

# A ponta do *iceberg*

por Cassiano Viana

O Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), criado pelo governo federal e que vai completar cinco anos em dezembro, tem mostrado que o setor viu, até agora, apenas “a ponta do *iceberg* de tudo o que está por vir”, na visão de seu coordenador executivo, José Renato Ferreira de Almeida. “O que estamos vivenciando agora é uma situação completamente diferente do que imaginávamos há cinco anos atrás. Temos que rever nossa atuação. Nem em nossas expectativas mais otimistas prevíamos tudo isso”, afirma. Ele se respalda em uma sólida trajetória no setor: engenheiro mecânico formado pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), José Renato atuou como gerente de Construção de Projetos Industriais e de Plataformas Offshore na Petrobras, além de ter gerenciado as áreas de meio ambiente da engenharia e de equipamentos e tecnologia da Petrobras Internacional (Braspetro).

A INICIATIVA JÁ SE comprovou ser fundamental para a consolidação da indústria de petróleo e gás do Brasil. E, a despeito de inúmeros desafios, tem procurado cumprir o seu principal objetivo, que é o de maximizar a participação da indústria nacional de bens e serviços, em bases competitivas e sustentáveis, na implantação de projetos de óleo e gás natural no Brasil e no exterior. Com esta experiência, o Brasil, acostumado a importar modelos estrangeiros, pode orgulhar-se de ser um exemplo para outros países em desenvolvimento e produtores de petróleo e gás natural.

Afinal, além da qualificação profissional – fundamental para o setor – o programa promove a competi-

tividade da indústria nacional, através de ações de capacitação industrial, tecnológica, de fomento à micro e pequena empresa, e estabelece mecanismos de financiamento de capital de giro para fornecedores e programas de implementação de redes e centros de excelência, dentre outras atividades.

Em entrevista exclusiva à **TN Petróleo**, José Renato adianta o que está por vir: “Estamos entrando em uma nova era: saindo da fase de importadores para sermos exportadores de petróleo. E isto significa, certamente, que vamos entrar em uma fase muito próspera, e por um longo tempo. Resta estarmos devidamente preparados para ela.”

**TN Petróleo – Qual a avaliação desses quase cinco anos de Prominp?**

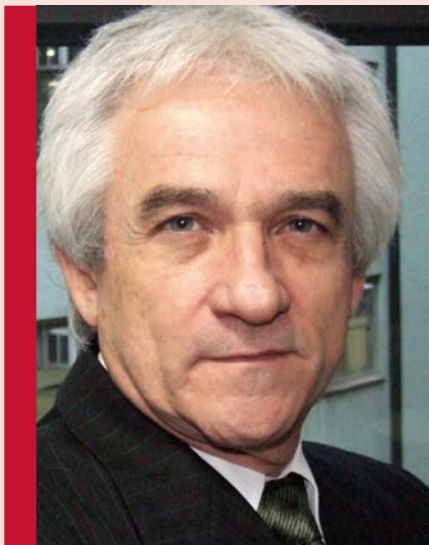
**José Renato Ferreira de Almeida**

– A partir dos anos 1980, com a crise do setor, houve uma redução significativa dos investimentos e conseqüentemente das encomendas de bens e serviços, e com isso, a indústria nacional perdeu muito de sua capacidade de produção. Ainda, com a abertura econômica do país, passou a enfrentar uma competição internacional para a qual não estava preparada. Assim, com a retomada dos investimentos, sobretudo no setor de petróleo e gás natural a partir de 2003, mostrou-se necessária uma ação para alavancar a participação da indústria nacional



A GERAÇÃO DE NOVOS EMPREGOS É  
CONSEQÜÊNCIA, ENTRE OUTRAS RAZÕES,  
DE UM CONJUNTO DE INICIATIVAS CRIADAS  
COM FOCO NO FORTALECIMENTO E  
COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA NACIONAL.





## Parceiros do Prominp

Coordenado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), o Prominp conta com o apoio de parceiros de peso, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a Petrobras, o Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP), a Organização Nacional da Indústria do Petróleo (Onip), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e associações de classe dos segmentos industriais relacionados ao setor, como a Associação Brasileira de Consultores de Engenharia (Abce), a Associação Brasileira da Infra-estrutura e Indústrias de Base (Abdib), a Associação Brasileira de Engenharia Industrial (Abemi), a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), a Associação Brasileira da Indústria de Tubos e Acessórios (Abitam), a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval).

