



# PROPOSTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

**PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO  
A PARTIR DOS INVESTIMENTOS EM EXPLORAÇÃO  
E PRODUÇÃO *OFFSHORE***

RELATÓRIO FINAL 2015



INSTITUTO  
BRASILEIRO DE  
PETRÓLEO, GÁS E  
BIOCOMBUSTÍVEIS

A casa  
da nossa  
indústria.





# PROPOSTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

**PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO  
A PARTIR DOS INVESTIMENTOS EM EXPLORAÇÃO  
E PRODUÇÃO *OFFSHORE***

RELATÓRIO FINAL 2015



**BAIN & COMPANY** 

# GRUPO DE TRABALHO

**IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis**

**Presidência do IBP**

Jorge Camargo

**Secretário-Geral**

Milton Costa Filho

**Secretário Executivo de E&P**

Antonio Guimarães

**Comitê Técnico de Conteúdo Local de E&P**  
**Gerência Executiva de Política Industrial de E&P**  
**Gerência Executiva de Relações Institucionais**

Este estudo foi elaborado pela  
**Bain & Company.**

**2015-2016**





# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	<b>6</b>
Capítulo 1	
<b>Contexto atual e desafio futuro</b> .....	<b>9</b>
Capítulo 2	
<b>Definição dos objetivos socioeconômicos</b> .....	<b>21</b>
Capítulo 3	
<b>Definição das ambições setoriais</b> .....	<b>33</b>
Capítulo 4	
<b>Quatro complementos para as políticas viabilizadoras</b> .....	<b>39</b>
<b>Considerações finais</b> .....	<b>48</b>

# APRESENTAÇÃO

O setor de Petróleo e Gás (P&G) está diante de uma das maiores janelas de oportunidades de crescimento e desenvolvimento da história do Brasil. O potencial total de áreas não exploradas – em especial do pré-sal – deve mais que dobrar os 65 bilhões de barris de óleo equivalente (boe) da estimativa atual de reservas. É fato: nos próximos vinte anos, o país entrará para o *ranking* das 15 maiores reservas do planeta, numa situação de estabilidade política que o torna extremamente atrativo no negócio de exploração e produção *offshore*.

Olhando para este quadro sem precedentes, inclusive no cenário global, o Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP) contratou a consultoria internacional Bain & Company para analisar possibilidades, pensando em como maximizar o desenvolvimento socioeconômico brasileiro, alavancando este dinamismo esperado nas próximas décadas.





A Bain foi escolhida por ter realizado, recentemente, um estudo sobre regimes regulatórios, fundos soberanos e desenvolvimento da cadeia de valor para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), demonstrando, portanto, experiência com o viés público. Nos últimos tempos, seus especialistas também se debruçaram sobre a análise de uma estratégia para o Brasil, a pedido da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), o que os levou a analisar muitos segmentos industriais. Para o presente trabalho, a consultoria partiu de vários diagnósticos já consagrados do setor de P&G, além de *benchmarks* mundiais, e construiu um ponto de vista inicial para a discussão setorial mais abrangente.

Primeiramente, será mostrado aqui que as atuais políticas viabilizadoras do governo, combinadas com a política de conteúdo local, já vem materializando resultados expressivos. O Governo Federal há muito tempo vislumbrou as repercussões positivas do ponto de vista socioeconômico que um trabalho orquestrado com o setor pode ter no Brasil, oferecendo financiamentos em condições preferenciais, desonerações fiscais, além de incentivos para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

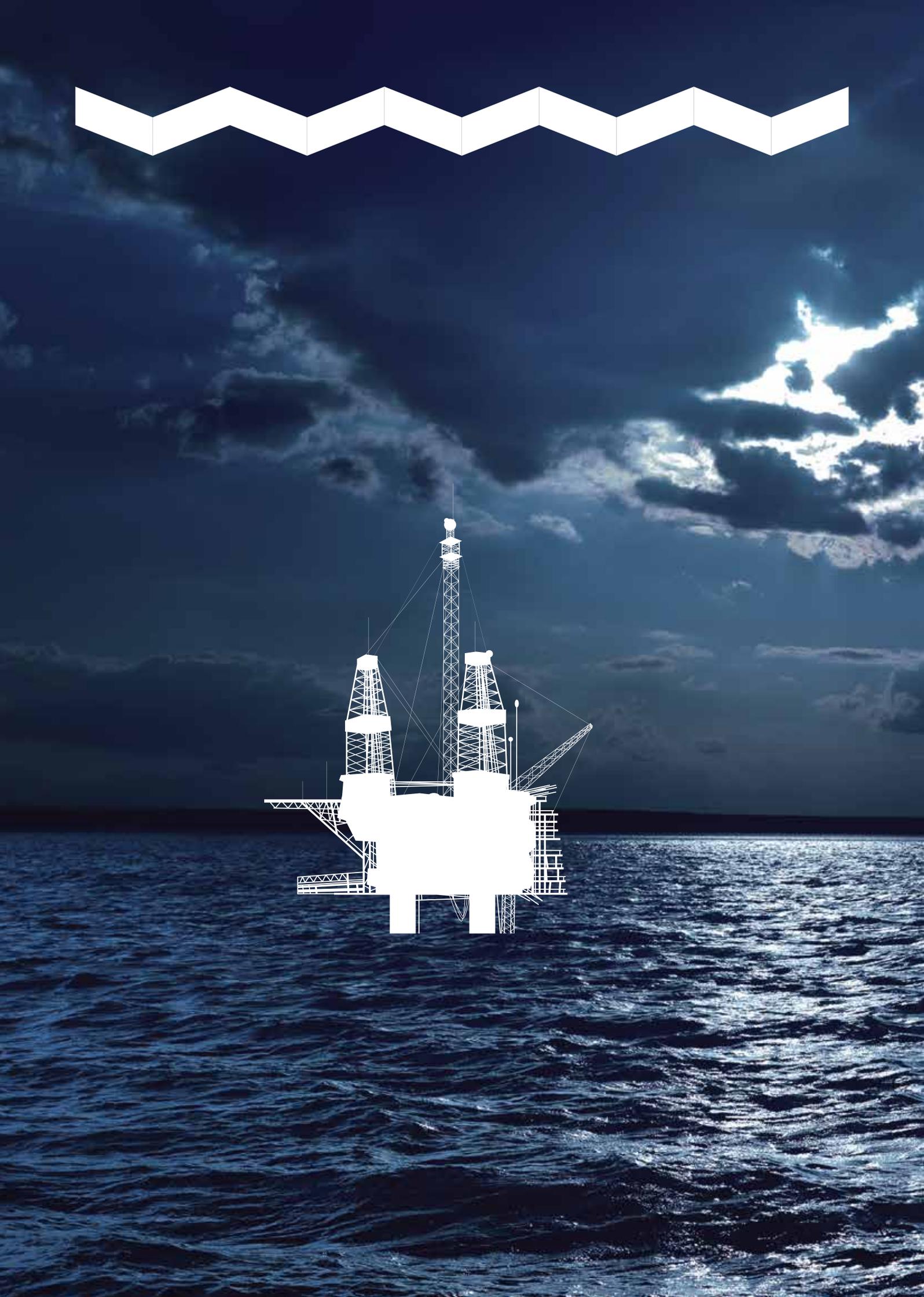
A fim de maximizar esses resultados, procurou-se, então, entender as expectativas de um grupo de 75 atores estratégicos em relação à contribuição socioeconômica desejada para a cadeia fornecedora *offshore* no futuro próximo. De maneira convergente, essa gama de entrevistados definiu os objetivos a ser materializados - caso de aumento do Produto Interno Bruto (PIB), criação de novos postos de trabalho, qualificação de mão de obra, localização da manufatura e de P,D&I.

Definidos os objetivos, priorizaram-se dez segmentos cujo conteúdo local pode melhor responder às ambições expostas pelos entrevistados. Em seguida, foram agrupados por sinergias de negócio e neles foram identificadas metas de curto, médio e longo prazos.

Por fim, emerge uma contribuição para acelerar a evolução do modelo brasileiro de investimento em conteúdo local, reforçando o impacto dos ajustes às políticas viabilizadoras. O IBP acredita que as páginas a seguir abrirão um caminho para discussão de complementos e evoluções necessárias às políticas existentes, dentro do propósito de alcançar a capacidade e a competitividade almejadas.

**Boa leitura!**





CAPÍTULO 1

# CONTEXTO ATUAL E DESAFIO FUTURO





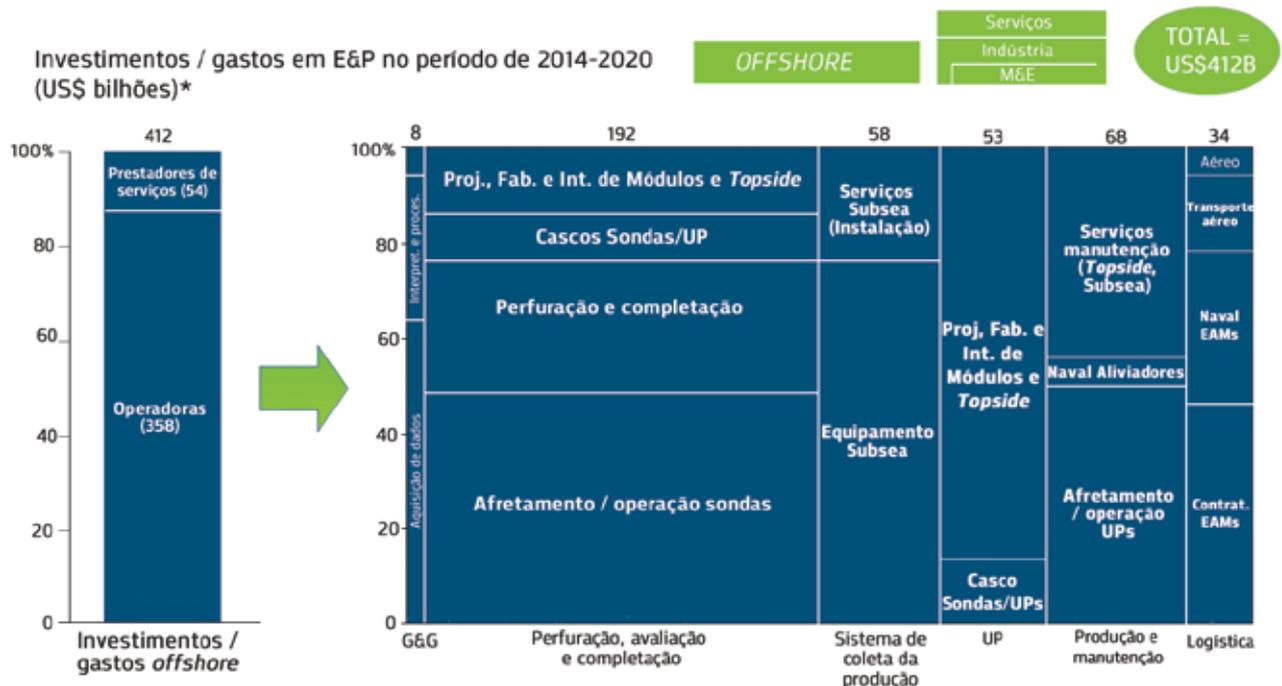
O setor de P&G brasileiro passou por profundas transformações desde a sua abertura, em 1997. A atração de investimentos estrangeiros conferiu uma nova dinâmica a esta indústria, somando resultados à experiência e liderança exercidas pela Petrobras no país. Tamanho sucesso pode ser observado sob diversas óticas, tais como aumento do volume de investimentos, produção, busca por novas reservas e participações governamentais.

Com a descoberta do pré-sal, em 2006, o Brasil foi reposicionado na lista dos maiores detentores mundiais de reservas de petróleo, com a projeção de se tornar um dos líderes globais de produção. Em tal cenário, o país se destaca ainda por sua estabilidade política em comparação a outras nações no topo desse seletor *ranking*.

No âmbito nacional, o pré-sal estabeleceu um marco para o setor de P&G, gerando novos desafios, mas também oportunidades de desenvolvimento socioeconômico por meio da demanda de sua extensa cadeia de bens e serviços. Ela receberá, entre investimentos e gastos diretos, um montante próximo a US\$ 412 bilhões entre 2014-2020, considerando as movimentações das operadoras e das empresas fornecedoras.

Na ilustração a seguir, apresenta-se, à esquerda, esse volume de aporte das operadoras e dos prestadores de serviços. À direita, aparece a distribuição pelos diversos segmentos de Exploração e Produção (E&P) *offshore* no mesmo período.

**Figura 1 - Investimentos e gastos diretos no E&P *offshore***



\* não inclui M&E

Fonte: Plano de Negócios Petrobras 2014-2018, Clippings, Prominp, ONIP, IBP, Análise Bain

Ao longo das rodadas de licitação de blocos, o Governo Federal foi criando políticas de promoção de desenvolvimento, abarcando condições preferenciais, financiamentos, desonerações fiscais, incentivos a P, D&I e vários tipos de providências estratégicas voltadas à estruturação dessa cadeia.

O Repetro é um exemplo significativo. Trata-se de um regime aduaneiro especial que permite importar equipamentos específicos para serem utilizados no setor de P&G, sem a incidência de tributos federais – Imposto sobre a Importação de Produtos Estrangeiros (II), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Programa de Integração Social

(PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), além do adicional de frete para renovação da marinha mercante (AFRMM). Ele também se aplica a situações de importação de matérias-primas, produtos semielaborados, partes ou peças, visando à produção para exportar. Em alguns estados do Brasil, favorece ainda a desoneração ou a redução da base de cálculo do ICMS.

O quadro a seguir resume as vantagens de nove medidas que alavancam negócios na área de P&G no país, criadas nos últimos anos.

**Figura 2 - Políticas viabilizadoras vigentes para setor de petróleo e gás**

PROMINP	DNIP	INOVA PETRO	PART. ESPEC.	BNDES P&G	REPETRO	REPORTO	REPLAT	REB
								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa nacional coordenado pelo MME (via Petrobras) cujo objetivo é o desenvolvimento da cadeia de P&amp;G</li> <li>Programa já financiou e implementou <b>-50 projetos</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento tecnológico da indústria (Prominp tecnológico)</li> <li>- Qualif. profissional (treinamentos para +78 mil pessoas)</li> <li>- Aprimoramento da competitividade do setor (estudos e discussões setoriais)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instituição privada que contribui para o <b>desenvolvimento do setor</b> e a <b>promoção de conteúdo local</b> através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoção de fóruns entre empresas, operadores e governo</li> <li>- Disponibilização de informações e oportunidades (cadastros por setor, Vendor List)</li> <li>- Consultoria e auditoria sobre certificação de conteúdo local</li> <li>- Desenvolvimento de fornecedores</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Inova Petro</b> - Iniciativa conjunta de Finep e BNDES com apoio técnico da Petrobras. Seu objetivo é fomentar projetos que contemplem pesquisa, desenvolvimento, engenharia, absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores. Espera-se que contribua para o aumento do conteúdo local e para a maior competitividade e sustentabilidade da cadeia de fornecedores nacional. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonte de Financiamento FNDCT, FAT, BNDES</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campos de alta produtividade estão sujeitos ao pagamento de Participação Especial (PE)</li> <li><b>1% da receita bruta de produção nos campos que recolhem PE deve ser destinado a atividades de P&amp;D</b></li> <li>Contribuição deve ser direcionada para projetos de P&amp;D: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro das próprias operadoras</li> <li>- Em parceria com universidades e institutos de pesquisa credenciados pela ANP</li> <li>- Em parceria com empresas da cadeia de fornecedores</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BNDES P&amp;G</b> - Programa que oferece linhas de crédito ao setor com taxas <b>-7-11%*a.a.</b> com 14 anos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimentos fixos em M&amp;E</li> <li>- Participação acionária (M&amp;A), inclusive fora do Brasil</li> <li>- Apoio à exportação</li> <li>- Inovação</li> <li>- Financiamento ao capital de giro</li> </ul> </li> <li>E.g. <b>Progridir</b>, programa da Petrobras de antecipação de recebíveis para os elos a montante da cadeia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Regime especial de tributação que reduz carga fiscal</b> sobre investimentos em <b>E&amp;P</b></li> <li>Permite, em conjunto com regime de drawback e ex-tarifário, <b>desoneração total</b> de IPI, PIS e COFINS e <b>desoneração ou redução</b> de base de cálculo do ICMS (depende do estado) incidentes na <b>exportação ficta</b> e <b>importação</b> de bens P&amp;G voltados à E&amp;P</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regime tributário para <b>incentivo à modernização e ampliação da estrutura portuária</b>, reduzindo o surgimento de gargalos logísticos na infraestrutura portuária.</li> <li>Máquinas, equipamentos e outros bens para utilização em portos tem uma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suspensão dos impostos IPI, PIS/PASEP e COFINS na venda <b>no mercado interno</b></li> <li>- Suspensão dos impostos IPI, PIS/PASEP, COFINS e Imposto de Importação na <b>importação</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Regime aduaneiro especial de entreposto aduaneiro em plataformas</b> destinadas à pesquisa e lavra de jazidas de petróleo e gás natural e, construção no país, <b>contratadas por empresas sediadas no exterior</b></li> <li><b>Desonera os impostos e tributos federais</b> e visa beneficiar o processo Ficta-Repetro e vale para materiais, partes, peças e componentes,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro Especial Brasileiro para <b>incentivar armadores locais a usar navios de bandeira brasileira</b></li> <li><b>Prevê benefícios fiscais</b> nas <b>aquisições feitas por estaleiros brasileiros de partes, peças e componentes</b> destinados à conservação, modernização, reparo e conversão de embarcações registradas no REB</li> <li><b>Prevê também a suspensão de bandeira</b> para trazer até o dobro da tonelagem construída no período em que as embarcações são montadas por estaleiros brasileiros.</li> </ul>
<p>Nota: até 2012 vigorou o Fundo Setorial CT-Petro, cuja arrecadação deixou de existir após a alteração da Lei 9.478/97 por meio da Lei 12.351/2012** TJP -6%+ remuneração BNDES 0,5-2,5% + Risco Crédito 0,5-2,5% (base 2012)  Fonte: MME, Repetro, Prominp, ONIP, BNDES, Petrobras, entrevistas com especialistas</p>								

