou um faturamento mundial da ordem de R\$ 157,363 bilhões<sup>6</sup> (EURO 93,240 bilhões).

Nos últimos três anos, o Grupo promoveu, segundo informações prestadas pelas requerentes, quatorze operações com reflexos no mercado nacional, as quais foram submetidas à apreciação do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, entre eles podemos destacar:

- A SKW, subsidiária da VIAG, adquiriu determinados negócios da Witco, incluindo operações brasileiras em novembro de 1999;

---

<sup>5</sup> Taxa de câmbio média calculada para o ano de 2000 R\$1,691976/euro. Fonte: BACEN.

<sup>6</sup> Taxa de câmbio média calculada para o ano de 2000 R\$1,691976/euro. Fonte: BACEN.

- A subsidiária VIAG, Schmallback-Lubeca, adquiriu a Brasoet em janeiro de 1998;
- A subsidiária da VEBA, Hüls, fundiu-se com a Degussa em fevereiro de 1999;
- A Stinnes AG adquiriu a Holland Chemical International, por meio de uma oferta feita em 2000;
- Grupo VEBA adquiriu a Probem Laboratório de produtos Farmac. e Odontológicos Ltda., em 1999;
- Fusão entre a VIAG AG e a VEBA AG, em 2000;
- A Allianz Capital Partners GmbH, indiretamente, adquiriu a Schmalbach-Lubeca AG da E.ON em 2000. Em decorrência, as subsidiárias brasileiras da Schmalbach-Lubeca, Braspet Ind. Com. Embalagens Plásticas e White Cap do Brasil Ltda. tornaram-se parte do Grupo Allianz;
- Aquisição da DMC2 – Degussa Metais catalisadores Cerdec Ltda. (uma empresa do grupo E.ON) pelo Grupo OM, Inc., em 2001;
- Venda, pela Asta Medica AG, das ações de sua subsidiária ASTA Medica Onkologie GmbH & Co. KG à Baxter Healthcare, em agosto de 2001; e
- Venda, pela E.ON AG, de 51% de sua participação nas suas subsidiárias VEBA Oil à British Petroleum, em 2001.

## II. DA OPERAÇÃO

Em operação anterior, também notificada e aprovada pelo CADE em 05 de setembro de 2001, a Siemens e a E.ON acordaram que a Shell Alemã deveria unir-se à SSG como uma acionista, aumentando o capital na SSG.

A Siemens Solar GmbH (SSG) é uma *joint venture*, criada em 1990 pela Siemens e pela E. ON Energie, sucessora legal da Bayernwek AG, voltada para a produção e venda de células solares e módulos (fotovoltaicos), que permitem a conversão de luz solar em eletricidade.

Após essa operação, as ações da SSG ficariam distribuídas da seguinte maneira:

Tabela I  
Siemens Solar GmbH  
Composição Acionária

Acionistas	Antes da Operação	Após a Operação
	("SSG")	("SSSG")
	Participação Acionária	Participação Acionária
Siemens	51,0%	34,228%
E. ON Energie	49,0%	32,886%
Shell	-	32,886%
Total	100%	100%

Fonte: Requerentes

Àquela época as partes admitiram opções de compra e venda. A Shell Alemã possuía o direito de adquirir as ações da Siemens e da E.ON Energie na SSSG em janeiro de 2002 (opção de compra) e, caso esse direito de opção não fosse exercido, a Siemens e a E.ON Energie estariam autorizadas a vender suas ações na SSSG para a Shell Alemã em março de 2002 (opção de venda).

A presente operação reflete a decisão da Shell Alemã de exercer sua opção de compra e de adquirir as participações da Siemens e da E.ON Energie. Como resultado, a Shell passará a deter todas as ações da Siemens and Shell Solar GmbH (“SSSG”).

A Shell Alemã deveria exercer sua opção de compra entre 1 e 31 de janeiro de 2002. O período previsto para a transferência é fevereiro de 2002. O documento por meio do qual a Shell Alemã exerceu sua opção de compra foi assinado em 23 de janeiro de 2002.

O valor a ser pago pelas ações será determinado posteriormente, de acordo com uma fórmula de preços acordada entre as partes. O valor mínimo a ser pago pela Shell Alemã à Siemens e à E.ON Energie é de EURO 87.5 milhões para cada uma das empresas (EURO 175 no total).

Imperativo destacar que, segundo as informações prestadas pelas requerentes, não há ativos localizados no Brasil que estejam envolvidos na operação, ora submetida à exame.

### **III DEFINIÇÃO DO MERCADO RELEVANTE**

#### **III.1 Dimensão Produto**

Considerando que a presente operação não envolve a aquisição de nenhuma das requerentes, mas apenas a transferência para a Shell Alemã das ações da SSSG (a joint venture entre a Siemens, a E.ON e a Shell Alemã), não haverá outros mercados relevantes envolvidos que não o mercado de atuação da SSSG.

Desta forma, há que se considerar que o mercado relevante, na dimensão produto, é o de produção e distribuição de produtos que permitem a conversão de energia solar em eletricidade (células fotovoltaicas).