O PROGRAMA TEM INVESTIDO NA QUALIFICAÇÃO DE PESSOAS E EMPRESAS, PARA CAPACITÁ-LOS A ATENDER AOS ALTOS PADRÕES EXIGIDOS PELO SETOR, DE FORMA A PODER ENFRENTAR OS TRADICIONAIS SUPRIDORES DO MERCADO MUNDIAL PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL.



no fornecimento de bens e serviços, de forma competitiva e sustentável. Foi nesse contexto que o governo federal criou o Prominp. Naquela época, a previsão de investimentos do setor, no Brasil, era de US\$ 35 bilhões em cinco anos. Hoje, a previsão para o período 2008-2012 é quase quatro vezes maior: R\$ 128 bilhões de dólares – bem acima das projeções de 2003 para os cinco anos seguintes. Por outro lado, desde a criação do Prominp até junho deste ano, a participação da indústria nacional nos investimentos do setor de petróleo e gás aumentou de 57% para 75%. Esta elevação de conteúdo local resultou, nos últimos cinco anos, em cerca de US\$ 8,3 bilhões de encomendas adicionais de bens e serviços no mercado nacional, gerando mais de 390 mil novos postos de trabalho pela indústria petrolífera no Brasil.

**O Prominp é mais conhecido pela qualificação profissional, pelos cursos que realiza. No entanto, o programa vai além disso, não?**

A realização de cursos é apenas a parte mais visível do nosso trabalho. A geração de novos empregos é consequência, entre outras razões, de um conjunto de iniciativas criadas com foco no fortalecimento e competitividade da indústria nacional. O programa tem investido na qualificação de pessoas e empresas, para capacitá-los a atender aos altos padrões exigidos pelo setor, de forma a poder enfrentar os tradicionais supridores do mercado mundial para a indústria de petróleo e gás natural. No âmbito dos recursos humanos, foi estruturado o Plano Nacional de Qualificação Profissional (PNQP), com o objetivo de capacitar, por meio de cursos gratuitos, cerca de 112 mil profissionais até o final de 2009. O plano contempla 175 categorias profissionais, do nível básico ao superior, envolvendo quase 80 instituições de ensino em 17 estados, com investimentos da ordem de R\$ 300 milhões. Mais de 25 mil alunos já tiveram seus cursos concluídos, e outros 17 mil estarão com cursos em andamento nas próximas semanas. A perspectiva é que até o final deste ano, cerca de 50 mil alunos tenham sido contemplados.

**E quanto às empresas brasileiras?**

Basicamente são desenvolvidas ações em duas frentes: 1) o desenvolvimento de fabricantes nacionais visando a substituição competitiva de importação; e 2) inserção de micro e pequenas empresas na cadeia de petróleo e gás natural. Com relação à primeira, estão sendo investidos pela Petrobras cerca de R\$ 50 milhões em 24 projetos de desenvolvimento de equipamentos, considerados estratégicos, que atualmente não são produzidos pela indústria nacional. Quanto à segunda, temos o convênio da Petrobras com o

Sebrae para inserção de micro e pequenas empresas na cadeia de petróleo e gás natural, com projetos envolvendo 53 parceiros e 17 unidades de negócios da Petrobras, em 12 estados da Federação. Mais de 2,3 mil micro e pequenas empresas já foram beneficiadas pelo convênio, gerando um potencial de negócios de cerca de R\$ 1,7 bilhão, em 33 Rodadas de Negócios realizadas de 2005 a 2008. O fomento às micro e pequenas empresas é fundamental para o crescimento do país. Vale também destacar as ações para financiamento de capital de giro para os fornecedores da Petrobras, os programas de implementação de redes e centros de excelência, e os estudos de competitividade da indústria nacional. Ou seja: o Prominp vai além da qualificação de mão-de-obra.

**No que diz respeito ao PNQP, é verdade que uma grande distorção de**

**informações é a de que o Prominp garantiria emprego após a conclusão dos cursos?**

O Prominp se propõe a implementar cursos para melhorar a qualificação dos profissionais que serão contratados pelas empresas fornecedoras de bens e serviços para o setor de petróleo e gás. Temos atualmente um aproveitamento de cerca de 70% dos alunos treinados, mas nossa meta é atingir os 100%, uma vez que o emprego é demandado pelas empresas, de acordo com suas reais necessidades em face da evolução da implantação dos investimentos. Para isso, procuramos promover ações de aproximação dos profissionais qualificados com as empresas fornecedoras do setor de petróleo e gás natural. Temos um Banco de Currículos e promovemos reuniões periódicas com as empresas para apresentar as possibilidades de absorver a mão-de-obra já

qualificada. Apesar de não haver garantia de emprego, todas as ações são planejadas para que as pessoas estejam preparadas quando forem demandadas pelo mercado, quer seja nos quantitativos, especialidades e localidades de implantação dos projetos.