A esses mecanismos é preciso adicionar a política de Conteúdo Local (CL), que foi amadurecendo a cada nova rodada de licitação. Entende-se por CL a parcela de participação da indústria nacional no fornecimento de bens e serviços para um determinado empreendimento. O intuito do CL foi e continua sendo o de po-

tencializar a geração de empregos e a capacidade produtiva. Na situação em análise, não só pela produção em si de petróleo, mas pelo fortalecimento de toda a cadeia fornecedora. A ilustração seguinte elenca a evolução da política de CL nas rodadas assinadas e entregues a partir de 1998.

**Figura 3 - Evolução da política de conteúdo local por rodada**

	1998	1999-2002	2003-2004	2005-2013	2013
<b>Rodadas:</b>	0	1-4	5-6	7-12	Partilha
<b>Exigência de requisitos mínimos:</b>	<p style="text-align: center;"><b>X</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sem mínimo; preferência por fornecedor local com condições similares</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>X</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sem mínimo; usado apenas como critério de seleção do concessionário</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>✓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>% CL mínimo por:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Terra: 70%</li> <li>Águas rasas: 50-60%</li> <li>Águas profundas: 30%</li> <li>Variações por etapa (Exp. ou Desenv.)</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>✓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>% CL min. e máx. por:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipologia de bloco (terra, água)</li> <li>Etapa (Exp. ou Desenv.)</li> <li>Item e subitens</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>✓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>% CL min. e máx. por:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Etapa (Exp. ou Desenv.)</li> <li>Item e subitens</li> </ul> </li> </ul>
<b>Peso do CL na nota final da licitação</b>	-	<b>15%</b>	<b>40%</b>	<b>20%</b>	-
<b>Forma de aferição:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração de origem</li> <li>Mensurado na etapa (Exp. e Desenv.)</li> <li>Se item atinge &lt;80% de CL recebe zero; &gt;80% recebe 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração de origem</li> <li>Mensurado na etapa</li> <li>Se bem atinge &lt;60% de CL recebe zero; &gt;60% recebe 100%</li> <li>Se serviço atinge &lt;80% de CL recebe zero; &gt;80% recebe 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificação por entidades credenciadas</li> <li>Mensurado na etapa, no item e no subitem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificação por entidades credenciadas</li> <li>Mensurado na etapa, no item e no subitem</li> </ul>

Fonte: ANP, entrevistas com especialistas, análise Bain

Desde a primeira rodada de licitações de blocos para exploração e produção de P&G no Brasil, o governo buscou estabelecer uma política de CL que conferisse aos fornecedores locais a oportunidade de participar de concorrências, em igualdade de condições, para oferta de bens e de serviços ao setor. Além do aprimoramento de detalhes a cada nova evolução, passou-se também a utilizar a oferta de CL como critério de seleção do concessionário e fixaram-se exigências de contingentes mínimos.

A combinação das políticas viabilizadoras e de CL já conseguiu materializar resultados expressivos em um espaço de tempo razoavelmente curto. A análise da priorização definida pelo Governo Federal mostra que a indústria brasileira respondeu de maneira efetiva na última década a pontos que se desejava desenvolver. Na ilustração a seguir, nota-se que os três que encabeçam a lista do governo contabilizaram um legado histórico.

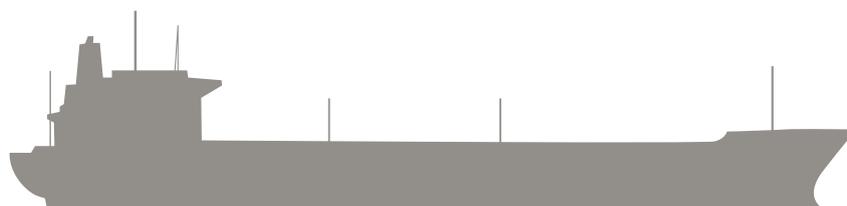


Figura 4 - Priorização implícita e exemplos de resultados conquistados

**PRIORIZAÇÃO IMPLÍCITA NO INTERVALO DE CL ESTABELECIDO PELA ANP**

- Alta exigência de CL
- 1 Projeto, fabricação e integração de módulos e *topsides*
- 2 Construção de cascos
- 3 Equipamento subsea
- 4 Máquinas e equipamentos de alta tecnologia
- 5 Máquinas e equipamentos de média tecnologia
- Médio requerimento de CL
- 6 Perfuração e completação de média tecnologia
- 7 Sistema de controle
- 8 Umbilicais submarinos

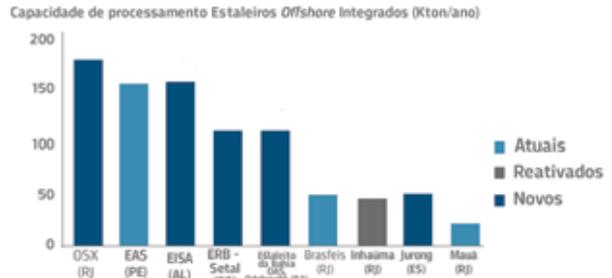
Fonte: ANP, análises Bain.

**EXEMPLOS DE RESULTADOS CONQUISTADOS**

- 1 Desenvolvimento de vários fornecedores nacionais para fabricação e integração de módulos



- 2 Implantação de capacidade de dique seco em várias regiões do Brasil



- 3 Implantação de capacidade de manufatura e P&D das grandes empresas globais de equipamento subsea

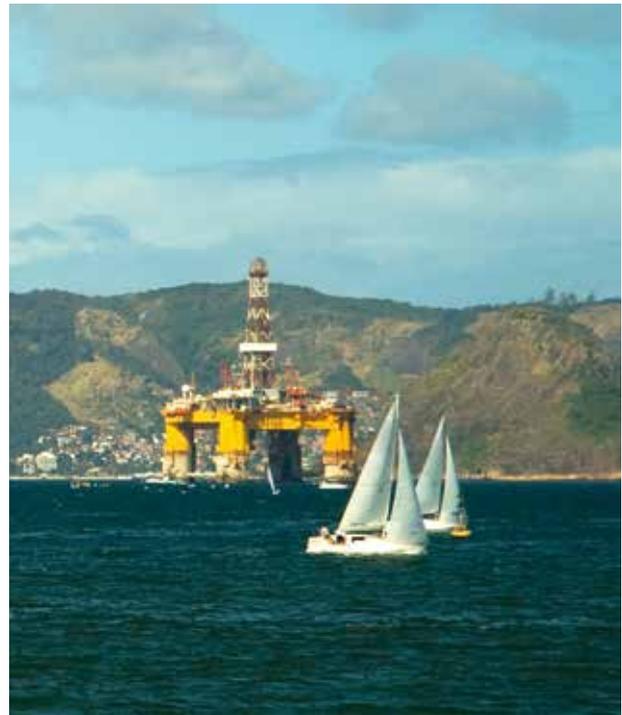


A fabricação de módulos, por exemplo, conta efetivamente com novas companhias, inclusive brasileiras, oferecendo esse tipo de serviço no país. O Brasil, hoje, tem mais capacidade de dique seco para construção de cascos. A produção de equipamentos submarinos registra vitórias maiores: todos os fabricantes globais relevantes instalaram manufatura em território nacional e também apostam em P,D&I localmente.

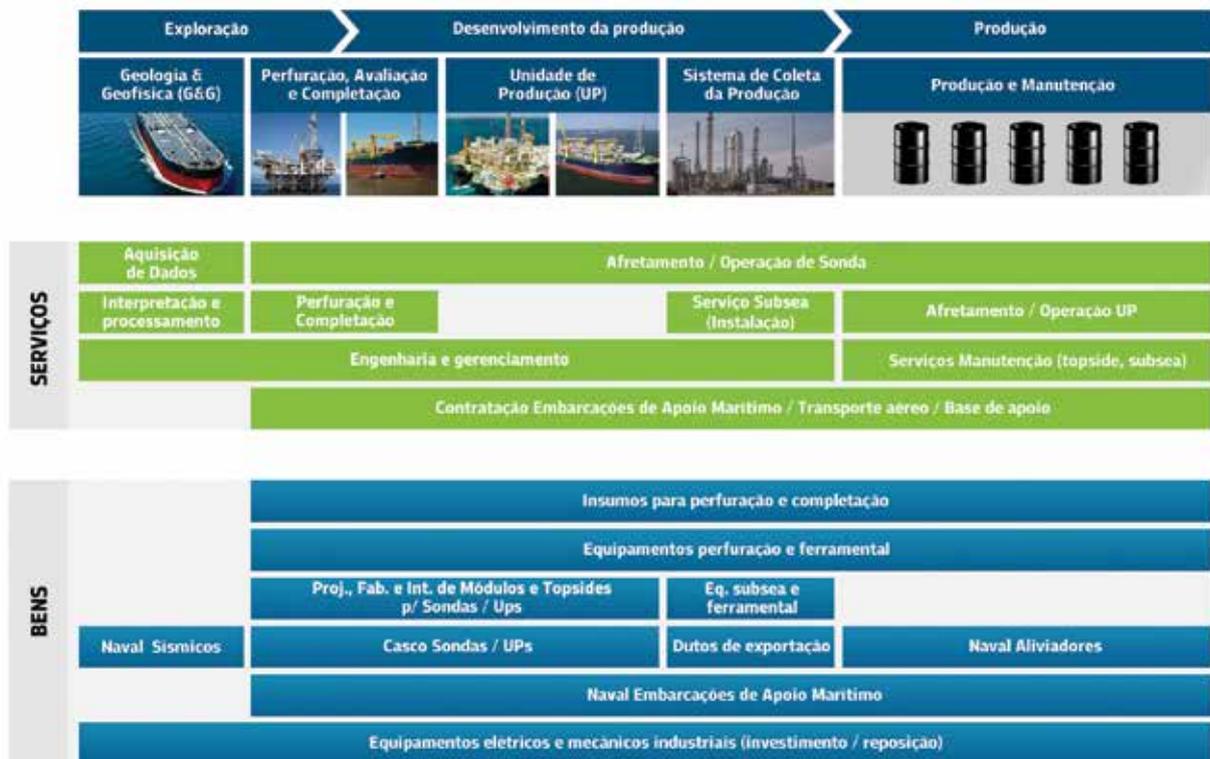


# DESAFIO GIGANTESCO

A descoberta de jazidas de P&G no pré-sal trouxe um desafio de proporções muito maiores para a nação. Diagnósticos consagrados, desenvolvidos pela Petrobras, pelo Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) e pela Organização Nacional da Indústria do Petróleo (Onip) dão conta de que são necessários novos avanços nas políticas de desenvolvimento, de maneira a alinhar a oferta dos fatores de produção – como matérias-primas, energia elétrica, mão de obra etc. – às necessidades da capacidade instalada. Mesmo porque a E&P *offshore* alcança diversos segmentos da economia. Na ilustração abaixo, estão expostas as fases da atividade – exploração, desenvolvimento da produção e a produção propriamente dita – e seus respectivos desdobramentos.

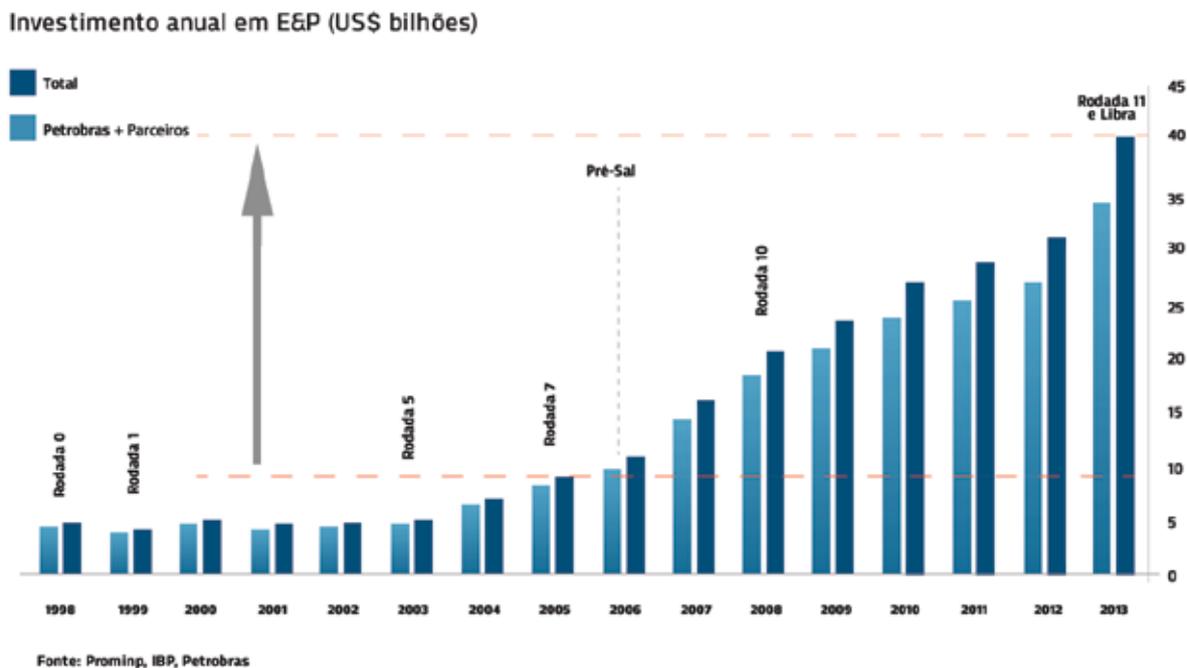


**Figura 5 - Cadeia fornecedora do E&P *offshore***



Para se ter uma ideia do tamanho da expectativa que se avizinha, no ano 2000, essa cadeia recebia investimentos da ordem de US\$ 4 bilhões. Em 2013, os investimentos atingiram a ordem de US\$ 40 bilhões, ou seja, mesmo que o percentual de CL ficasse no mesmo nível nas campanhas exploratórias e no desenvolvimento de novos campos, a mudança de escala de investimento requereria um incremento na oferta de aproximadamente 900%.

