



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

Parecer Técnico n.º 139 CONDU/COGPI/SEAE/MF

Rio de Janeiro, 27 de maio de 2002

Referência: Ofício SDE/GAB n.º 5164/2001, de 19 de dezembro de 2001

Assunto: ATO DE CONCENTRAÇÃO n.º 08012.007775/2001-78

Requerentes: PETROLEUM GEOSERVICES ASA e VERITAS DGC, INC.

Operação: Fusão entre as empresas Petroleum Geoservices ASA e Veritas GDC, Inc.

Recomendação: Aprovado, sem restrições

Versão: Pública

“O presente parecer técnico destina-se à instrução de processo constituído na forma da 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 isso, 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 do 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.”

A Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça solicita à SEAE, nos termos do Art. 54 da Lei n.º 8.884/94, parecer técnico referente ao ato de concentração entre as **PETROLEUM GEOSERVICES ASA E VERITAS DGC, INC.**

I – Das Requerentes

I.1 – PETROLEUM GEOSERVICES ASA.

Com sede em Lysaker, Noruega, a Petroleum Geoservices ASA., doravante “PGS”, é um grupo cujo faturamento anual atinge, aproximadamente, R\$ 2,13 bilhões (US\$ 906,23 milhões)¹. A PGS atua no setor de serviços sísmicos, prestando os seguintes serviços:

¹ - Taxa de câmbio média de 2001 para venda = 2,352216 utilizada para a conversão de todos os valores referentes ao ano de 2001. Fonte: BACEN.

- (i) Aquisição e coleta de dados sísmicos marítimos, incluindo a venda dos dados já disponíveis, chamados de serviços de “biblioteca”;
- (ii) Aquisição e coleta de dados sísmicos terrestres, incluindo a venda dos dados já disponíveis, chamados de serviços de “biblioteca”;
- (iii) Processamento de dados sísmicos.

Além disso, a PGS presta serviços de FPSO (*floating production, storage e offloading* – produção flutuante, armazenagem e descarga) para a indústria de gás e petróleo.

No mercado brasileiro, o grupo PGS oferece os serviços acima citados, sendo representado pelas seguintes empresas: PGS Investigação Petrolífera Ltda. e PGS Rio Bonito S.A. No Brasil, o faturamento do grupo PGS, no ano 2000, foi de cerca de R\$ 49,11 milhões.

Atualmente, a Mellon Financial Corp. detém participação de 10,98% no capital social da PGS, sendo que o restante do seu capital social encontra-se pulverizado. Ainda conforme a requerente, o grupo PGS não participou de nenhuma aquisição, fusão, associação ou constituição conjunta de novas empresas com reflexo nacional nos últimos três anos.

I.2 – VERITAS DGC, INC.

A Veritas DGC, Inc, doravante “Veritas”, é um grupo de nacionalidade norte-americana, com sede em Houston, cujo faturamento anual atinge, aproximadamente, R\$ 1,12 bilhões (US\$ 477,30 milhões). A Veritas atua no setor de serviços sísmicos, prestando os seguintes serviços:

- (iv) Aquisição e coleta de dados sísmicos marítimos, incluindo a venda dos dados já disponíveis, chamados de serviços de “biblioteca”;
- (v) Aquisição e coleta de dados sísmicos terrestres, incluindo a venda dos dados já disponíveis, chamados de serviços de “biblioteca”;
- (vi) Processamento de dados sísmicos.

No mercado brasileiro, o grupo Veritas oferece os serviços acima citados, sendo representado pela empresa: Veritas do Brasil Ltda. No Brasil, o faturamento do grupo Veritas, no ano 2000, foi de cerca de R\$ 26,30 milhões.

Atualmente, a estrutura acionária do grupo Veritas está organizada da seguinte forma: Wellington Management Company (7,5% de participação), Shapiro Capital Management Company (7,3% de participação) e Geocapital Investment Management (5,6% de participação), sendo que o restante do seu capital social encontra-se pulverizado. Ainda conforme a requerente, o Grupo Veritas não participou de nenhuma aquisição, fusão, associação ou constituição conjunta de novas empresas com reflexo nacional nos últimos três anos

II – Da Operação

Trata-se de uma fusão entre as duas empresas. De acordo com o *Agreement and Plan of Merger and Exchange Agreement*, assinado em 26 de novembro de 2001, PGS e Veritas passarão a ser subsidiárias integrais de uma nova sociedade holding, a se chamar Caymanco, constituída e sediada em nas Ilhas Cayman. Segundo o acordo, a Caymanco irá promover uma troca de todas as ações ordinárias e ADSs (*American Depositary Shares*) da PGS por ações emitidas pela Caymanco. Em seguida as ações ordinárias representativas do capital social da Veritas serão convertidas em ações da Caymanco. Cada ação ordinária de emissão da PGS valerá 0,47 ação de emissão da Caymanco e cada ação ordinária de emissão da Veritas valerá 1 ação de emissão da Caymanco.