**Levando em consideração apenas o cenário de crescimento de investimentos da Petrobras, tudo indica que precisaremos de mais mão-de-obra e que as possibilidades para as empresas são igualmente crescentes.**

Em um estudo de demanda prospectiva até 2015, que realizamos com a UFRJ, foram considerados três cenários de crescimento. No cenário de baixo crescimento, de 3,6% do Produto Interno Bruto (PIB), a indústria nacional iria precisar de 56 mil novos trabalhadores, até 2009. Em um cenário de alto crescimento, de 5% do PIB, no mesmo período, seriam



**Óleo & Gás S/A**

**Soluções integradas para o mercado, da engenharia ao start-up. Há mais de 40 anos presente nos principais projetos da indústria brasileira de petróleo e gás. Uma empresa que integra qualidade, tecnologia, meio ambiente e responsabilidade social.**

**Presente na construção da Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba - UTGCA, que processará cerca de 15MM m<sup>3</sup>/dia de GN proveniente do Campo de Mexilhão.**

Rua Mayrink Veiga, 09 - 6º ao 14º and. - Rio de Janeiro - RJ - 20090-050  
Rodovia Amaral Peixoto, km 163 - Imboassica - Macaé - RJ - 27925-290  
PABX: [55 21] 2206-5252 - [55 22] 2791-9400  
[www.iesa.com.br](http://www.iesa.com.br)



necessários mais 70 mil trabalhadores, para suprir a demanda adicional de mão-de-obra, o que exigiria novos investimentos para o treinamento de pessoal. Por outro lado, mesmo sem ser conhecida a projeção do volume de recursos necessários para o desenvolvimento dos novos campos de produção e outros investimentos anunciados, todo o plano de investimentos da Petrobras deverá ser alterado. Haverá um crescimento considerável de obras. O valor do plano de investimentos para a área de E&P no Brasil, de cerca de US\$ 63 milhões até 2012, deverá ser revisto, principalmente em função da entrada dos projetos de desenvolvimento da produção na camada pré-sal.

#### Como traduzir então esses índices de investimentos em oportunidades?

O objetivo do Prominp é trabalhar no sentido de que a nossa indústria possa capitalizar, estar preparada para capturar ao máximo essas demandas e oportunidades. O fornecimento dos bens e serviços é hoje o principal gargalo para as operadoras de petróleo e gás. Ou seja, tem-se destacado que o principal gargalo não é mais o financeiro, mas sim a capacidade do mercado em suprir de modo adequado as demandas de bens e serviços do setor. Este



A GRANDE FORÇA MOTRIZ DE TODO ESSE PROCESSO, A CÉLULA-TRONCO, É A DEMANDA. SE VOCÊ NÃO TEM DEMANDA, NADA ACONTECE. É FUNDAMENTAL TRADUZIR ESSA DEMANDA EM TERMOS DE UMA CADEIA DE FORNECEDORES, VISÍVEL PARA TODOS.



quadro se torna ainda mais crítico com o crescente aquecimento verificado no mercado mundial de petróleo e gás. Para direcionar as ações do Programa, temos tido como ponto de partida a carteira de investimentos da Petrobras e das demais operadoras do setor, com a indicação dos projetos e seus cronogramas claramente definidos. Deste quadro derivam todas as necessidades de recursos humanos, de materiais e equipamentos, e em ações a serem implementadas com o objetivo de atender a uma determinada demanda objetiva de projetos, em um horizonte de cinco anos. Nossa abordagem de trabalho até hoje funcionou dessa forma. O que acontece é que agora, com as novas perspectivas do