Figura 6 - Evolução do investimento anual em E&P



Outro parâmetro importante: em 2012, o setor de P&G tinha participação de 12% no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, mas projeta-se um patamar de 20% até 2020. Quando o tema é emprego, o cenário trazido pelo pré-sal implica, aproximadamente, 420 mil novos postos de trabalho diretos e indiretos, bem como a adequada qualificação desta força de trabalho.

## MOMENTO PARA REFLEXÃO

Uma breve análise histórica mostra que a última evolução da política de CL na rodada 7, em 2005, e ainda vigente, propôs alteração da metodologia de medição do CL incorporado e introduziu a Cartilha de Conteúdo Local, documento que define as diretrizes para a atual forma de apuração de CL. A regra ficou mais estrita em uma série de setores específicos. O reflexo das novas obrigações sobre as encomendas ao mercado fornecedor ocorreu com o passar do tempo e ficará mais claro ao completar dez anos (em 2015), período tipicamente necessário às atividades de exploração e avaliação para o eventual desenvolvimento das jazidas encontradas.

Na ocasião em que a cartilha foi adotada, a indústria nacional era considerada parcialmente ociosa e pensava-se o crescimento da cadeia de bens e serviços do setor de P&G em um cenário de investimentos anuais em torno de US\$ 7 bilhões. No ano seguinte, a

descoberta do pré-sal mudou de forma drástica esse panorama. Entretanto, a regra concebida para agir ao longo de uma década em uma indústria ociosa se mantém aplicada a uma demanda que crescerá até seis vezes mais. Em outras palavras, os mesmos percentuais de CL continuam previstos para serem aplicados a um valor-base muitas vezes maior, o que implica enormes desafios para o setor, principalmente no que tange ao aumento da capacidade produtiva de sua cadeia fornecedora.

Ao mesmo tempo, observa-se que empresas que apostaram no país nos últimos anos e já duplicaram sua capacidade fabril ainda seriam incapazes de entregar o CL desejado para a expressiva demanda do pré-sal. Essa situação se torna ainda mais delicada ao se vislumbrar as leis naturais de oferta e procura (a atratividade do negócio).

Se, em 2005, o plano fosse o de atingir 50% de CL (aproximadamente US\$ 3,5 bilhões) e nos dez anos seguintes a cadeia fornecedora do segmento de E&P tivesse feito um tremendo esforço e conseguisse triplicar sua oferta (chegando a aproximadamente US\$ 10 bilhões, crescimento de quase 12% ao ano, extremamente agressivo para setores industriais), ainda assim só se conseguiria atingir um percentual geral inferior a 30% de CL em relação à demanda estimada em 2016 (US\$ 40 bilhões – Figura 21).

Com isso, a demanda de CL dificilmente será atendida em seu pico, mesmo que os investimen-

tos sejam espalhados no tempo, pois não seria uma reação natural do mercado (em livre competição) buscar capacidade instalada que no futuro poderá ficar ociosa. Para aplacar esse efeito de-sestimulante, há que se considerar a competitividade de exportação, buscando adensar a demanda futura e justificar a expansão da capacidade para conquistar espaço no mercado externo. Conclusão: o desafio setorial mudou de "criação de demanda para a capacidade instalada" para "incrementar capacidade e competitividade de exportação", como demonstra a figura a seguir, extraída do 8º Encontro Nacional do Prominp.

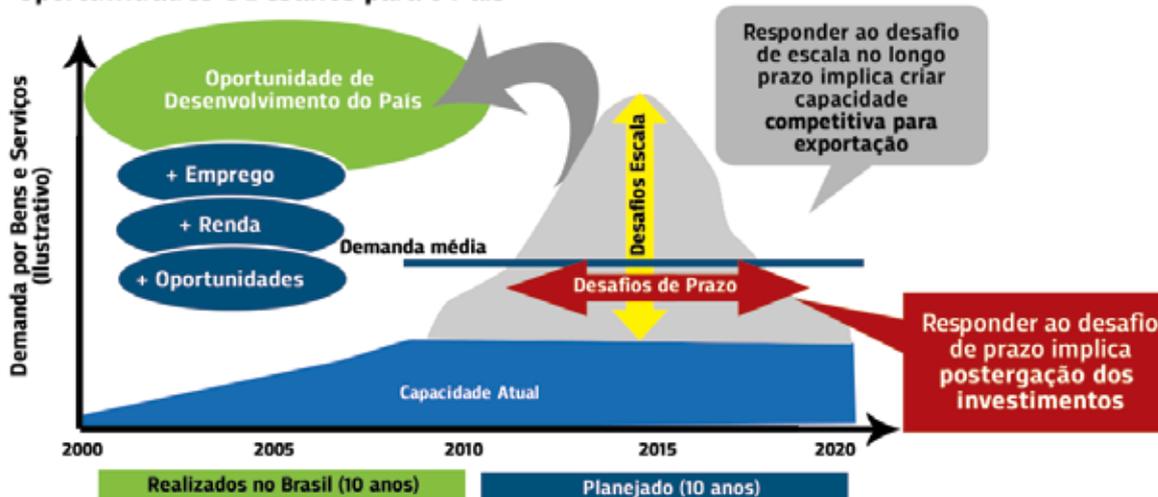
Figura 7 - Perfil de demanda na cadeia do E&P offshore

## 8º ENCONTRO NACIONAL DO PROMINP

### Visibilidade de Longo Prazo Setor de P&G



#### Oportunidades e Desafios para o País



Fonte: Prominp, Petrobras

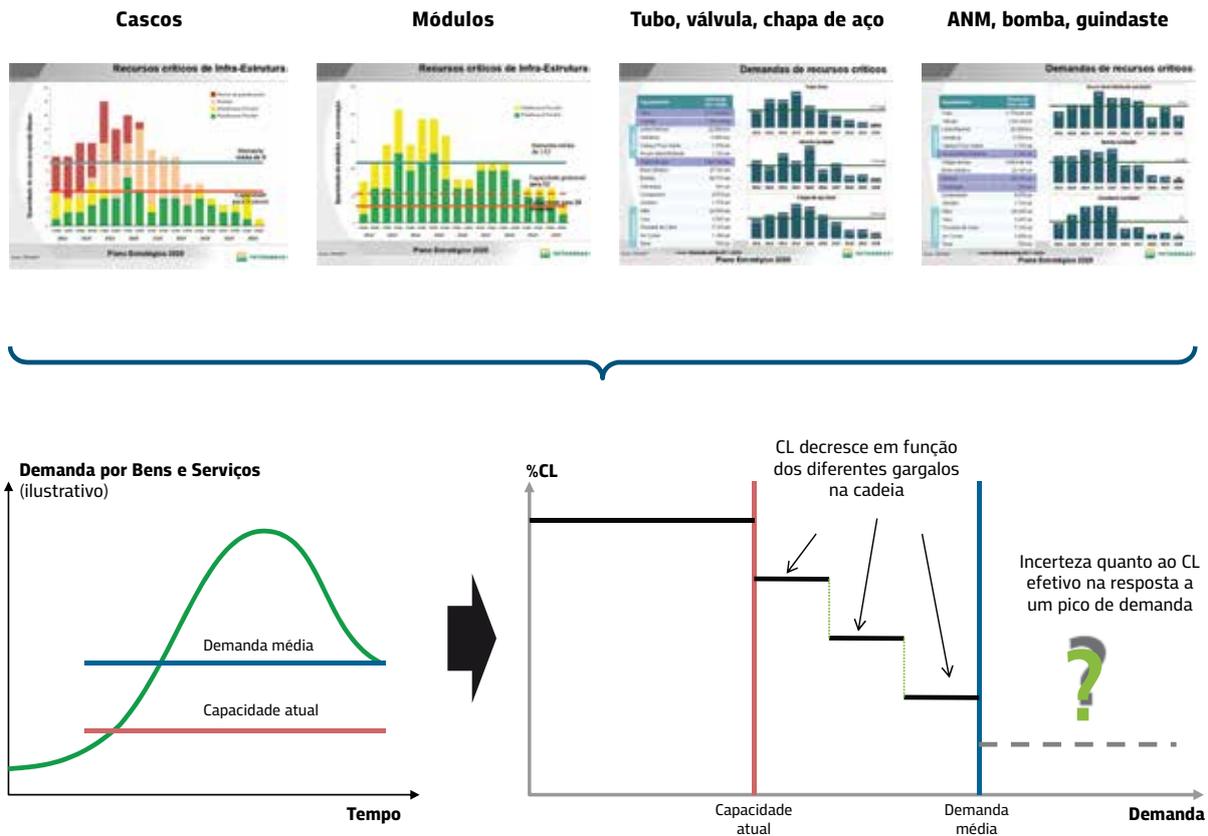
A não adoção de uma estratégia de competitividade que vise ao mercado internacional traria o risco de se ver a indústria fomentada no país desaparecer junto com a diminuição da demanda doméstica offshore a cada década. Em termos práticos, empresas baseadas no Brasil terão de conseguir ofertar seus bens e serviços na Costa Oeste da África, por exemplo, onde atuam empresas coreanas, chinesas, americanas e europeias.

Trata-se de uma mudança de paradigma razoavelmente grande para um país acostumado a medir com-

petitividade por paridade de importação (quando as empresas locais perdem espaço no mercado interno para mercadorias vindas de fora). Ao mesmo tempo, é uma tarefa difícil diante de um PIB nacional *per capita* médio situado entre o de países de baixo custo de produção por um lado e o de países desenvolvidos com domínio de alta tecnologia por outro.

O Prominp também indica a existência de gargalos de oferta em praticamente todas as classes de equipamentos críticos, como apresentado no quadro a seguir.

**Figura 8 - Gargalos de oferta na cadeia de E&P offshore**



Fonte: Prominp, Petrobras

É fundamental não perder de vista que a proliferação de gargalos leva a uma dificuldade de previsão de CL de fato disponível para todos os operadores. Muitos projetos ocorrendo em um mesmo período tendem a encontrar uma cadeia fornecedora cada vez mais ocupada. Naturalmente, vai-se perdendo CL por saturação.

Ou seja, à medida que a demanda se afasta da capacidade instalada em direção ao pico, os diversos empecilhos

na cadeia vão diminuindo o CL. Todos os operadores ficam sujeitos a um efeito de "fila" – quem chega primeiro ao fornecedor leva o máximo de CL; o seguinte dispõe de menos e assim sucessivamente, já que a capacidade instalada na cadeia vai sendo tomada. Cabe ressaltar que a regulação atual prevê uma válvula de alívio para os projetos do fim da fila, a Isenção da Obrigação (*waiver*), porém ainda pendente de regulamentação.

## PRIORIZAÇÃO DE SETORES

Diante disso, uma saída que se apresenta é a de priorizar os setores a ser desenvolvidos. Afinal, seria muito difícil conseguir elevar a capacidade em tantos pontos da cadeia de P&G a um só tempo e dentro de uma agenda de competitividade de exportação, em função do estágio de desenvolvimento e facilidade de inserção no mercado internacional, dado o tamanho do incentivo necessário para se alavancar tal perspectiva no Brasil.

Esse grande desafio justifica uma nova evolução no arcabouço de políticas voltadas ao setor. A finalidade seria a de gerar mais capacidade produtiva, com vistas à competitividade de exportação, trabalhando elementos como tecnologia, qualificação de mão de obra, infraestrutura, financiamento e tributação. Tal dinâmica está ilustrada a seguir.