As requerentes informaram que o presente ato foi submetido à apreciação do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, em razão do critério do faturamento e do critério de participação de mercado previsto no § 3º do art. 54 da Lei 8.884/94

III – Definição do Mercado Relevante

III.1 – Dimensão Produto

A Tabela I, abaixo, apresenta a relação de produtos ofertados pelas requerentes no mercado mundial:

Tabela 1 – Serviços prestados pelas Requerentes

Serviço	PGS	Veritas
Aquisição e coleta de dados sísmicos	X	X
Processamento de dados sísmicos	X	X
Serviços de FPSO	X	

Fonte: Requerentes

Como pode ser observado na tabela acima, tanto a PGS como a Veritas atuam em mercados de aquisição e coleta de dados sísmicos (marítimos e terrestres), bem como no mercado de processamento de dados sísmicos, havendo, portanto, relação horizontal entre as Requerentes nesses segmentos.

O texto a seguir foi extraído de Machado(2000)²:

“A aquisição de dados sísmicos envolve a geração de uma onda sísmica e a captação na superfície, durante um certo tempo, dos sinais resultantes da propagação da onda em subsuperfície. As fontes de ondas sísmicas mais convencionais são as explosões de dinamite, no caso terrestre, e os canhões pneumáticos de ar, no caso marítimo. Os

² Machado, Marcos de Carvalho – “Segmentação de Dados Sísmicos via Hyperstack para Visualização” Dissertação de Mestrado, PUC-Rio, Abril de 2000

receptores podem ser geofones, que medem a velocidade do pulso sísmico que alcança a superfície, na aquisição de dados terrestres, ou hidrofones, que medem a variação de pressão gerada na água.

A aquisição dos dados pode ser 2D ou 3D. Na primeira, apenas uma linha de receptores é usada; o dado gerado possui duas dimensões: uma espacial, correspondendo aos vários pontos da linha de receptores, e outra correspondendo aos vários instantes do tempo em que o dado é amostrado. Na etapa de processamento dos dados sísmicos, o tempo pode ser convertido em profundidade. Entretanto, características geológicas da subsuperfície que interessam na exploração de hidrocarbonetos são tridimensionais por natureza. Isso significa que uma seção sísmica 2D é apenas um corte de uma resposta sísmica 3D e contém sinais vindos de todas as direções, inclusive fora do plano definido pela aquisição. Na sísmica 3D, os dados são adquiridos de forma a se ter uma distribuição uniforme sobre uma área em vez de meramente sobre uma linha, gerando um volume sísmico. Um 3D marítimo típico é feito através de detonações e registros ao longo de linhas paralelas próximas umas das outras. Um 3D terrestre, ou de água rasa, típico é feito dispondo um número de linhas e receptores paralelos entre si e posicionando os pontos de tiro em outras direções. Um número típico para os espaçamentos da amostragem espacial em ambas as direções é de 25m (no caso 2D, o espaçamento típico é de 100 a 200 metros), enquanto que o intervalo de amostragem temporal é de 2 milissegundos.”

A análise sísmica também pode ser feita por meio de gravimetria ou magnetometria. Dados gravimétricos são obtidos por meio de gravímetros, aparelhos muito sensíveis à variação da intensidade do campo gravitacional da Terra. Variações no valor da aceleração da gravidade indicam diferenças na densidade da rocha, o que pode ser usado não só para determinar pontos com maior probabilidade de existência de hidrocarbonetos como também estimar o tamanho das jazidas. A magnetometria utiliza um conceito semelhante, desta vez valendo-se de variações no campo magnético. A idéia é que estruturas geológicas diferentes induzem campos magnéticos diferentes, o que serviria de indício para a presença de hidrocarbonetos. Ambos os processos (gravimetria e magnetometria) são usados nas investigações preliminares de poços de petróleo.

Uma vez coletados os dados, estes são analisados em potentes computadores em softwares desenvolvidos por matemáticos e cientistas. Aqui observamos um relação vertical entre o serviço de análise de dados sísmicos e o serviço de aquisição dos dados.