pré-sal e todas as suas conseqüências, além dos grandes projetos que estão sendo anunciados nas outras áreas – novas refinarias, ampliação e renovação de frota, novas sondas de perfuração, barcos de apoio etc. – temos um novo horizonte. Por isso, faz-se necessária uma releitura do que têm sido as premissas orientadoras das nossas ações, frente a este cenário de outra magnitude. Até hoje, temos tido uma nitidez de cenário, com projetos bem definidos. Porém, a partir de agora, as demandas deverão ser muito maiores. Mesmo que se possa ter uma idéia de sua (grande) dimensão, não se tem, ainda, maior nitidez deste cenário. Tudo indica que até agora foi a ponta do *iceberg*. Precisamos, então, olhar em outra perspectiva e ver o que tudo isso significa. Que tipo de movimento e de mobilização será preciso? Provavelmente, de outra natureza, de outra ordem, com outra dinâmica. Nós estamos justamente buscando avaliar o que deve ser feito, pois as perspectivas são de mudança de patamar das demandas associadas aos futuros investimentos do setor de petróleo, que vinha tendo grande evolução, mas que passa por um crescimento exponencial, não apenas para o fornecimento doméstico de bens e serviços, mas também para oportunidades de exportação.

#### A exportação para geração de receita, de superávit?

Na verdade, a indústria procura a rota de exportação por várias motivações. Uma delas é o desenvolvimento de outros mercados para garantir a sustentabilidade desta indústria, diante, por exemplo, de uma eventual queda da demanda doméstica. Você desloca a produção para a exportação. Essa é uma primeira motivação. Porém, o fato de estar no mercado internacional também baliza a sua competitividade. Você passa a ter outras referências, e

avalia a sua própria capacidade de ser competitivo; passa a ter referenciais muito próximos e objetivos. Não que hoje tenhamos, preponderantemente, um movimento baseado na exportação, até porque temos uma demanda interna muito aquecida para atender,

#### Qual o perfil do fornecedor nacional?

Existem vários níveis de fornecedores, mas esses níveis nem sempre são claramente visíveis. Por exemplo: a Petrobras contrata determinada empresa para construir uma plataforma. É ela que tem o contrato direto com a Petrobras. Porém, para cumprir este contrato, a empresa deverá ir ao mercado para comprar tubos, válvulas, conexões, bombas etc. Por sua vez, as empresas que fornecem estes equipamentos também têm seus subfornecedores de componentes, que possuem seus sub-subfornecedores de

ação, tintas, materiais primários etc. É uma grande cadeia produtiva. Até onde essa cadeia é visível? Na medida que você estimula a compra do primeiro nível, estimula todo o restante desta cadeia. E o importante é que todos estejam devidamente preparados para ser um fornecedor desta cadeia de suprimento. No âmbito do micro e pequeno fornecedor, tem sido desenvolvido um importante trabalho com o Sebrae – com os grandes, não é necessário um trabalho tão direto. São duas dinâmicas diferentes. Com o Sebrae, a partir do conhecimento da cadeia de demanda de bens e serviços são identificadas as oportunidades para as pequenas e micro empresas. A seguir, identificam-se as habilidades e qualificações requeridas, bem como os atributos técnicos, legais e financeiros para a empresa se habilitar a ser fornecedora do setor. A partir daí, o Sebrae prepara o plano

de capacitação da empresa, de forma equivalente à capacitação das pessoas em nosso programa de qualificação profissional. Por outro lado, com as empresas de maior porte são implementadas ações de desenvolvimento de produtos, o que envolve questões também relativas à inovação. Para tanto, são levantados os itens a serem desenvolvidos, identificado o fabricante a ser desenvolvido, passando então para a fabricação e validação de protótipos. São os projetos de substituição competitiva de importação os que têm sido uma das possibilidades de atuar na preparação de nosso parque industrial para suprir as demandas do setor. Com isso, o portfólio da indústria do país cresce.

#### Tudo de acordo com a demanda, certo?

Claro. A grande força motriz de todo esse processo, a célula-tronco,

## A contrapartida

O compromisso das empresas também é fundamental para o sucesso do programa.

O empresariado precisa se unir ao governo, à Petrobras e às associações de classe, investindo na capacitação de mão-de-obra para o setor de petróleo e gás. Esse foi o apelo praticamente unânime dos conferencistas do *workshop* ‘Os desafios para a indústria nacional frente às demandas do setor de Petróleo e Gás’, evento realizado pelo Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), dia 2 de julho, no auditório do BNDES.