Figura 9 - O desafio atual para o desenvolvimento da cadeia de E&P *offshore*

8º ENCONTRO NACIONAL DO PROMINP

Visibilidade de Longo Prazo Setor de P&G



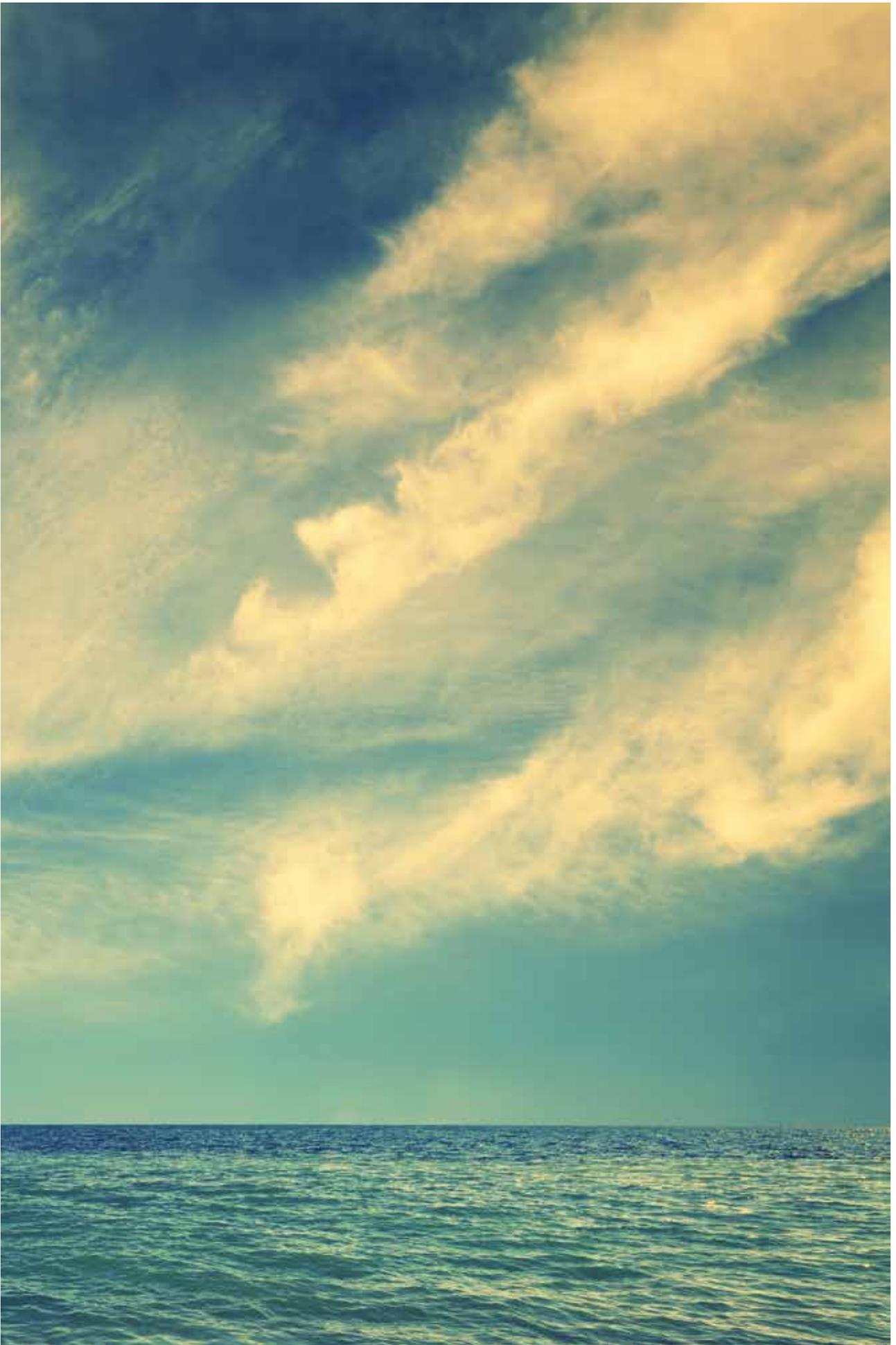
Fonte: Prominp, Petrobras

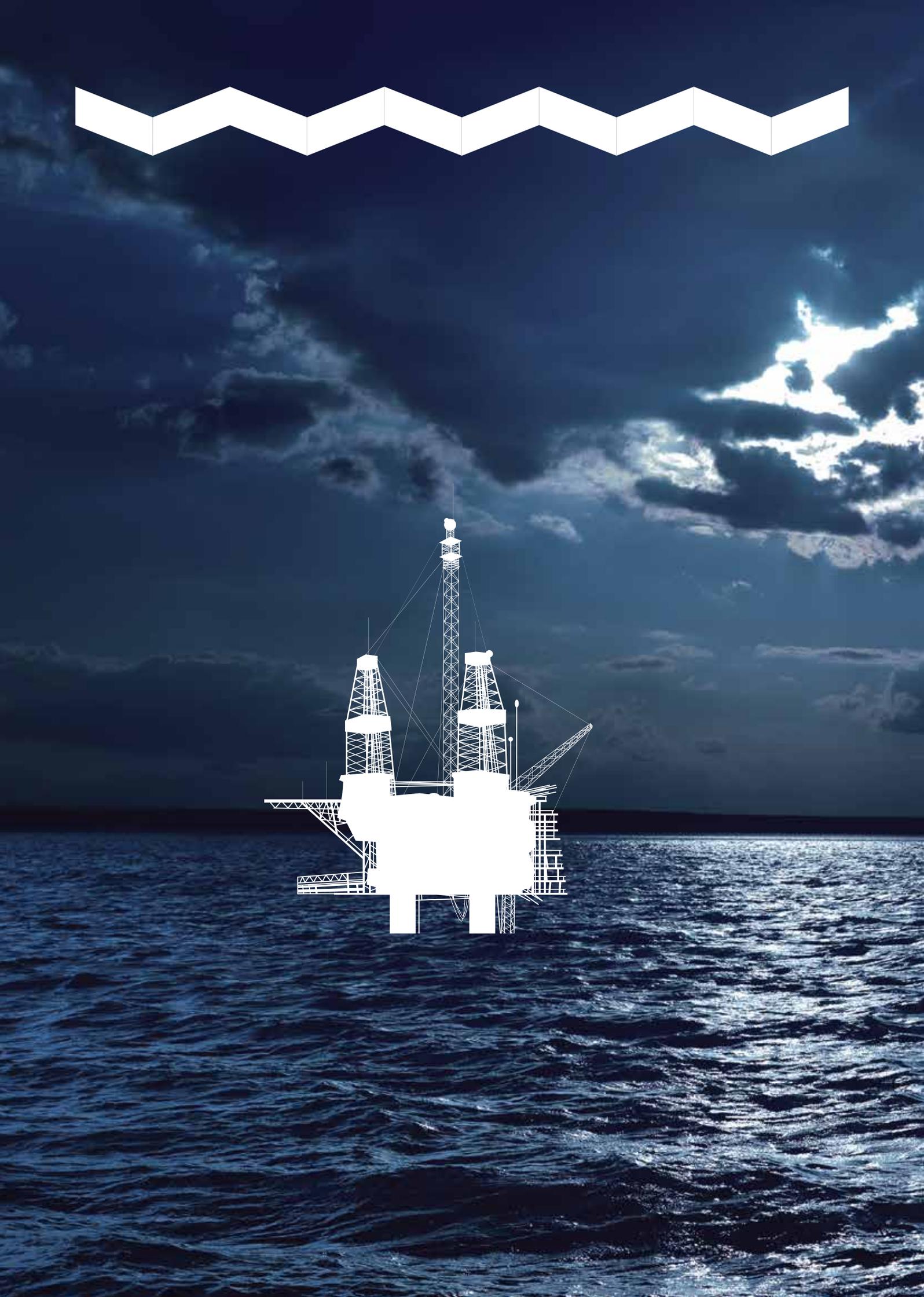
Em face de tais perspectivas, a questão que se apresenta é como extrair maior valor e mais benefícios dessas oportunidades para a nação, respondendo aos desafios de capacidade e à competitividade da cadeia fornecedora de bens e serviços *offshore*.

A força decorrente do sucesso alcançado pelo modelo atual de políticas viabilizadoras e de CL deve

convergir em benefício da própria cadeia, por meio de inteligência na priorização e de evolução nos parâmetros adotados. São contribuições nesse sentido que estão listadas nos próximos capítulos. Visando a uma análise mais ampla possível, toda a cadeia de valores será examinada, bem como todas as oportunidades a ela relacionadas.







CAPÍTULO 2

# DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS SOCIOECONÔMICOS





Diante da realidade vivida pelo setor de P&G no Brasil e frente ao horizonte que se apresenta com o pré-sal, o IBP vislumbrou a oportunidade de oferecer sua contribuição na resposta aos desafios apresentados no capítulo anterior. Assim, os pilares deste estudo foram estruturados para auxiliar:

› **A priorização de setores cujo CL possa impactar de forma mais contundente o desenvolvimento socioeconômico do país; e**

› **A definição da complementação necessária às políticas existentes para se conseguir o desenvolvimento almejado de capacidade e de competitividade.**

O primeiro passo nesse sentido foi obter as expectativas dos diferentes atores em relação à contribuição socioeconômica desejada para a cadeia fornecedora *offshore*. Para tanto, conduziu-se uma pesquisa cujo mote era a visão desses atores sobre o que a cadeia em questão tem a entregar para o Brasil, em médio e longo prazos.

Foram realizadas 75 entrevistas, com duração entre uma e três horas cada, com representantes dos diversos setores e todas as partes interessadas. Os entrevistados, separados em seis diferentes grupos, representavam os pontos de vista das principais empresas e instituições, a saber:

- 
- › ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS DO EXECUTIVO ESTADUAL E FEDERAL;
  - › OPERADORAS DE PETRÓLEO E GÁS;
  - › ASSOCIAÇÕES DE CLASSE DOS SEGMENTOS DA CADEIA FORNECEDORA;
  - › FORNECEDORES MULTINACIONAIS;
  - › FORNECEDORES LOCAIS;
  - › EMPRESAS CERTIFICADORAS.

De pronto, o resultado mostrou que existem muito mais convergências do que divergências sobre a contribuição socioeconômica esperada. Ao fim e ao cabo, fornecedor, operador ou representante de governo, todos enunciaram que, de uma maneira ou de outra, esperam ver crescer o **PIB**, o **investimento** e a **geração efetiva de postos de trabalho qualificados**, entre outros aspectos que serão abordados adiante.

Apurou-se, ainda, que existe uma ambição manifesta por parte da grande maioria das empresas fornecedoras

em desenvolver, produzir e ofertar seus bens e serviços o mais próximo possível da necessidade do mercado brasileiro. No entanto, sempre houve uma grande preocupação com a competitividade do país. Os atores citaram temas relacionados ao peso do chamado "custo Brasil" (fragilidades de infraestrutura e educação, burocracia, tributos elevados e complexos, e não isonômicos), aos altos gastos com os principais fatores de produção (energia, mão de obra, matérias-primas básicas, como aço e químicos) e ao custo de capital, bem como o acesso a este.

A cadeia fornecedora de P&G expressou o anseio por um plano de longo prazo, por parte do governo, que elenque prioridades e áreas de foco num horizonte temporal, com base nas quais se planeje e se construa gradualmente um sistema empresarial mais robusto e competitivo. Em resumo: o Brasil precisa gerar atratividade comparativa global e oferecer rentabilidade em produção e inovação.

Pelo lado do governo, detectou-se a preocupação com a manutenção da integridade do modelo definido, que busca o aumento da produção associado a um incremento de CL, salientando a necessidade de cumprimento estrito do que for acordado com as operadoras nos leilões em se tratando da contratação de bens e serviços da base fornecedora local. Some-se a isso a necessidade de um esforço de desenvolvimento

da engenharia e de priorização de incentivos (com o equilíbrio exigido pela Lei de Responsabilidade Fiscal), podendo-se oferecer contrapartidas quando ocorrer impacto orçamentário.

Ficou claro também que a política de CL deve continuar evoluindo, contemplando o aumento progressivo da fração mínima e de incentivos para operadoras que apresentem um bom desempenho nesse aspecto. Leia-se disso tudo que é chegada a hora de ocorrer uma nova evolução na política relacionada ao tema, para adequá-la à janela de oportunidades de E&P *offshore*. Afinal, é consenso a importância de alavancar a demanda local por bens e serviços industriais de tecnologia média a alta, dinamizando a indústria brasileira.

Os resultados apurados na pesquisa podem ser visualizados no diagrama abaixo.

**Figura 10 - Temas de convergência e visões específicas**



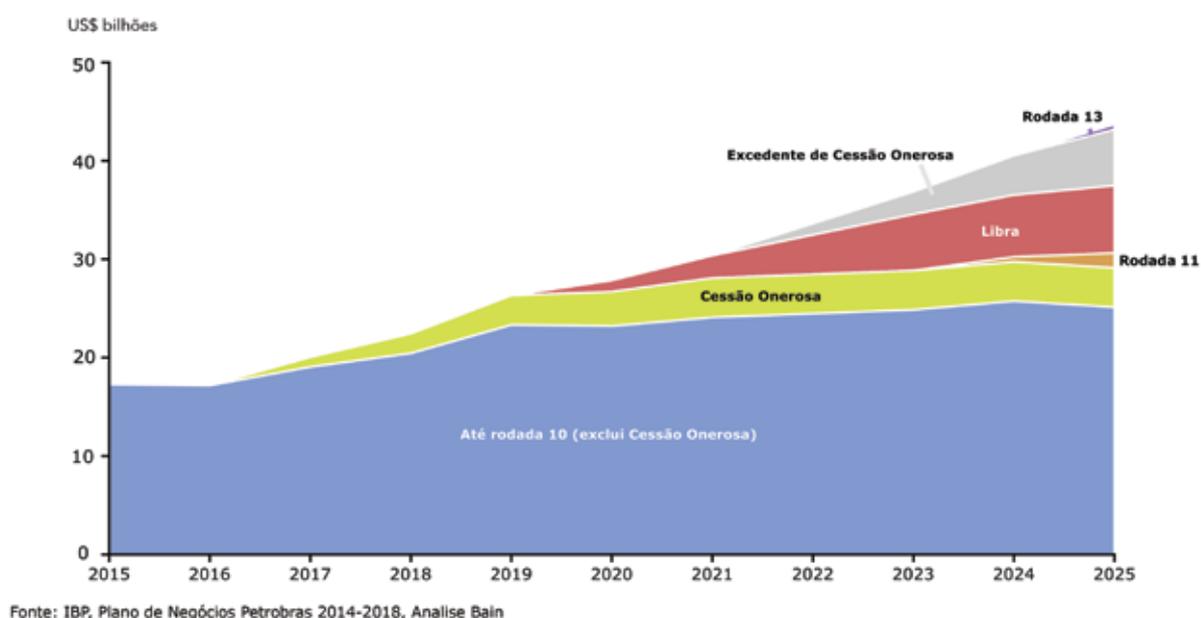
## DEFINIÇÃO DE FOCO

Com esses dados em mãos, a equipe de estudo, por meio de metodologia específica, priorizou um conjunto de setores cujo CL pode melhor responder aos temas de convergência. Para definição de foco, deu-se um tratamento particular aos setores relacionados à produção, cujo perfil de demanda é particularmente atraente do ponto de vista de desenvolvimento da cadeia fornecedora. Para os setores relacionados às fases de exploração e desenvolvimento concentraram-se ainda mais esforços, devido à quantidade e diversidade dos mesmos. Desconsiderou-se somente a etapa de desativação do campo, devido à baixa atividade associada à mesma no horizonte de análise.

# RELEVÂNCIA DA DEMANDA NA FASE DE PRODUÇÃO

Os setores relacionados à produção, caracterizados pelos gastos operacionais (opex), apresentam uma demanda mais estável que a das fases iniciais de exploração e desenvolvimento, caracterizadas pelos investimentos de capital (capex). Veio daí um entendimento específico para essa etapa, tão mais justificável quanto mais se reflete sobre a previsibilidade de sua demanda. Afinal, quando se atinge a produção, a operação do campo dura mais 25 ou 30 anos com necessidades efetivas de aquisição contínua de produtos e serviços. Portanto, o opex tem ritmo de crescimento ideal para o desenvolvimento dos fornecedores. O gráfico a seguir ilustra bem essa realidade numa escala de tempo estendida até 2025. A demanda só cresce à medida que se realizam as rodadas de leilões.

**Figura 11 - Demanda por serviços relacionados à produção *offshore***



Experiências de desenvolvimento de empresas com foco em internacionalização na Noruega (Aker) e na Malásia (Sapura Crest) revelam que o incremento do CL começou exatamente pela produção. A lógica se dá pelo fato de o fornecedor passar a dominar a engenharia fazendo manutenção. Aos poucos, ele absorve e desenvolve a engenharia de produto e de processo, as quais vão habilitá-lo para a produção em si.

Vale a pena ressaltar que a função da engenharia (como já definido pela Onip em outros estudos), apesar de representar pouco em termos de faturamento e investimento, é viabilizadora fundamental

do crescimento futuro de todos os setores. Por isso, também, a importância de colocá-la em evidência no processo e priorizá-la.

Mas a ênfase na produção tem como pressuposto o eixo de aprendizado a partir de uma demanda interna de tal ordem que abre portas para a competitividade de exportação. A Malásia é um país que, apesar de não ser grande produtor de petróleo, conseguiu uma localização da produção muito importante para a cadeia de valor por meio de parcerias de grandes empresas internacionais do setor com a empresa de petróleo malaia, criando-se, assim, um ambiente propício de política industrial.

Seguindo esse raciocínio, o Brasil poderia, e talvez até devesse, servir como base de capacitação para atuação *offshore* em outras regiões relevantes do globo, como Oeste da África, Golfo do México e Austrália. Índia, China, Coreia e México estão se posicionando para competir internacionalmente nesses mercados. A vocação do Brasil é a de ser grande e competitivo também. Na ilustração a seguir, estão elencadas as regiões-alvo para internacionalização.

**Figura 12 - Regiões-alvo para internacionalização**

Principais regiões mundiais <i>offshore</i> :	 Mar do Norte	 Oeste da África	 Austrália / Ásia	 Estados Unidos	 México	 Brasil
<b>Gastos <i>Offshore</i> 2011-2014 (US\$ bilhões)</b>	-200	-110	-110	-105	-50	-92
<b>Gastos <i>deepwater</i> 2012-2016 (% do total)</b>	-7% (Europa)	-30% (África)	-7% (Ásia)	-21% (América do Norte)		-30% (América Latina)
<b>Regiões</b>	Reino Unido e Noruega	Nigéria, Angola, ...	Austrália, Indonésia, China, Índia	Estados Unidos	México	Brasil
<b>Profundidade (metros)</b>	100 - 1.100m	300 - 1.500m	250 - 900m	100 - 2.100m	100 - 2.100m	700 - 2.200m
<b>Potenciais fornecedores dada a atividade <i>offshore</i></b>	Local - Centro consolidado de tecnologia	Tentativas de desenvolvimento de conteúdo local	Coreia e Japão + países de baixo custo de manufatura, como China, Índia, Indonésia	Local - Centro consolidado de tecnologia	Local - Posicionamento como país de baixo custo de manufatura	Local - Centro emergente de tecnologia

Fonte: INTSOK - Norwegian Oil and Gas Partners 2011-2014; Infield Deepwater Market Forecast 2012-2016; análise Bain

Outro aspecto digno de nota é a existência de empresas dos setores relacionados à produção, de capital 100% brasileiro, que se desenvolveram em função das políticas de CL até então adotadas e que poderiam ser estimuladas a perseguir uma agenda de internacionalização. Não se trata apenas de recomendar o incentivo por serem empresas nacionais, mas de entender que esse desenvolvimento é

fundamental para a ampliação do portfólio de negócios, incrementando sua sustentabilidade.

Há vários casos concretos nesse sentido. Em Afretamentos de sondas/Unidades de Produção (UPs), por exemplo, tem-se Queiroz Galvão, Petro-serv e Odebrecht Oil & Gas; em Serviços de manutenção, Engevix, UTC, Imetame; em Logística *offshore*, Bras Bunker e WilsonSons.