Apesar das diferenças nas técnicas de aquisição dos dados, patentemente insubstituíveis pelo lado da oferta³, elas são perfeitamente substituíveis pelo

³ A exceção a ser feita está entre a sísmica 2D e 3D, onde o investimento na mudança de equipamentos é rápido e exige investimentos inferiores a US\$ 200 mil (Fonte: Requerentes)

lado da demanda, uma vez que o nível de detalhamento dos dados é muito próximo nos casos da sísmica 2D, gravimetria e magnetometria. Dessa forma, com respeito a tecnologia de aquisição, esta secretaria optou por considerar como produto aquisição de dados sísmicos.

Ainda sobre esses dados eles podem ser vendidos em duas modalidades: proprietária ou multiproprietária (spec). Segundo o parecer SEAE n.º 112 de 06 de abril da 2001, referente ao ato de concentração entre a Baker Hughes do Brasil Ltda. e Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda⁴., as duas formas de comercialização destes dados podem ser definidas da seguinte forma:

- Pesquisa Proprietária: São aquelas realizadas em função de contratos para determinados clientes e de acordo com as especificidades dos mesmos. O contratante paga o preço acordado pelo serviço fornecido e os dados da pesquisa passam a ser de sua propriedade. O trabalho pode ser realizado em base “*turn key*” diária ou por quilometragem e *stand by*.
- Pesquisa Multiproprietária: São aquelas realizadas pelas próprias empresas que realizam análises sísmicas, a partir das próprias licenças de exploração. Nesta hipótese, as empresas geralmente ficam com a propriedade do resultado da análise. As informações são arquivadas num banco de dados que pode ser licenciado à (sic) clientes da empresa por período indeterminado. Ademais, as licenças do banco de dados normalmente são caracterizadas por serem intransferíveis, ou seja, as informações não podem ser compartilhadas ou licenciadas a outras empresas. Essa disposição permite que as informações sejam licenciadas várias vezes pelas empresas de análises sísmicas, uma vez que as áreas licenciadas mudam de proprietário.

Já naquela ocasião, esta Secretaria entendeu que deve-se desprezar a diferenciação entre dados sísmicos proprietários e multiproprietários, pois todos os participantes deste mercado estão aptos a comercializar as duas modalidades de dados sísmicos.

Pelos motivos apontados acima, definiu-se como mercados relevantes do produto o serviço de coleta de dados sísmicos e o serviço de processamento de dados sísmicos, apesar de, no ato de concentração entre as empresas Baker Hughes e Schlumberger, esta Secretaria entendeu estes dois serviços como apenas um produto: prestação de serviços sísmicos de superfície.

⁴ Ato de Concentração n.º 08012.001882/00-10

III.2 – Dimensão Geográfica

III.2.1 – Serviço de Coleta de Dados Sísmicos

Para realizar as atividades de sísmica a Portaria 188, de 18 de dezembro de 1998, da ANP instituiu que a empresa precisa obter, para cada polígono em que esteja interessada em fazer um levantamento, uma autorização junto à Agência Nacional do Petróleo (ANP) e uma licença ambiental junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA). A autorização junto à ANP é simples de ser obtida, levando em média, um mês entre a solicitação por parte da requerente e a autorização por parte da ANP (informação prestada pela ANP). Entretanto, a licença ambiental é mais demorada. O IBAMA considera a atividade de sísmica como sendo poluidora e exige um plano de trabalho indicando as atividades a serem realizadas, o impacto ambiental das mesmas e as medidas que serão tomadas, após a realização do trabalho, para restauração da área. O processo, do pedido das requerentes à obtenção da licença, dura de seis a oito meses.

Dessa forma, qualquer empresa que queira coletar dados sísmicos de alguma região brasileira precisa obter as duas licenças, independente da empresa já estar presente em território nacional ou não. Assim sendo, definimos o mercado geográfico em questão como sendo internacional.

III.2.1 – Serviço de Processamento de Dados Sísmicos

A análise dos dados sísmicos, como dita anteriormente, é feita por equipes de matemáticos e cientistas que desenvolvem softwares para tal serviço. Não é previsto nenhum tipo de barreira institucional ou governamental que impeça uma empresa detentora de dados sísmicos contratar os serviços de uma equipe estrangeira para realizar esta tarefa, apesar de o praxe ser a própria empresa de coleta de dados sísmicos a realizar todo o trabalho do serviço sísmico (da coleta até a análise). Assim sendo, esta Secretaria entende como sendo internacional o mercado de análise de dados sísmicos.

IV – Possibilidade de Exercício de Poder de Mercado

IV.1 – Coleta de Dados Sísmicos

As tabelas a seguir indicam, para cada uma das bacias petrolíferas marítimas brasileiras (pelo critério da ANP), as empresas que possuem dados sísmicos em caráter multiproprietário, nas modalidades 2D e 3D.