“O empresário brasileiro não pode correr atrás da mão-de-obra somente na hora em que estiver com o contrato na mão”, afirmou o gerente executivo de Exploração e Produção Pré-Sal da Petrobras, **José Miranda Formigli Filho**. “Precisa,



Foto: Banco de Imagens Petrobras

desde já, somar esforços e recursos, de forma a garantir que terá pessoal qualificado para executar seus contratos.” O executivo lembrou que o mercado de petróleo e gás está aquecido e as condições macroeconômicas



são muito favoráveis à expansão projetada até 2012, o que representa uma garantia adicional aos negócios futuros no setor.

O gerente executivo de Engenharia da Petrobras, Pedro José Barusco Filho, lembrou que a revisão do Plano Estratégico da Petrobras 2009-2013, que será concluída em agosto e divulgada em setembro, vai incluir investimentos futuros em refinarias e na estruturação do Plano de Desenvolvimento Integrado do Pólo Pré-Sal da Bacia de Santos, o que representará um impulso significativo em recursos e na demanda futura por máquinas, equipamentos e pessoal.

“O mercado tem de estar capacitado para absorver essa nova demanda. Os contatos com federações de indústrias, com entidades como a Onip (Organização Nacional da Indústria do Petróleo) e com instituições de ensino, como o Senai (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), já estão em curso. As empresas serão bem-vindas.”

é a demanda. Se você não tem demanda, nada acontece. É a demanda, a necessidade de bens e serviços que vai fazer você preparar pessoas, motivar a indústria a fazer investimentos, se mobilizar e estar preparada, pois nem sempre é visível pelas empresas as suas potenciais oportunidades, como fornecedores, para atender determinada demanda anunciada. É fundamental traduzir essa demanda em termos de uma cadeia de fornecedores, visível para todos. De um lado, temos a Petrobras tornando públicos os seus novos projetos, refinarias, plataformas, barcos de apoio etc. Uma gama de demandas apresentadas. As demandas devem ser divulgadas. É preciso passar para o mercado esse tipo de informação. A partir do diagnóstico da carteira de projetos e da capacidade produtiva é possível dispor de tempo para atender a tudo da maneira mais adequada. Cada empresa deve se aproximar de sua associação. A pequena empresa deve procurar o Sebrae, por exemplo. Essa é a maneira de estar acompanhando, de ter informação atualizada sobre o que está acontecendo. Uma vez conhecida a demanda, é preciso ter os mecanismos para que tal oportunidade seja aproveitada. Queremos uma indústria competitiva.

**Qual o diagnóstico da demanda no país, dentro do que o Prominp acabou detectando nestes quase cinco anos?**

Uma de nossas principais atividades é mapear as demandas e a capacidade de atendimento da indústria, identificando os gargalos relacionados à qualificação profissional, à infra-estrutura industrial e ao fornecimento de materiais e equipamentos. Na vertente de desempenho empresarial, o Prominp está desenvolvendo um amplo estudo de competitividade da indústria brasileira, que analisa o desempenho de

18 setores da indústria nacional, comparativamente aos similares internacionais de classe mundial. O estudo indica, para os setores de desempenho abaixo do desejável, as ações necessárias para a sua equiparação aos padrões mundiais de competitividade. Assim, a partir de um grande diagnóstico dos principais recursos necessários, ao longo do tempo, para a implantação dos projetos planejados, são identificadas as lacunas e gargalos relacionados à qualificação profissional, infra-estrutura industrial e fornecimento de materiais e equipamentos. Feito isso, procuramos implementar um conjunto expressivo de ações com o objetivo de equacioná-las. Com base neste diagnóstico é possível desenvolver ações de preparação de pessoas e empresas para atender aos altos padrões exigidos pelo setor.

**Sem riscos de se superestimar ou subestimar a demanda?**

Uma das principais características do Prominp é que as suas ações são estruturadas a partir das reais necessidades de bens e serviços, associadas aos investimentos do setor, nas regiões do país onde os mesmos irão ocorrer, para evitar, por exemplo, o deslocamento de mão-de-obra. As demandas são muitas e bem diferentes de região para região. Foi pensando nisso que foram criados os Fóruns Regionais, que através da atuação dos vários atores regionais, como os governos estaduais, as federações das indústrias, as entidades de ensino, o Sebrae, trabalham para identificar e atender às necessidades locais.