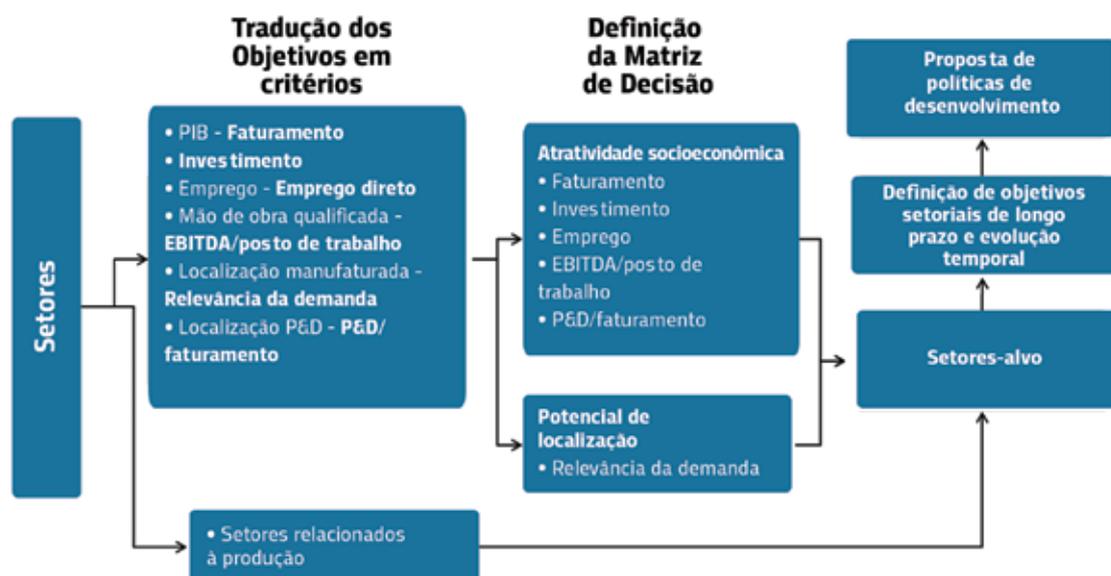
## P,D & I

Na sequência do trabalho, montou-se um sistema de decisão, ilustrado a seguir, no qual os objetivos socioeconômicos comuns já identificados foram traduzidos em critérios, isto é, indicadores sólidos replicáveis de setor para setor e mensuráveis de forma consistente.

Para versar sobre o PIB, buscou-se o faturamento. Para investimento, o próprio investimento do setor é o que melhor lhe serve de medida. No que diz

respeito a emprego, tentou-se estimar a geração de empregos diretos. Para mão de obra qualificada, foi composto um indicador dividindo-se o EBITDA (lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização) por posto de trabalho. Para avaliação da intensidade tecnológica, utilizou-se a razão entre investimento em P,D&I e faturamento. O resultado se mostrou como apresentado a seguir:

**Figura 13 - Sistema de decisão empregado**



A lista final de critérios e a forma de cálculo para cada um dos setores foi a seguinte:

**FATURAMENTO:** aproximação do PIB presente gerado por um setor, de forma direta (lucros, salários e impostos), e parte da contribuição indireta (custos de insumos e matérias-primas, que são o faturamento de outros setores). Foi estimado como o incremento de faturamento total do setor no período 2012-2020, anualizado, calculado a partir do plano de negócio da Petrobras, estudo da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (Onip) e base de dados do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) e IBP, com estimativas em bilhões de dólares (US\$ bilhões), considerando uma taxa de câmbio médio de R\$ 1,80/US\$ (base 2012).

**INVESTIMENTO:** componente complementar de formação do PIB e indicador *ex-ante* do potencial de crescimento do PIB futuro. Foi estimado a partir da razão entre investimento e faturamento total das principais empresas de cada setor, com base nas demonstrações financeiras para o período 2009-2011 e balizado por estudos setoriais, multiplicado pelo incremento de faturamento total do setor no período 2012-2020, anualizado.

**EMPREGO:** aumento da população ativa por meio da geração de postos de trabalho. Foi estimado a partir da razão entre número de empregados e faturamento total das principais empresas de cada setor, com base

nas demonstrações financeiras para o período 2010-2011, multiplicado pelo incremento de faturamento total do setor no período 2012-2020, anualizado.

**EBITDA/POSTO DE TRABALHO:** indicador da capacidade do novo posto de trabalho gerado de efetivamente alavancar o crescimento do PIB e PIB *per capita*. Foi estimado a partir da razão entre EBITDA e número de empregados das principais empresas de cada setor, com base nas demonstrações financeiras para o período 2010-2011 e balizado por estudos setoriais.

**RELEVÂNCIA DA DEMANDA:** quanto mais relevante a demanda local em relação à demanda global, mais atrativa é a localização da manufatura, dado um mesmo nível de custo de fatores de produção. Foi estimada a partir da demanda do setor no período 2012-2020, anualizada, calculada a partir do plano de negócio da Petrobras, estudo da Onip, base de dados do Prominp e IBP e base de dados de Spears & Associates, com estimativas em bilhões de dólares (US\$ bilhões), considerando uma taxa de câmbio médio de R\$ 1,80/US\$ (base 2012).

**P,D&I/FATURAMENTO:** indicador da intensidade P,D&I de cada setor, sinalizando oportunidade de intensificar atividade de geração de conhecimento e diferenciação competitiva no Brasil a partir das demandas do setor. Foi estimado a partir da razão entre investimentos em P,D&I e faturamento das principais empresas de cada setor, com base nas demonstrações financeiras para o período 2009-2011.

Como a relevância da demanda é talvez o elemento mais forte para localização dos setores no Brasil – e os outros critérios representam o benefício que se gostaria de atingir como elementos

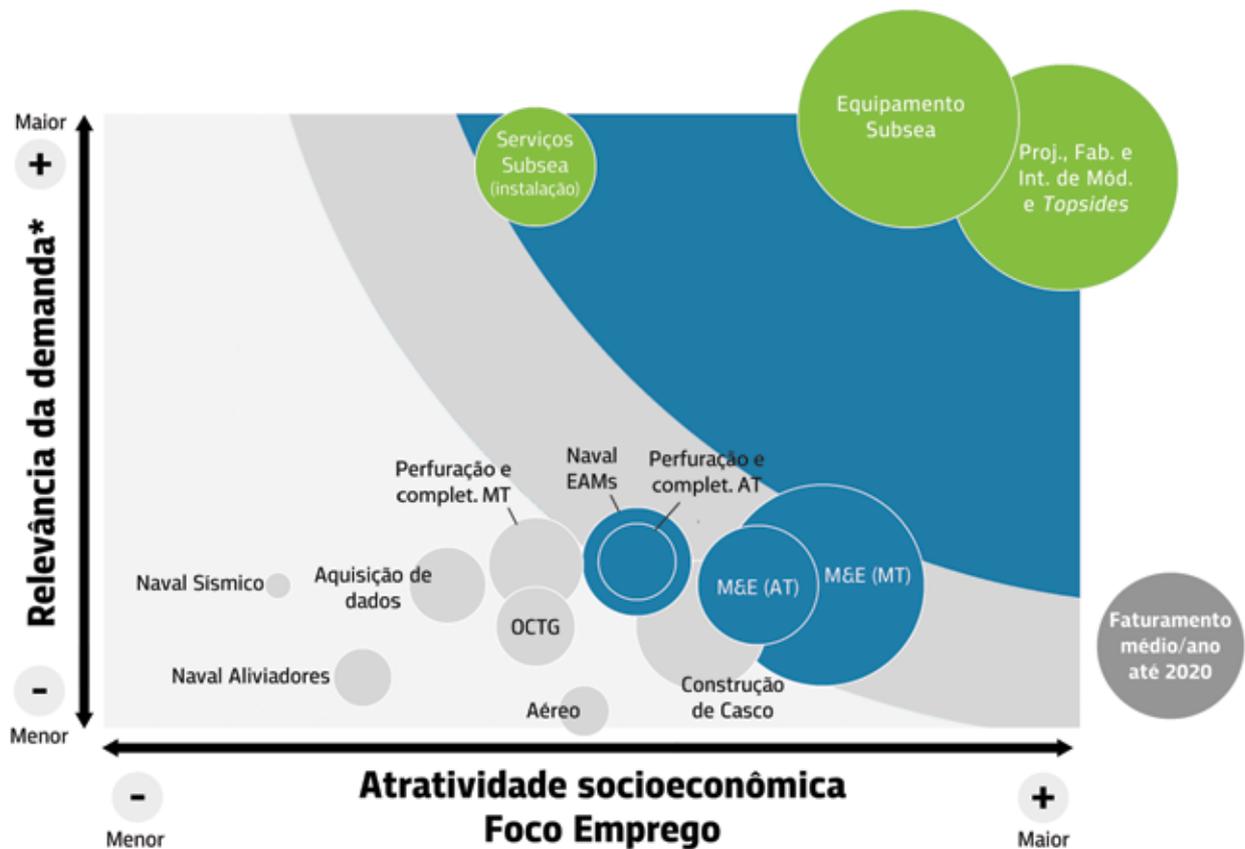
de desenvolvimento socioeconômico –, decidiu-se usar o primeiro como um dos eixos de priorização. A análise multicritério compôs o outro eixo, de atratividade socioeconômica.

## ANÁLISE MULTICRITÉRIO

Setores relacionados ao capex (fases de exploração e desenvolvimento) foram priorizados a partir de uma visão de emprego, complementada por uma análise com ênfase em tecnologia. Esses dois focos consistem nas maneiras mais frequentes de pensar o desenvolvimento da cadeia fornecedora.

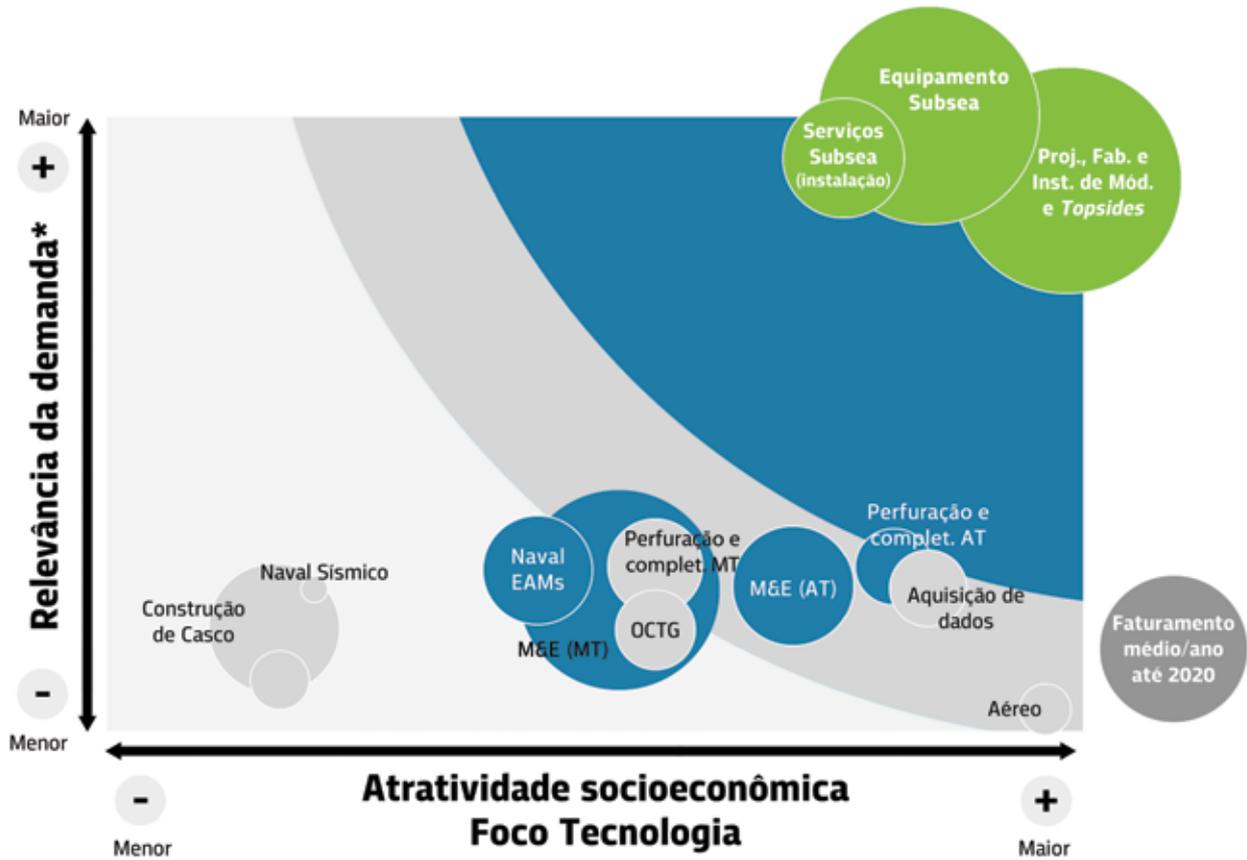
Para o presente estudo, elaboraram-se, então, duas matrizes, ilustradas a seguir. Nelas, o eixo das ordenadas (vertical) é igual, representando a relevância da demanda local em relação à demanda global. O eixo das abscissas (horizontal) foi montado a partir de ponderações distintas dos cinco critérios socioeconômicos – faturamento, capex, empregos diretos, EBITDA/Empregado e P,D&I –, com o objetivo de se comparar resultados e observar convergências mesmo com mudança de variáveis, ou seja, tentativas de priorização que tivessem abordagens diferentes.

**Figura 14 - Matriz de priorização com foco em emprego**



\* Representatividade investimentos/gastos no Brasil até 2020 no mercado global\* - (%)

Figura 15 - Matriz de priorização com foco em tecnologia



\* Representatividade investimentos/gastos no Brasil até 2020 no mercado global\* - (%)

Para apreender o conteúdo elementar de tais gráficos de priorização, basta considerar que:

- › QUANTO MAIS PARA A DIREITA ESTIVER UM SETOR, MELHOR ELE POTENCIALIZA OS CINCO CRITÉRIOS INDICADOS COMO RELEVANTES PELA PESQUISA COM OS ATORES;
- › QUANTO MAIS PARA CIMA ESTIVER UM SETOR, MAIS ATRATIVO SERÁ SEU DESENVOLVIMENTO NO BRASIL, POR SER A DEMANDA BRASILEIRA EXPRESSIVA FRENTE À DEMANDA INTERNACIONAL; E
- › QUANTO MAIOR FOR O TAMANHO DO CÍRCULO QUE REPRESENTA O SETOR, MAIOR SUA CAPACIDADE DE GERAR BENEFÍCIOS PARA O PAÍS, COMO CONSEQUÊNCIA DO TAMANHO DO NEGÓCIO.

A combinação dessas análises leva à conclusão de que os setores localizados no quadrante superior direito são os que melhor respondem aos objetivos socioeconômicos, ou seja, às expectativas dos atores da cadeia de P&G. Resumindo as duas visões, três setores convergiram, ou seja, apareceram de maneira bastante destacada como candidatos per-

feitos, independentemente do foco analisado:

- Projeto, fabricação e integração de módulos e *topside*s;
- Equipamentos submarinos; e
- Serviços de instalação subsea.

Eles foram definidos, então, como Setores Prioritários de Nível 1 e estão relacionados de forma direta à atividade de exploração e desenvolvimento da produção *offshore*. Em um cenário em que o Brasil figurará como um dos maiores do mundo em *offshore*, considerando-se tanto projetos de pré-sal como de pós-sal, esses segmentos têm relevância aqui e em nível global. Em outras palavras, colocando foco em emprego e em emprego com valor agregado (EBITDA/empregado), esses são claramente os segmentos que mais têm a agregar valor para o país.

Há que se considerar ainda um segundo nível de setores que se sobressaem dessa análise combinada de emprego e tecnologia:

- **Perfuração e completação de alta tecnologia;**
- **Máquinas e equipamentos de média tecnologia;**
- **Máquinas e equipamentos de alta tecnologia; e**
- **EAM (construção de embarcações de apoio marítimo).**

Neste estudo, eles são definidos como Setores Prioritários de Nível 2.