Uma célula solar é um aparato produzido a partir do silicone e que permite a conversão de energia solar em eletricidade. Células solares podem ser produzidas a partir de fatias discretas ou *wafers* de silicone mono ou policristalino, ou a partir do chamado filme fino (*thin film*) de camadas, feito de uma série de materiais.

Atualmente, a tecnologia dominante de produção das células solares é a cristalina (mono ou policristalina), fazendo uso de fatias de silicone. Para aplicação eficiente, várias células são conectadas conjuntamente e colocadas sob um vidro ou qualquer outro material protetor, o qual é, posteriormente, emoldurado, transformando-se em um módulo solar. O tamanho e a forma dos módulos solares variam de acordo com a aplicação específica.

Os módulos solares são combinados com outros componentes, como inversores, controladores de carga, estruturas de *mounting* e, se necessário, baterias, para formar os sistemas solares.

A energia solar permite o fornecimento de eletricidade à localidades fora da rede elétrica convencional (*off-grid*), isoladas em áreas remotas, especialmente em países em desenvolvimento. Os sistemas *off-grid* fotovoltaicos também são utilizados para o fornecimento de eletricidade a uma grande variedade de aplicações industriais em equipamentos, como telecomunicações, sinais de transporte, bombas d'água, nos quais pequenas quantidades de energia têm alto valor e os fotovoltaicos têm preço competitivo.

Os sistemas *on-grid* fotovoltaicos são uma aplicação relativamente nova, na qual um sistema fotovoltaico é instalado para fornecer energia a uma construção que está conectada à rede de utilidade. Os sistemas geralmente alimentam a rede de volta quando a eletricidade gerada excede a carga das construções. Enquanto as células solares e os módulos são idênticos quando comparados às aplicações *off-grid*, tais sistemas são geralmente mais baratos que os sistemas *off-grid* exclusivamente em razão de não necessitarem de baterias para o armazenamento de energia.

### III.2 Dimensão Geográfica

Tendo em vista que não há produção nacional de células fotovoltaicas, ou seja, cem por cento do mercado brasileiro é abastecido por importações provenientes dos produtores instalados nos Estados Unidos, Europa e Japão, há que se considerar o mercado relevante na dimensão geográfica como sendo internacional.

## IV. POSSIBILIDADE DO EXERCÍCIO DO PODER DE MERCADO

### IV. 1 Determinação da Parcela de Mercado das Requerentes

A Tabela II, a seguir, reflete a estrutura da oferta mundial de fotovoltaicos, composta pelos produtores instalados nos três grandes blocos econômicos, isto é, Europa, EUA e Japão.

Tabela II

#### MERCADO MUNDIAL DE FOTOVOLTAICOS

Empresa	Participação
<b>Siemens and Shell Solar</b>	<b>12,0%</b>
<b>Shell Solar</b>	<b>1,9%</b>
<b>Sub-total</b>	<b>13,9%</b>
BP Solarex	17,0%
Kyocera	17,0%
Sharp	14,0%
Astro Power	7,0%
ASE Americas GmbH	6,0%
Photowatt	5,0%
Outros	20,1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Requerentes

---

Conforme demonstrado na Tabela II, a aquisição do controle acionário da SSSG, pela Shell Alemã, resultará em um *market share* conjunto de 13,9%, portanto inferior à 20%.

#### **IV.2 – Cálculo do C4**

O grau de concentração deste mercado, medido pelo somatório das participações dos quatro maiores produtores (C4), é da ordem de 60% na fase que antecede à operação e de 61,9% na fase posterior à operação.

Pode-se verificar que a operação apresenta um pequeno aumento no cálculo do C4 que pode ser configurado como ausência de nexo causal<sup>7</sup> entre a concentração de mercado e o presente ato.

Portanto, de acordo com os critérios estabelecidos no Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração desta SEAE, a concentração resultante da operação não gera o controle de uma parcela suficientemente alta para viabilizar o exercício de poder de mercado das requerentes no mercado relevante objeto da operação.

---

<sup>7</sup> De acordo com o “Guia de Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal” da SEAE, tem-se que: “Nexo Causal. A SEAE e a SDE buscarão um “nexo causal” entre a operação e o controle de parcela substancial de mercado ou entre a operação e a existência de condições que favoreçam o exercício de poder de mercado. Apenas nos casos em que se verificar a presença desse nexos, a concentração poderá implicar um efeito líquido negativo para o bem-estar econômico”.

---

## **VI. RECOMENDAÇÃO**

A análise precedente, demonstrou que a concentração, resultante da aquisição do controle acionário da SSSG, pela Shell Erneuerbare Energien GmbH, não gera o controle de uma parcela suficientemente alta para viabilizar o exercício de poder de mercado das requerentes.

À apreciação superior.

ANNE MELO FERNANDES  
Técnica

LEANDRO PINTO VILELA  
Técnico

CLAUDIA VIDAL MONNERAT DO VALLE  
Coordenadora Geral

De Acordo.

CLAUDIO MONTEIRO CONSIDERA  
Secretário de Acompanhamento Econômico