**Como o Prominp afere sua atuação, por exemplo, no que diz respeito à participação da indústria nacional?**

O principal indicador dos resultados do Prominp é, sem dúvida, a evolução da participação da indús-

tria brasileira nos projetos do setor de petróleo e gás natural. Desde a criação do programa, a participação da indústria nacional cresceu de 57% em 2003 para 75% no primeiro semestre de 2007, representando um valor adicional de US\$ 8,3 bilhões em bens e serviços contratados no mercado doméstico e a geração adicional de 390 mil postos de trabalho neste período. Contudo, os nossos estudos sobre a competitividade da indústria nacional indicam que, ainda que dispondo de capacidade para o atendimento da demanda atual, o mesmo não se verifica para o atendimento da demanda futura. Assim, temos identificadas cinco rotas para a adequação do parque fabril nacional frente as demandas futuras do setor de P&G: 1) a ampliação da capacidade produtiva dos setores já competitivos; 2) o desenvolvimento da competitividade dos setores de média competitividade; 3) o incentivo à entrada de novas empresas nacionais; 4) o incentivo à associação de empresas nacionais com empresas estrangeiras; e 5) a instalação de empresas estrangeiras no país. Por outro lado, as medidas de *enforcement* de uma política de conteúdo local podem: a) ser requisitos constantes nos contratos de concessão; b) nos contratos de financiamento; ou c) ser iniciativa da própria operadora.

**O que muda com o anúncio de novas descobertas no pré-sal?**

Nossa expectativa e esforços serão para atender às novas demandas da indústria nacional, que certamente surgirão diante do potencial descoberto, que é estimulante para todos os que trabalham na cadeia produtiva do setor de petróleo e gás. As reservas representarão um acréscimo substancial na produção atual e, por isso, será essencial a ampliação dos esforços de qualifi-

a ponta do iceberg

cação de mão-de-obra especializada, para ampliar a capacidade competitiva do setor energético. Temos agora uma situação completamente diferente do que tínhamos em 2003. Nem mesmo nos cenários mais otimistas imaginávamos o que iria acontecer. Por exemplo, fizemos em 2005 um estudo de competitividade com o Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em que foram desenhados três cenários, de baixo, de médio e de alto crescimento. Projeções feitas antes do pré-sal. Para se ter uma idéia da distorção do que tínhamos na época e hoje, projetávamos o preço mais elevado de petróleo em US\$ 95. E já ultrapassamos os US\$ 140! Então, todos os parâmetros que elaboramos em 2005, mesmo os mais otimistas, são tímidos diante das atuais perspectivas. Estamos falando de um novo mundo, mesmo olhando apenas para três novas descobertas, como Tupi, Júpiter e Carioca. Estamos falando em demandas em outra escala, muito maior. Ou entendemos isso ou perdemos o tal do 'bonde da História'. Em contrapartida, as expectativas para as tradicionais regiões de produção *offshore*, Golfo do México, Mar do Norte e Ásia é de que estas províncias petrolíferas não apresentem um crescimento significativo de produção nos próximos anos, mas sim uma produção estacionária, ou mesmo decrescente, como é o caso do Mar do Norte. Assim, sabe-se que o futuro está na produção *offshore* no chamado Atlântico Sul, na costa do Brasil e costa oeste da África. Então, estamos entrando em uma nova era: saindo de um período de importadores para sermos exportadores de petróleo. É uma demanda ainda maior. E isto significa, certamente, que vamos entrar em uma fase muito próspera, e por um longo tempo. Resta estarmos devidamente preparados para ela. ■



## ESAB. Há mais de 50 anos presente na produção do petróleo brasileiro.



ageplanpropaganda.com.br

Com forte atuação na **cadeia produtiva do petróleo**, a ESAB fornece uma completa **linha de consumíveis** e equipamentos para **corte e solda** na construção de **plataformas, tubulações e equipamentos** para a **indústria petroquímica**.

[esab.com.br](http://esab.com.br)

Consulte a ESAB sobre soluções específicas para as suas necessidades.

Belo Horizonte (MG)	Tel.: (31) 2191-4970	Fax.: (31) 2191-4976	vendas_bh@esab.com.br
São Paulo (SP)	Tel.: (11) 2131-4300	Fax.: (11) 5522-8079	vendas_sp@esab.com.br
Rio de Janeiro (RJ)	Tel.: (51) 2141-4333	Fax.: (21) 2141-4320	vendas_rj@esab.com.br
Porto Alegre (RS)	Tel.: (51) 2121-4333	Fax.: (51) 2121-4312	vendas_pa@esab.com.br
Salvador (BA)	Tel.: (71) 2106-4300	Fax.: (71) 2106-4320	vendas_sa@esab.com.br