## DEZ SETORES EM EVIDÊNCIA

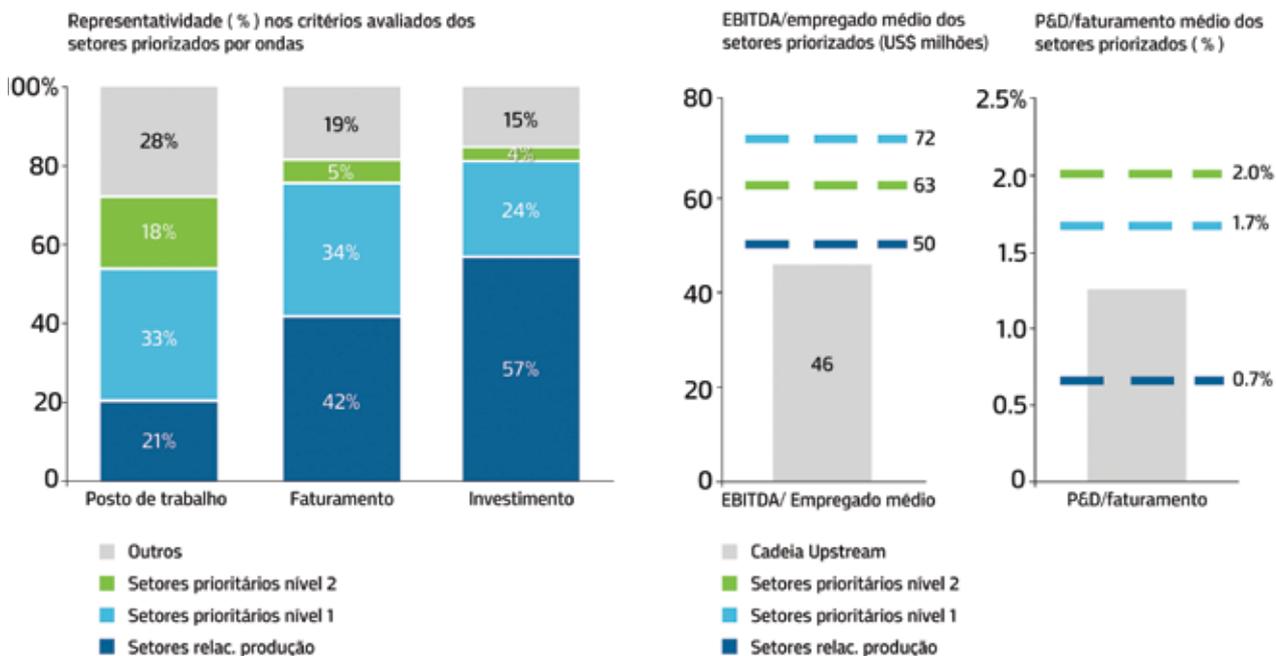
Somando-se a análise da relevância da demanda no opex (que gerou três setores em destaque) com a análise multicritério do capex (que gerou outros sete setores), a totalidade da cadeia *offshore* está devidamente coberta – da exploração à produção, passando pela etapa de desenvolvimento. E foi assim que ficaram definidos, neste estudo, dez setores de destaque, listados na ilustração a seguir.

**Figura 16 - Setores priorizados**



Dentro de uma visão abrangente de negócios, esses dez setores são recomendados como foco para a nova etapa evolutiva da cadeia de petróleo e gás no Brasil. A ilustração seguinte mostra que os segmentos priorizados entregam sozinhos 72% dos postos de trabalho, mais de 80% do faturamento e 85% do investimento total. O valor médio por empregado, por exemplo, fica muito acima da média do setor (EBITDA/empregado). Ao mesmo tempo, eles alavancam os investimentos em P,D&I.

**Figura 17 - Contribuição socioeconômica dos setores priorizados**



Ainda com referência à Figura 17, as três colunas coloridas do gráfico à esquerda revelam que, mesmo selecionando-se os setores de produção e os de nível 1, ou seja, seis setores somente, mais da metade dos postos de trabalho estariam ofertados e quase 80% do faturamento e do investimento ficariam contemplados.

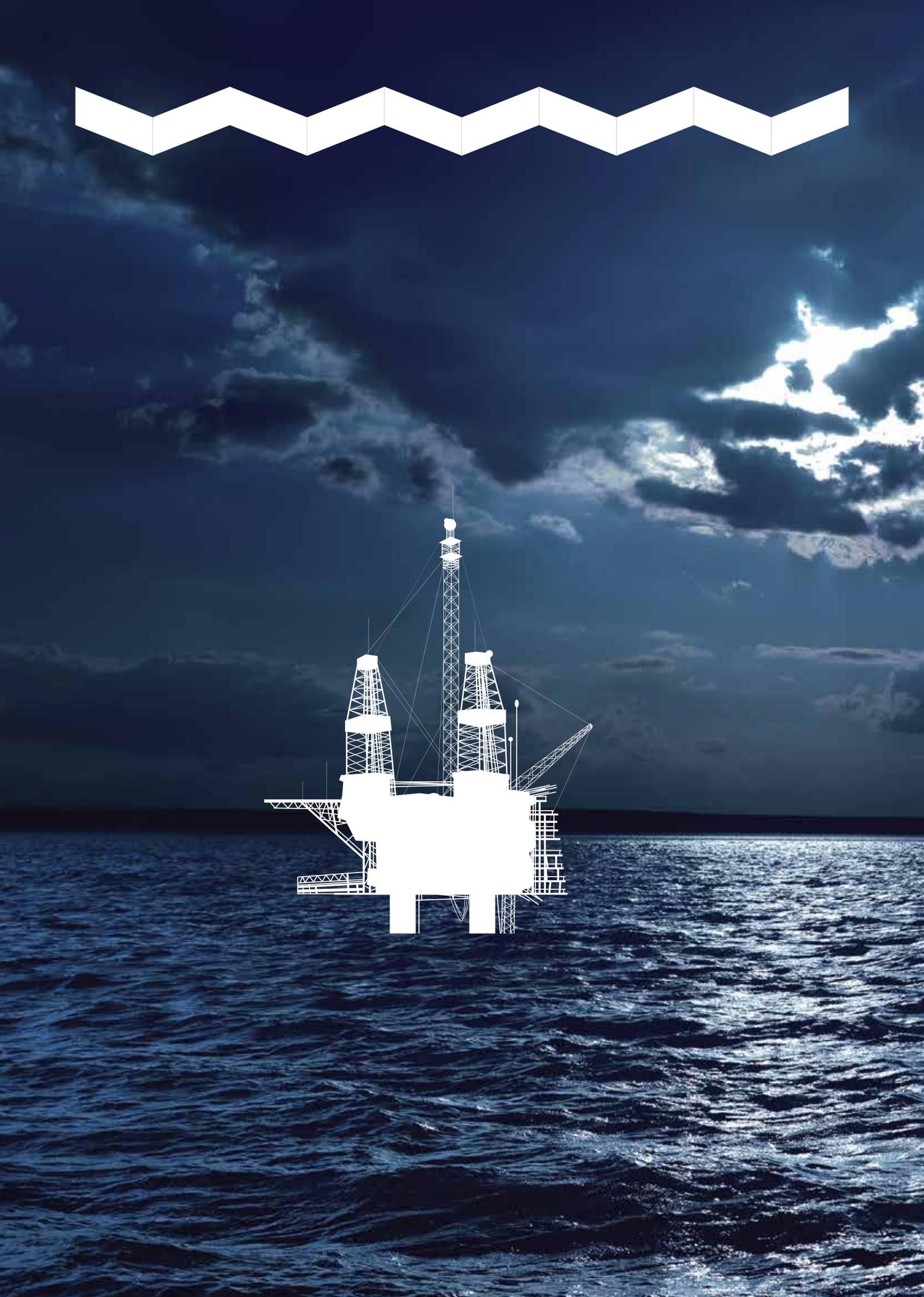
Já os dois gráficos da direita comparam a qualidade do emprego que seria gerado pelos setores priorizados com a qualidade média do emprego hoje na cadeia *upstream*. Como as linhas estão acima da barra cinza, conclui-se que esse parâmetro é elevado. Acon-

tece algo semelhante com o nível de P,D&I nos setores priorizados: os setores de nível 1 e 2 elevam os índices, embora produção fique um pouco abaixo, como seria de se esperar.

Portanto, focar nesses dez setores prioritários indica investimento com retorno, geração de empregos com qualificação nos postos de trabalho e ampliação de *know-how* legado ao país. Faz-se importante ressaltar, porém, que não se descartam as demais oportunidades, até porque, pela dinâmica do negócio, elas se desenvolvem por arraste.







CAPÍTULO 3

# DEFINIÇÃO DAS AMBIÇÕES SETORIAIS





O presente trabalho apresentou até agora temas de convergência extraídos de 75 entrevistas com atores de P&G. Em seguida, foram estabelecidos critérios para identificar setores prioritários de investimento na cadeia fornecedora *offshore* que melhor atendessem às expectativas aponta-

das pelos entrevistados para o crescimento e a evolução desse negócio no Brasil. A análise da relevância da demanda no opex levou a três setores em destaque, enquanto a análise multicritério do capex revelou outros sete. Assim, foram listados dez setores estratégicos:

- 
- › AFRETAMENTOS DE SONDAS/UNIDADES DE PRODUÇÃO (UPS);
  - › SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO;
  - › LOGÍSTICA *OFFSHORE*;
  - › PROJETO, FABRICAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE MÓDULOS E *TOPSIDES*;
  - › EQUIPAMENTOS SUBMARINOS;
  - › SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO SUBMARINA;
  - › PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE ALTA TECNOLOGIA;
  - › MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MÉDIA TECNOLOGIA;
  - › MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE ALTA TECNOLOGIA;
  - › CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE APOIO MARÍTIMO (EAM).

Um olhar para as referências globais que atuam nos setores priorizados indica uma combinação na oferta desses bens e serviços que permite uma aglutinação dos negócios em cinco grupos. Isso porque *players* globais de referência costumam agregar dois ou três segmentos adjacentes, como mostra a figura a seguir.

Figura 18 - Grupos setoriais



Trazendo essa constatação de aglutinação em grupos para o cenário brasileiro atual, observa-se a seguinte realidade:

#### GRUPO 1

- Afretamento de sondas/UPs: presença de líderes globais e, com menor relevância, de empresas nacionais;
- Projeto, fabricação e integração de módulos e *topsides*: EPCistas locais para fabricação e integração de módulos, investindo em expansão de capacidade, mas com pouco domínio de engenharia básica;
- Serviços de manutenção: liderado por empresas nacionais, mas com *gap* na prestação de serviços de maior valor agregado, como inspeção, integridade e manutenção de ativos (AIM - Asset Integrity Management).

#### GRUPO 2

- Equipamentos submarinos: presença de líderes globais do setor, com investimento local em manufatura e P,D&I;
- Serviços de instalação submarina: presença de líderes globais do setor, com bases operacionais locais;
- Construção de embarcações de apoio à instalação submarina (EAISs): ainda incipiente no Brasil, com poucas unidades disponíveis ou encomendadas.

#### GRUPO 3

- Perfuração e completção de alta tecnologia: mercado dominado por líderes globais do setor, fornecendo apenas serviços (não há manufatura significativa local de alta tecnologia). Alguns *players* nacionais atuam como prestadores de serviços e manufatura de baixa tecnologia.

#### GRUPO 4

- Máquinas e equipamentos de alta e de média tecnologia: mercado dominado por líderes globais do setor (faturamento global acima de US\$ 20 bilhões ao ano). Empresas nacionais em geral pequenas, quando comparadas aos líderes globais, voltadas essencialmente ao mercado doméstico e com baixo nível de investimento em P,D&I.

#### GRUPO 5

- Logística *offshore*: mercado de apoio marítimo extremamente fragmentado, dividido entre empresas nacionais e estrangeiras. Significativa lacuna de oferta de oficiais e tripulantes para as diversas embarcações.
- Construção de EAM (PSV, AHTS, OSRV): estaleiros no grupo 5 com presença nacional, escala global e investindo em expansão. Falta de domínio da engenharia naval.

Levando-se em conta a janela de oportunidades *offshore* no Brasil, bem como a continuidade das políticas viabilizadoras do governo com incremento de CL, é possível desenhar um quadro de ambições para a cadeia fornecedora que coloque o país em um patamar de competitividade global nos próximos 15 anos.

Tal exercício de construção de cenário baseou-se em objetivos de longo prazo, com foco na competitividade global. Destacaram-se, então, os grupos 1 e 2, que demonstram potencial diferenciado devido a combinações de estabilidade e relevância da demanda, bem como a base de empresas já presentes no Brasil e que pode ser alavancada. A situação delineada teria os contornos descritos a seguir.

#### GRUPO 1

- Três maiores empresas globais estabelecidas no Brasil, com cadeia fornecedora adensada; base de integração e exportação instalada no país, constituído como centro de excelência para as outras geografias *offshore* relevantes;
- De três a cinco empresas nacionais respondendo por mais de 50% do mercado nacional e uma ou duas empresas brasileiras entre líderes globais, operando em todos os *hotspots offshore*, com portfólio amplo de serviços.

#### GRUPO 2

- Três maiores empresas globais de equipamentos e serviços de instalação submarina operando com cadeia fornecedora adensada no país, constituído como base de integração e exportação e centro de excelência para as outras geografias *offshore* relevantes;
- De uma a duas empresas brasileiras entre líderes globais de equipamentos submarinos;
- De um a dois estaleiros nacionais entre líderes globais, construindo EAISs para principais empresas globais.

#### GRUPO 3

- De um a três dos líderes globais com cadeia fornecedora adensada atuando no Brasil, constituído como base de exportação e centro de excelência para as outras geografias *offshore* relevantes;
- Uma empresa brasileira com presença consolidada no país, constituído como centro de excelência e base de exportação.

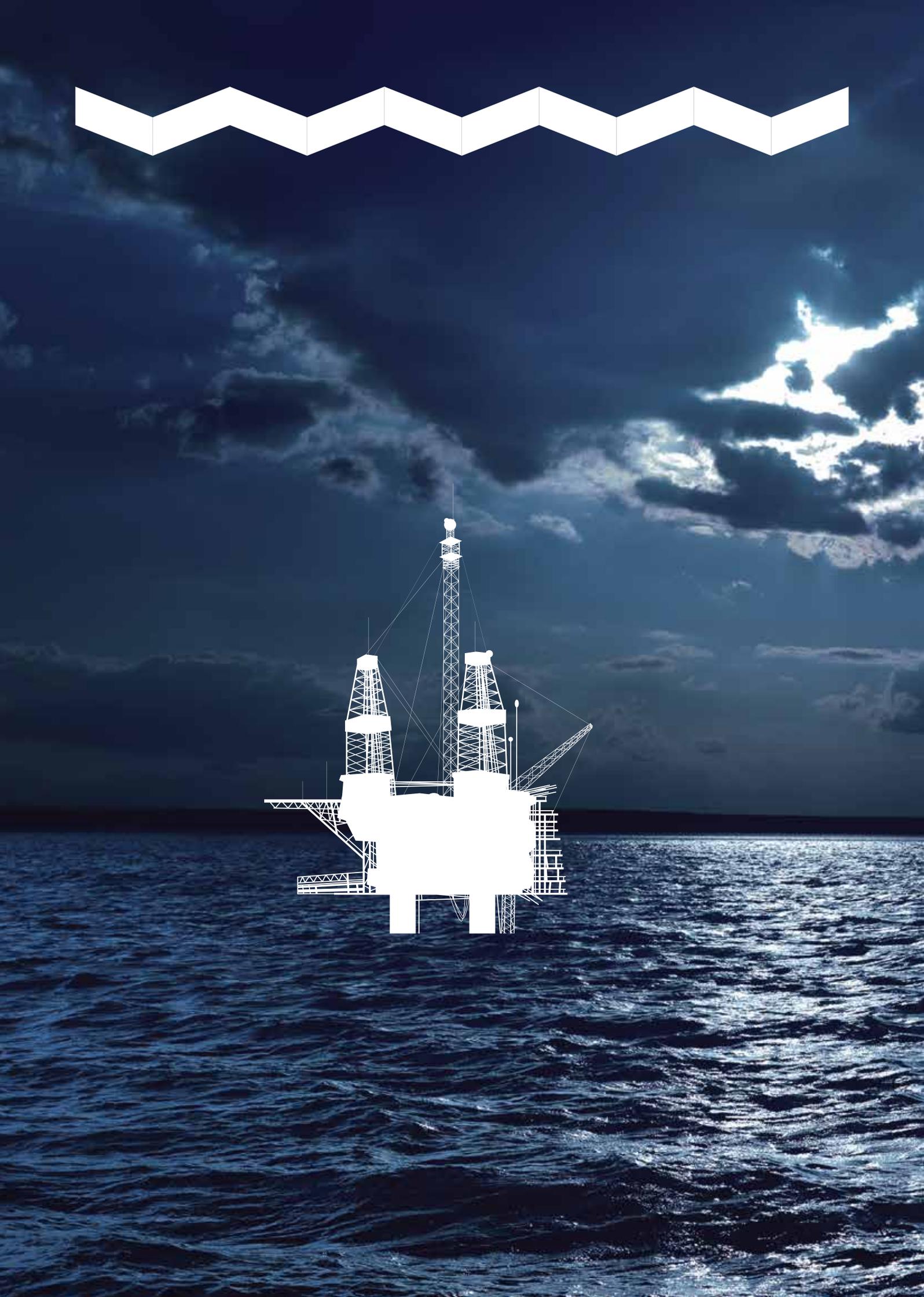
#### GRUPO 4

- De cinco a dez líderes globais instalados com cadeia fornecedora adensada no país, constituído como base de exportação e centro de excelência para as Américas, além de Europa, Oriente Médio e África;
- De duas a cinco empresas nacionais atuando em escala global.