Tabela 2 – Empresas que prestam serviço 3D

Bacia	Baker Hughes	CGC	PGS	Schlumberger	Veritas
Foz do Amazonas	-	-	-	-	-
Pará-Maranhão	-	-	-	-	-
Barreirinhas	-	-	-	-	-
Ceará	-	-	X	-	-
Potiguar	-	-	X	-	-
Pernambuco-Paraíba	-	-	-	-	-
Sergipe-Alagoas	-	X	-	X	X
Jacuípe	-	-	-	X	X
Camamu-Almada	-	-	-	X	X
Jequitinhonha	-	-	-	X	X
Cumuruxatiba	-	-	-	X	X
Espírito Santo	-	X	X	X	X
Campos	-	X	X	X	X
Santos	X	X	X	X	X
Pelotas	-	-	-	X	-

Fonte: ANP

Tabela 2 – Empresas que prestam serviço 2D

Bacia	Baker Hughes	Fugro	Grant	Large	Schlumberger	Spectrum	Veritas
Foz do Amazonas	X	-	-	X	X	-	X
Pará-Maranhão	X	-	-	X	X	-	X
Barreirinhas	-	-	-	X	-	-	X
Ceará	X	-	-	X	X	-	X
Potiguar	X	-	X	X	X	-	-
Pernambuco-Paraíba	X	-	-	-	-	-	X
Sergipe-Alagoas	-	-	-	-	X	-	X
Jacuípe	X	-	-	-	-	-	-
Camamu-Almada	X	-	-	-	X	-	-
Jequitinhonha	-	-	-	-	X	-	-
Cumuruxatiba	X	X	-	-	X	-	-
Espírito Santo	X	X	-	-	X	X	-
Campos	X	X	-	-	X	X	-
Santos	X	X	-	-	X	X	X
Pelotas	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: ANP

Pode ser observado pela tabelas acima e pela tabela I que o ato gera sobreposições horizontais nos serviços de coleta de dados sísmicos e no serviço de processamento de dados sísmicos.

V – Probabilidade de Exercício de Poder de Mercado

V.1 – Coleta de Dados Sísmicos

O processo de contratação de serviços sísmicos funciona por meio de um mecanismo de licitação, conforme pode ser observado no mesmo parecer SEAE n.º 112. Por aquela ocasião, foi informado que, no fornecimento de dados proprietários, as companhias de petróleo solicitam ofertas de todas as empresas prestadoras de serviços sísmicos que estejam capacitadas. Por capacitadas entenda-se empresas que tenham capacidade instalada disponível no momento de realização da pesquisa. Entretanto, como bem disseram as requerentes do então ato, as empresas de coleta de dados sísmicos nem sempre precisam ter capacidade para realizar toda a pesquisa. Algumas pesquisas, devido à sua extensão, são divididas entre várias empresas de sísmica.

No fornecimento de dados multiproprietário a demanda pelo serviço ocorre de forma diferente. Neste caso, num instante anterior à coleta dos dados, as empresas de serviços sísmicos procuram as companhias exploradoras de petróleo que eventualmente tenham interesse em adquirir os resultados. Uma vez realizadas estas pesquisas, estes dados ficam disponíveis em biblioteca própria da empresa de serviços sísmicos e revendido para todas as empresas exploradoras de petróleo interessadas.

Do que foi exposto sobre a natureza dos contratos faremos a análise deste ato segundo o procedimento para análise de atos de concentração em mercados de licitação (leilão).

Mercados de licitação funcionam como leilões de primeiro preço, ou seja, para uma mesmo nível de qualidade do serviço, vence a licitação quem cobrar o menor preço. A eficiência de um leilão depende da forma como este é desenhado e de como a informação é partilhada entre os participantes. Entretanto, para este caso, o contrato de licitação entre as empresas exploradoras de petróleo e as empresas provedoras de serviços sísmicos assemelha-se a leilões selados (ou seja, cada *bidder* não conhece a oferta dos demais) de primeiro preço.

Uma condição para eficiência de um mercado que funciona como leilão selado de primeiro preço é haver mais de um participante capacitado a oferecer o serviço. A teoria econômica nos diz que, se as firmas possuem tecnologias de produção semelhantes, se estas tecnologias forem de conhecimento comum a todas as firmas e este leilão não for repetido várias vezes, a existência de mais de um ofertante neste mercado garante que nenhum dos participantes terá incentivo a cobrar um preço acima do custo marginal de provisão do serviço.