#### GRUPO 5

- De duas a três empresas brasileiras entre as líderes globais em apoio marítimo *offshore*;
- De dois a três estaleiros nacionais entre líderes globais, construindo toda gama de EAMs (PSV, AHTS, OSRV).

Entende-se aqui que atingir tal patamar está nos planos do governo brasileiro, que tem conduzido os leilões de blocos com regras que potencializam o crescimento da produção junto com o do CL. Nos próximos capítulos, este estudo vai localizar elementos que possam maximizar os resultados da política industrial, de forma a criar no Brasil uma indústria competitiva internacionalmente.



CAPÍTULO 4

# QUATRO COMPLEMENTOS PARA AS POLÍTICAS VIABILIZADORAS





Tendo vislumbrado cinco grupos de negócios como prioritários, a equipe que produziu o presente trabalho debruçou-se sobre estudos já consagrados pelo setor — desenvolvidos pelo Prominp, Onip etc. —, bem como sobre o conjunto de ações do Programa Brasil Maior. A abordagem foi objetiva e sob a missão de localizar e apresentar caminhos para maximização de oportunidades.

A partir daí, o presente documento sugere priorizar algumas políticas, visando acelerar a industrialização dos fornecedores locais pertencentes aos setores selecionados, em linha com a estratégia de política industrial do governo.

## CONTRIBUIÇÕES PARA O FUTURO

As políticas viabilizadoras foram divididas em quatro blocos, como ilustrado a seguir. Entende-se que tais contribuições são importantes no desenvolvimento de uma indústria competitiva, focada na exportação/internacionalização. No entanto, esses incentivos devem ser aplicados em caráter temporário, com sinalização clara de vigência e de gradativa redução, além de indicadores que balizem a conquista de objetivos traçados.

**Figura 19 - Complementos às atuais políticas viabilizadoras**

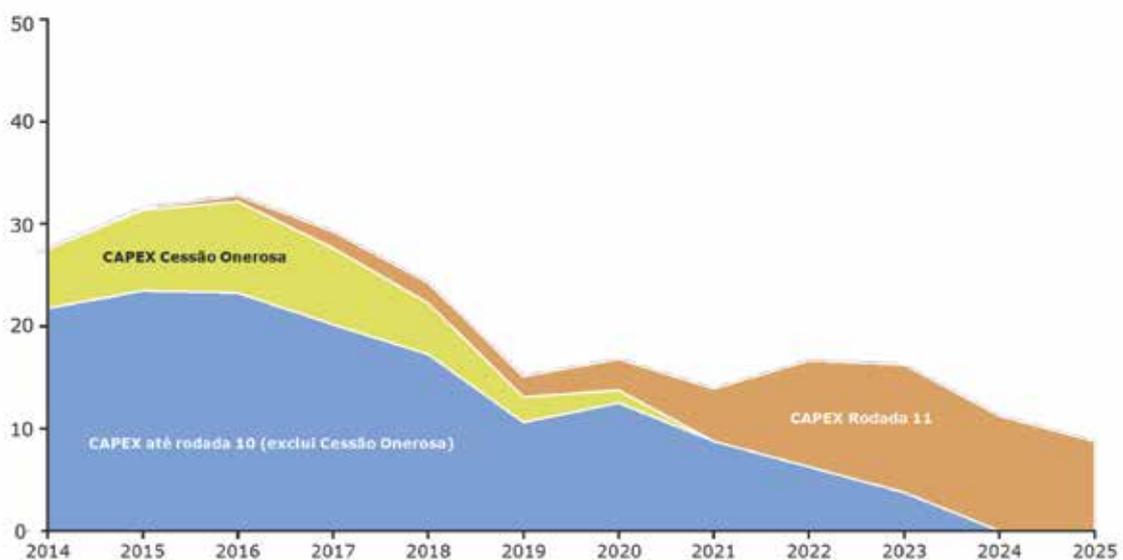


## A) SUSTENTAÇÃO DA DEMANDA BRASILEIRA FACE À DEMANDA GLOBAL

Uma preocupação vital do setor de P&G e, por consequência, da cadeia fornecedora é a sustentabilidade da demanda interna do país. Essa dúvida se fortaleceu pela inexistência de rodadas de concessão de blocos *offshore* de 2007 a 2013. O gráfico a seguir mostra que,

mesmo com a retomada do processo de licitações com a Rodada 11, o longo período entre as licitações provocaria uma redução na demanda por bens e serviços a patamares inferiores ao pico da Rodada 10. Este efeito afetaria, sobretudo, a cadeia fornecedora relacionada ao desenvolvimento da produção, que passaria por um pico de demanda, naturalmente associado a um pico de exigência de CL.

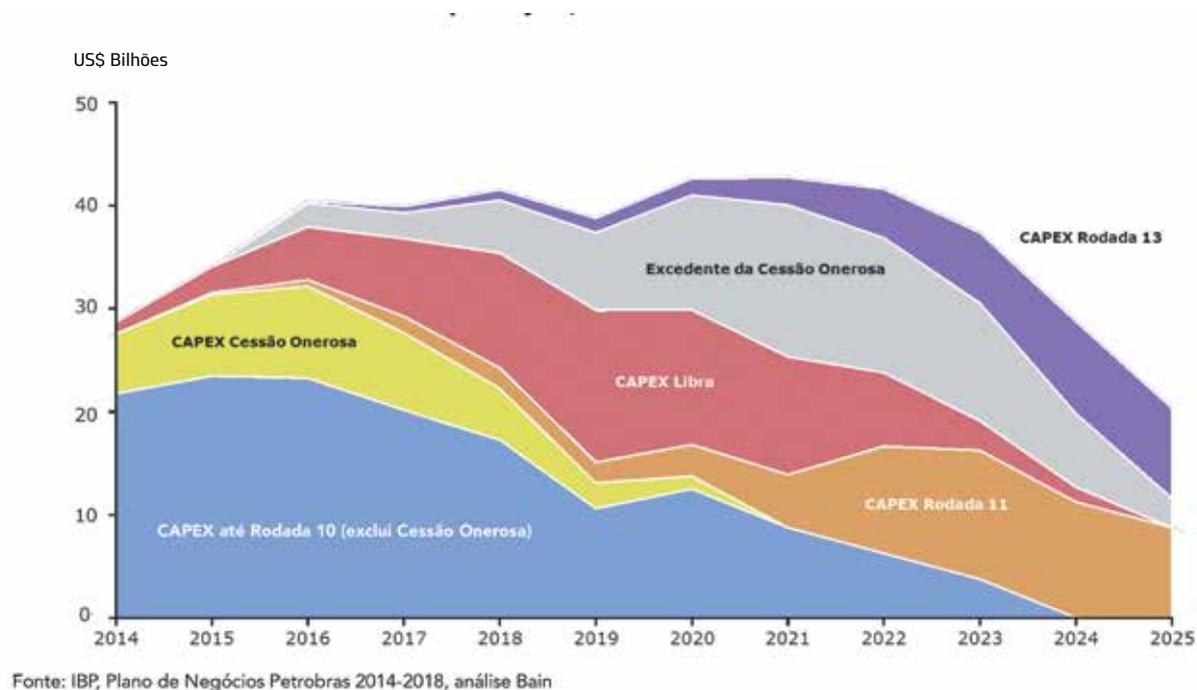
**Figura 20 - Demanda por bens e serviços na exploração e desenvolvimento *offshore* (até a Rodada 11)**



Fonte: IBP, Plano de Negócios Petrobras 2014-2018, análise Bain

O impacto esperado da Rodada 11, quando somado aos efeitos de Libra, Excedente de Cessão Onerosa e próxima rodada, mostra claramente a importância da adição destes últimos de maneira a manter o nível de atividade da cadeia de P&G. Nessa situação, caminhou-se de um cenário em que a demanda futura total era reduzida à sua metade para um novo cenário de demanda mais alta e claramente estável. Essa nova realidade trazida pelas rodadas recentes garante a estabilidade e a previsibilidade da demanda, situação desejada para atração de investimentos produtivos de longo prazo em toda a cadeia de P&G.

**Figura 21 - Demanda por bens e serviços na exploração e desenvolvimento *offshore* (Inclui Libra, Excedente da Cessão Onerosa e Rodada 13)**



Conclui-se daí a necessidade de frequência mínima dos leilões, de maneira a tornar o negócio sustentável, mantendo-se o estoque de oportunidades por meio de um número regular de projetos ao longo do tempo. Essa situação não desqualifica a necessidade de o mercado supridor brasileiro voltar-se à realidade de fornecimento externo, pois a indústria brasileira precisa se preparar para a competitividade em outros mercados.

Com atratividade diferenciada, a manufatura e a inovação tendem a acontecer não apenas por conta do CL, mas porque o fornecedor poderá se programar para criar uma base de exportação ou de internacionalização a partir do Brasil. Se a demanda — estimulada pela política de CL — estiver associada a condições macroeconômicas para que se instalem fábricas no país em condições de competitividade internacional,

os atores passarão a olhar essa janela de oportunidades a partir de uma perspectiva positiva e verdadeiramente estimulante.

## **B) ESTABELECIMENTO DE *CLUSTERS* COMO ELEMENTO DE COMPETITIVIDADE GERAL**

O cenário para investimento pode ficar muito mais interessante se acontecer dentro dos chamados *clusters* de produção. Um *cluster* não é apenas um aglomerado de empresas, como pode parecer à primeira vista, mas um conceito que combina infraestrutura industrial, de acesso, institucional e urbana com foco em produtividade e competitividade. Trata-se de um arranjo focado e de alta eficiência com ganhos significativos de sinergias nas diversas etapas da produção.

Figura 22 – Estrutura de um *cluster*

## Requisitos de competitividade de um *cluster*



No caso brasileiro, seria importante que os *clusters* funcionassem como provedores de isonomia competitiva com os principais concorrentes globais da cadeia fornecedora de E&P *offshore*. O governo poderia prover de forma competitiva a infraestrutura de acesso (rodovias, ferrovias, aeroportos, portos), eliminar o chamado “custo Brasil” para as empresas (compensando diferenciais de oferta de mão de obra qualificada, custo de capital, de fatores de produção, de interface com o mercado externo e de tributação) e planejar a infraestrutura urbana (área residenciais, hotéis, escolas, universidades) e social (hospitais, parques, lazer). Haveria que se garantir atratividade para as companhias se instalarem, mas também para os trabalhadores e suas famílias se beneficiarem localmente da força dos *clusters*.

No Brasil, a localidade que mais se assemelha ao formato de um *cluster* competitivo para exportação é o município de São José dos Campos (SP), onde está instalada a Embraer. Além da indústria propriamente dita, encontra-se ali o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), que forma mão de obra qualificada. A companhia goza de vários in-

centivos de desoneração fiscal e de agilização de interface com o mercado externo. A região, por sua vez, oferece boas condições de saúde, transporte e educação. Mas faltam a São José dos Campos vários elementos adicionais para a real constituição de um *cluster* – relativos ao adensamento da cadeia fornecedora localmente, planejamento urbano e de infraestrutura de transporte, entre outros pontos –, que serão enumerados a seguir.

Ainda pensando-se em Brasil, a área de influência do *cluster* não deveria se localizar junto a grandes regiões metropolitanas. O ideal seria criar novos polos irradiadores de qualidade de vida. A instalação poderia ocorrer apenas contra a aprovação de um plano de urbanização de longo prazo.

Um exemplo virtuoso dessa experiência está na Coreia do Sul, talvez a melhor referência para o Brasil, já que a escala se assemelha à que seria necessária aqui. Os *clusters* sul-coreanos são especialmente bem-sucedidos nas cadeias aço-intensivas, relevantes para o presente estudo. Além disso, geram competitividade medida em paridade de exportação.

O *cluster* sul-coreano de Gwangyang ocupa uma área de mais de 85 km<sup>2</sup> na costa sul do país. Seus 33 berços de atracação são decisivos para amparar a fabricação e a montagem de navios, bem como para a importação e a exportação de mercadorias. Funciona ali uma siderúrgica com

capacidade de processamento de 18 milhões de toneladas de aço — quase a metade da capacidade total brasileira. O local conta ainda com 180 empresas da área petroquímica, indústrias de máquinas e de equipamentos. A ilustração abaixo ressalta suas principais características.

**Figura 23 - Zona Econômica Especial de Gwangyang na Coreia do Sul**



Gwangyang é uma *free economic zone* (zona sem impostos). Por tudo isso, a produção que escoar dali chega, por exemplo, à Europa e ao Oriente Médio com valor 20-30% mais baixo. Para o Brasil, a diferença é da ordem de 40-50% em relação ao mercado local.

Depreende-se daí a ideia de que o Brasil siga essa tendência na organização da cadeia fornecedora *offshore*. Um *cluster* oferece mais condições de competitividade para as empresas, impulsionando-as também para a exportação. Instalar a infraestrutura básica de Gwangyang custou cerca de US\$ 12 bilhões. Dada a previsão de que o setor de P&G deve gerar uma

arrecadação de mais de US\$ 50 bilhões por ano em 2020, é factível cogitar a estruturação de *clusters* como o coreano em território nacional.

Cabe sublinhar ainda que os *clusters* brasileiros deveriam abrigar as empresas de alto valor agregado, dentre os dez segmentos selecionados no presente estudo, os quais resultam em cinco grupos de negócios elencados no capítulo 3. Eles também se alinham com o propósito dos Arranjos Produtivos Locais (APLs), em pauta no Plano Brasil Maior. Detalhes sugeridos para os *clusters* também podem ser incorporados às discussões dos APLs.

### C) DOMÍNIO DA FUNÇÃO ENGENHARIA

Todos os investimentos na cadeia de E&P *offshore* começam com a engenharia. Ela viabiliza a assimilação e aplicação do conhecimento e a possibilidade de inovação. Dominar a engenharia não significa conseguir entender um desenho de um produto importado. Peças de algo criado por um fornecedor internacional normalmente indicam a necessidade de também se buscar no exterior a capacidade de fabricá-las.

Um projeto nacional resulta de conhecimento de engenharia local. Afinal, o desenvolvedor de um projeto tem de se valer da capacidade disponível da indústria e de material acessível no mercado próximo para fechar a produção. A partir de um *design* criado no país, amplia-se a capacidade de desenvolver uma indústria própria, com probabilidade de sucesso muito maior.

Parece, portanto, lógico que a cadeia fornecedora de P&G consiga criar um arcabouço que resulte em desenvolvimento efetivo da função engenharia, não só por meio de empresas de serviços de engenharia, como dentro das empresas contratantes. E cobrindo a engenharia básica e de detalhamento, mais relacionadas à indústria naval, além de engenharia de produto e de processo, mais ligadas à indústria de máquinas e equipamentos.

Não é questão apenas de ter empresas de engenharia em solo brasileiro. Faz-se imprescindível treinar muitos engenheiros para a cadeia completa de P,D,I. Seria interessante, por exemplo, perseguir a meta de 100% de CL por tempo determinado na engenharia básica e de detalhamento no setor naval. A mesma premissa valeria para a engenharia de produto e para o processo completo de produção da indústria de equipamentos submarinos, perfuração e completação,

### D) ATRATIVIDADE DE LOCALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE DE EXPORTAÇÃO

Esta última contribuição aborda ajustes nos elementos-chave de diferencial competitivo para a cadeia fornecedora de P&G. São incentivos econômicos clássicos – e alguns até mais ousados –, com foco na localização de manufatura, inovação e exportação e consequente internacionalização dos negócios priorizados.

Tais ajustes teriam um forte caráter indutor, se calcados numa demonstração clara por parte do go-

máquinas e equipamentos industriais. Por fim, todos os setores priorizados precisariam dessa mão de obra especializada e capaz de atuar com alta *expertise*.

Muito se pode fazer para viabilizar um salto qualitativo. A começar pela desoneração de impostos, contribuições e taxas referentes ao *staff* de engenharia em qualquer tipo de empresa. Um estudo da Onip já demonstrou que a engenharia brasileira, nos termos da legislação vigente, pode custar até 100% mais do que a da Europa. O Prominp também mantém um grupo de trabalho focado em engenharia nacional, que chegou a conclusões similares.

É possível estimular investimentos viabilizados realizados por operadoras, oferecer suporte para expansão ou implantação de cursos de engenharia, bem como para o treinamento e a formação no exterior; abrir espaço para a inovação e o desenvolvimento tecnológico na cadeia fornecedora, como definido no Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia de Fornecedores de Bens e Serviços relacionados ao setor de Petróleo e Gás Natural (BNDES P&G); e ampliar o financiamento de P,D&I para engenharia, pela via da Finep e outros órgãos. Ao mesmo tempo, seria interessante facilitar o visto de trabalho para o engenheiro estrangeiro que já traz conhecimento, de maneira que os jovens recém-formados também pudessem aprender com esses profissionais.

Deve-se ter em vista o financiamento a custo real altamente competitivo para aquisições de companhias de engenharia no exterior, nos mesmos moldes do Programa BNDES P&G, de forma a promover a internacionalização de empresas de controle nacional em busca de novas tecnologias. O estudo de caso da Coreia do Sul mostrou como o domínio da função engenharia – por meio de parcerias, *joint-ventures* e aquisições – foi estruturante para cada um dos setores com foco em desenvolvimento.

verno de onde se deseja concentrar esforços de desenvolvimento. Ou seja, pelos incentivos, o governo conseguiria direcionar o objetivo de tornar o Brasil um foco de investimentos preferencial do setor em nível global.

Para efeito de clareza, os incentivos foram classificados neste estudo em seis tipos, listados a seguir. Na medida do possível, as políticas propostas buscaram se apoiar em boas referências já aplicadas em outros setores da economia, fortalecendo a indústria do petróleo nacional.

## INCENTIVO ECONÔMICO

- Compensação da diferença a mais entre o custo de produtos importados após internalização e o custo de produtos nacionais, em setores prioritizados e quando o CL estiver acima do mínimo definido pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Exemplificando: se um produto nacional custar R\$ 20 a mais que um importado, o governo pode passar a subsidiar a diferença (créditos no Imposto de Renda, por exemplo) em um período determinado, a fim de que se desenvolva similar no mercado nacional. A redução do percentual compensado seria progressiva até chegar a zero.
- Desoneração de todos os impostos, tributos e encargos para setores prioritizados sobre energia elétrica (da geração à distribuição), cadeia do aço, siderurgia, bens de capital e mão de obra estratégica.
- Manutenção de regimes aduaneiros especiais, como elemento de favorecimento à competitividade da indústria nacional.

## INCENTIVO AO INVESTIMENTO

- Conversão do investimento em bens de capital em crédito tributário nos moldes da Lei do Bem (Lei nº 11.196), a qual prevê abatimento de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro para estimular o investimento.
- Isenção total de impostos nos primeiros três anos de operação para projetos incipientes de empresas que se instalem em *clusters*.

## INCENTIVO À EDUCAÇÃO

- Conversão de investimento em educação e treinamento de funcionários da empresa em crédito de Imposto de Renda, similar à Instrução Normativa

nº 986, a qual permite que empresas de Tecnologia da Informação (TI) ou Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), enquadradas no Lucro Real, possam excluir de seu lucro líquido os custos e despesas com capacitação de pessoal que atua no desenvolvimento de *softwares*.

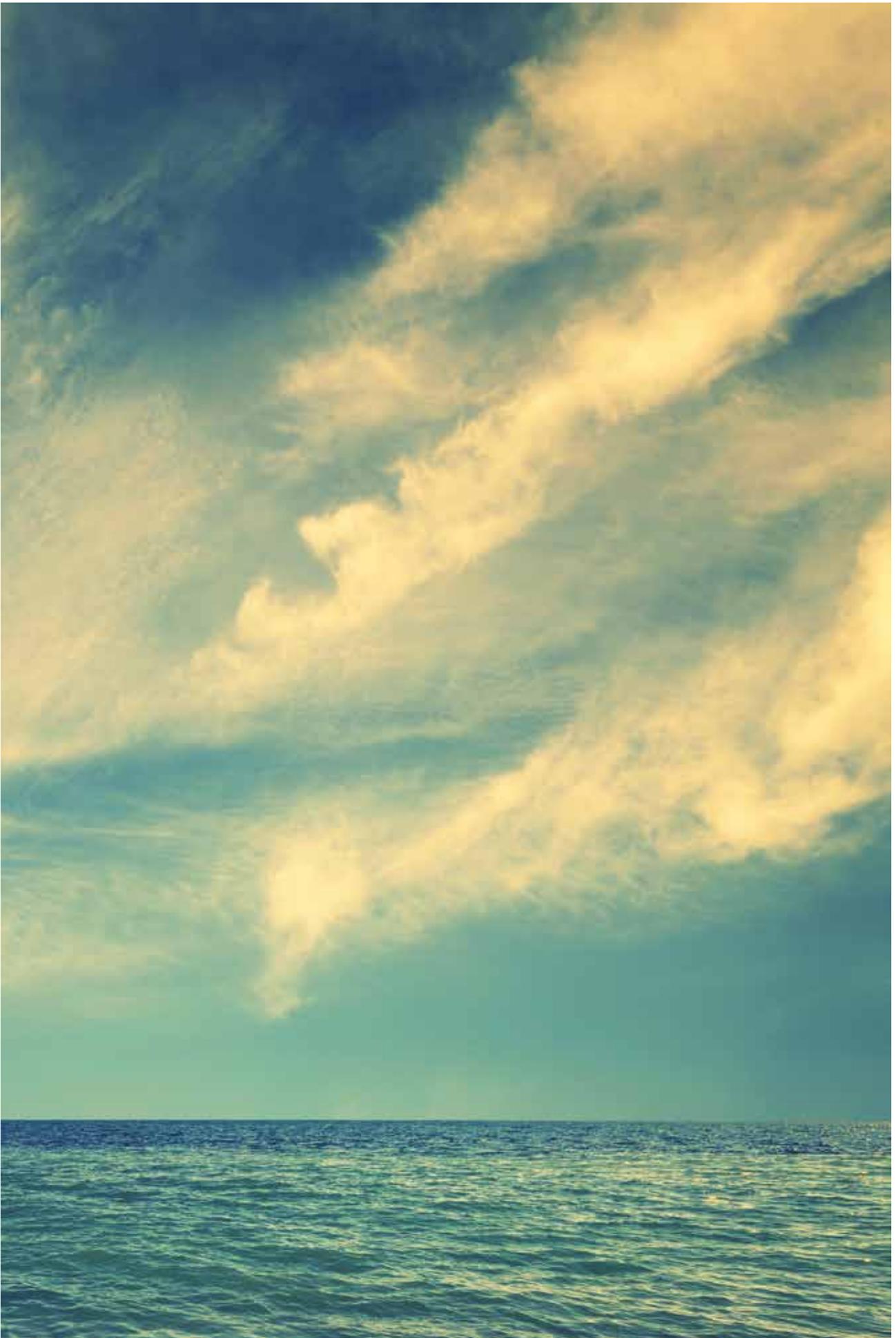
## INCENTIVO À EXPORTAÇÃO

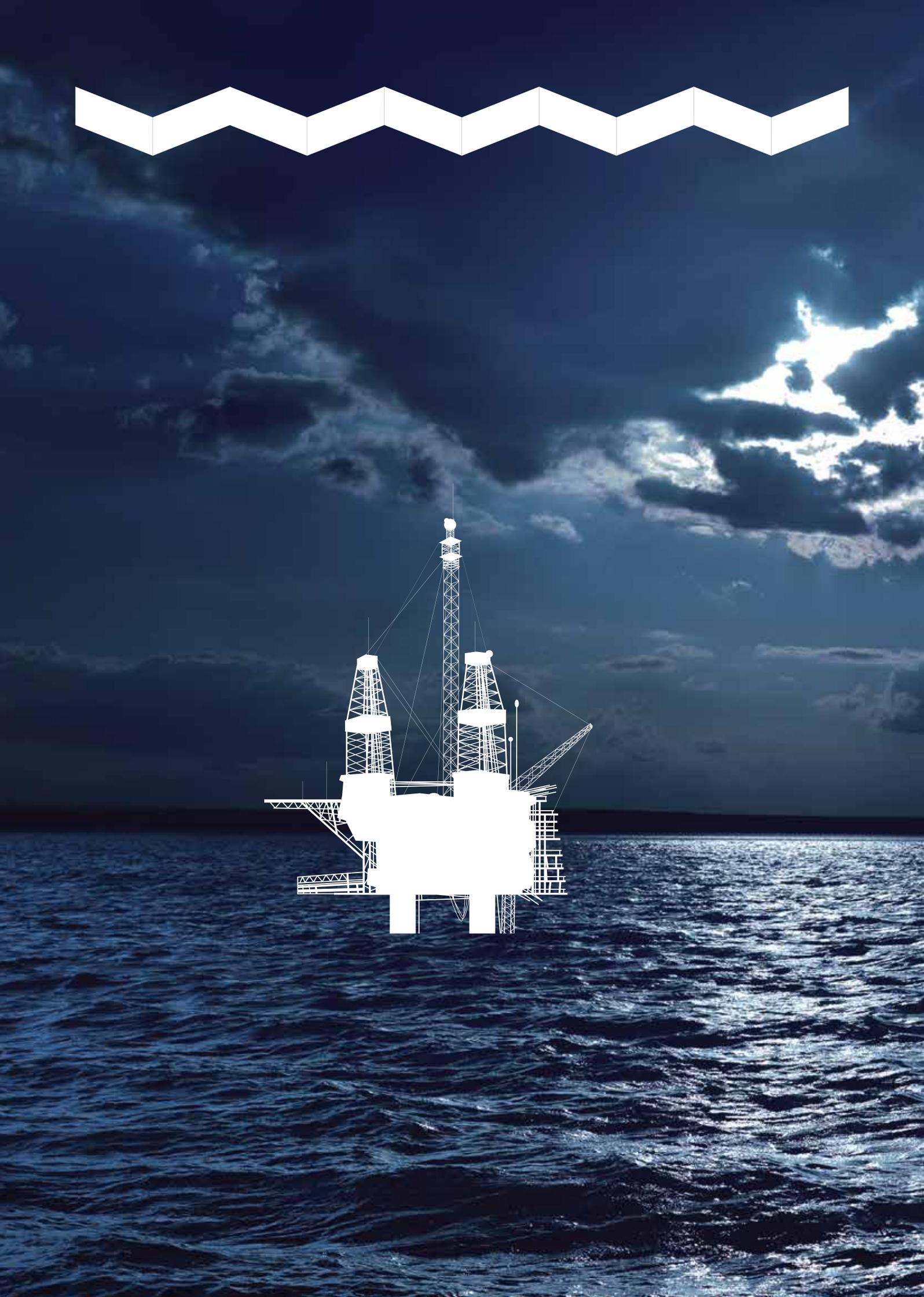
- Desoneração fiscal progressiva, proporcional ao coeficiente de exportação para setores prioritizados, nos moldes da Lei do Bem.
- Facilitação da interface com o mercado externo, à semelhança do Regime Aduaneiro Especial de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado (Recof), utilizado pela Embraer.

## INCENTIVO FINANCEIRO

- Financiamento para empresas instaladas no Brasil a juros reais e prazos comparáveis aos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) e dos outros BRICS (Rússia, Índia, China e África do Sul), para capital de giro e aquisições no mercado doméstico, nos moldes do financiamento ao investimento (PSI – Programa de Sustentação do Investimento do BNDES).
- Financiamento a custo real altamente competitivo para aquisições de companhias no exterior, nos mesmos moldes do Programa BNDES P&G, com vistas à internacionalização de empresas de controle nacional em busca de novas tecnologias.
- Desoneração de ganho de capital sobre capital de risco investido em empresas nos setores prioritários (para fundos de *private equity* e *venture capital*, de pensão e outras instituições financeiras).
- Financiamento para exportação do tipo oferecido pelo EXIM Bank, Banco de Importação e Exportação dos Estados Unidos, com condições competitivas para fazer face a fornecedores da Coreia do Sul e da China.







CONSIDERAÇÕES

FINAIS





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do presente estudo, o IBP traz sua contribuição para alavancar o desenvolvimento da cadeia de fornecimento de bens e serviços de petróleo e gás (P&G), com ênfase no segmento *offshore*, frente à oportunidade histórica proporcionada pelo Pré-sal e demais áreas ofertadas pelo Governo.

Buscamos expor, de forma clara e objetiva, os novos desafios apresentados ao setor e a importância de potencializar as políticas existentes. Defendemos que conquistar a competitividade no âmbito internacional, visando a atender às necessidades dos mercados interno e externo, deve ser o principal objetivo de uma política de conteúdo local.

Com base na visão dos 75 atores da cadeia de valor entrevistados no decorrer do estudo, aliada a uma análise sobre a relevância da demanda brasileira e a atratividade socioeconômica, chegou-se a dez segmentos prioritários, recomendados como foco para a nova etapa evolutiva da cadeia de P&G no Brasil. A partir de então, foi apresentado um quadro de ambições para tais segmentos que coloque o país em um patamar de classe mundial em termos de geração de valor e de competitividade nos próximos 15 anos. Por fim, propusemos um conjunto de quatro políticas viabilizadoras que acreditamos ter potencial para acelerar a industrialização dos fornecedores locais pertencentes aos setores selecionados.

Acreditamos que as propostas apresentadas são valiosos insumos para que a política de conteúdo local vigente seja aperfeiçoada de modo a refletir o novo momento vivido pelo setor. O foco deve ser estabelecer uma política industrial sólida, na qual o conteúdo local seja uma das ferramentas para que os objetivos estratégicos do Governo sejam atingidos. No entanto, para obter este sucesso, é preciso que tais objetivos estejam bem desenhados e que os impactos esperados estejam alinhados com as expectativas dos diferentes atores envolvidos. Assim, é possível listar benefícios esperados em várias direções e para os diferentes públicos envolvidos:

### CADEIA FORNECEDORA

- Mais atratividade no Brasil para implantação de capacidade produtiva, inovação e exportação;
- Expansão da oferta local e internacionalização.

### GOVERNO

- Maximização do impacto socioeconômico (PIB, emprego, qualificação da mão de obra, localização da oferta e inovação).

### OPERADORAS

- Mais capacidade de contribuir positivamente com o conteúdo local (CL), reduzindo e eliminando gargalos para a implantação de projetos;
- Incremento da atratividade do Brasil como destino de investimentos;
- Equação econômico-financeira de projeto mais atrativa;
- Perspectiva de acesso contínuo a oportunidades exploratórias.

O IBP reconhece os avanços que vêm ocorrendo ao longo das rodadas de licitações em prol do desenvolvimento da cadeia fornecedora. Diante disso, acredita que o país está num momento favorável a uma nova fase de diálogo entre os interlocutores, alinhando-os com os rumos já definidos pelo governo. O IBP trabalha e continuará trabalhando pela convergência de pensamentos, em rodadas frutíferas de discussão, a fim de que o setor consiga expandir seu gasto agregado em inovação, gerando emprego, renda e tecnologia para o Brasil.

Este é o momento de aprofundar o entendimento sobre como desenvolver essa agenda positiva, entendendo em detalhe os elementos críticos para o desenvolvimento dos segmentos prioritários, para a localização das suas agências tecnológicas críticas e para traçar uma rota de crescimento competitivo e sustentado.





[www.ibp.org.br](http://www.ibp.org.br)