A hipótese de tecnologias semelhantes entre as firmas é bastante razoável, afinal todas as tecnologias (sísmica, gravimetria, magnetometria) são amplamente conhecidas pelas participantes da indústria e o investimento para troca de um tecnologia para outra ou a atualização dentro da mesma tecnologia

não é impeditivo para nenhuma firma participante. A hipótese de conhecimento comum também é bastante razoável em se tratando de um serviço homogêneo de uma indústria que possua poucas firmas⁵.

Assim sendo, para verificar a possibilidade de exercício de poder de mercado, utilizou-se a capacidade ociosa dos principais participantes do mercado de coleta de dados sísmicos nos últimos cinco anos. Os resultados aparecem na tabela abaixo:

Tabela 3 – Capacidade ociosa média das empresas nos últimos cinco anos

Empresa	Capacidade Ociosa (%)
PGS	13,8
Veritas	0 ⁶
WesternGeco	10-15
CGG	42,5

Fonte: Requerentes, WesternGeco e CGG

Com base na tabela acima, em termos médios, observa-se mais de uma firma com capacidade ociosa suficiente para participar de uma licitação. Além disso, como exemplifica a estratégia da Veritas, em momentos de pico na demanda, é possível e economicamente viável o aluguel de navios para a realização do projeto. Assim sendo, a probabilidade de exercício de poder de mercado decorrente deste ato de concentração é baixa.

V.2 – Processamento de Dados Sísmicos

Tanto as Requerentes como as concorrentes afirmam que é praxe, na indústria de coleta e processamento de dados sísmicos, que os dados coletados sejam processados e analisados por empresas especializadas apenas na análise de dados. Então, após realizada a coleta de dados sísmicos, ocorreria uma segunda licitação, desta vez para escolher qual a empresa responsável pelo processamento dos dados sísmicos.

Seguindo procedimento análogo ao empregado para o exame da probabilidade de exercício de poder de mercado no serviço de coleta de dados sísmicos, verificou-se os riscos à concorrência na indústria de processamento de dados sísmicos. Neste caso, a entrada na indústria é relativamente simples, uma vez que para a prestação do serviço é necessário apenas a aquisição de computadores potentes e uma equipe de matemáticos, os quais seriam responsáveis pelo desenvolvimento de softwares. Por ser uma mão de obra especializada, poderia-se representar uma significativa barreira à entrada.

⁵ Em resposta aos ofícios n.º 1672, 1673 e 1674 tanto as Requerentes como as concorrentes afirmaram não haver tecnologias distintas dentro de cada uma das categorias sísmica 2D, sísmica 3D, gravimetria e magnetometria. Todas as tecnologias são detidas pelas empresas e, além disso, todas as participantes têm conhecimento que as concorrentes detêm as mesmas tecnologias.

⁶ Em resposta ao ofício n.º 1283 a Requerente afirma que a estratégia da Veritas é possuir poucos navios, utilizadas nas coletas de dados para biblioteca e alugar os navios necessários para participar de projetos de coleta de dados proprietários. Assim sendo, não apresentou capacidade ociosa no período.

Entretanto existem mais de 12 empresas apenas deste serviço no mundo, todas capacitadas para prestar este serviço. Uma vez estabelecida a empresa, seria difícil medir problemas de capacidade, dado que, uma vez desenvolvido o software, este poderia ser usado em quantos computadores fosse necessário para atender o total da demanda. Um fator que corrobora ainda mais para a facilidade na entrada é o número de empresas que entraram nesta indústria no primeiro semestre de 2001: seis firmas⁷. Assim sendo, mesmo se houvesse uma tentativa de exercício de poder de mercado por parte das requerentes ou por um conluio entre as firmas existentes, esta seria frustrada pela iminência da entrada de uma nova firma. Logo, a probabilidade de exercício de poder de mercado decorrente deste ato de concentração é baixa.

VI – Recomendação

Em face do exposto acima, conclui-se que, dada a natureza da operação, seus efeitos não resultarão em danos à concorrência. Assim sendo, esta SEAE recomenda a sua aprovação sem restrições.

À apreciação superior.

HELENO MARTINS PIONER
Técnico

THOMPSON DA GAMA MORET SANTOS
Coordenador da CONDU

CLAUDIA VIDAL MONNERAT DO VALLE
Coordenadora Geral

De acordo.

CLÁUDIO MONTEIRO CONSIDERA
Secretário de Acompanhamento Econômico

⁷ Corelab, Expectro, Gaia, GSI, Geovector e MV Dauzacker.