

## 13 A cadeia mundial da indústria oceânica e seus elos

Oscar Azevedo\*

- 
- O Rio Grande do Sul, que há pouco tempo estava fora do mapa na cadeia nacional de petróleo, agora já é considerado um *case* de sucesso. A pouca inserção se dava porque não produzíamos petróleo e gás. Mesmo assim, temos mão de obra capacitada e ambiente de boas universidades;
  - Os investimentos globais em exportação e produção de petróleo e gás cresceram vertiginosamente na última década;
  - A exploração e produção podem ser na terra (*onshore*) ou no mar (*offshore*) e são divididas em duas etapas: *upstream*, quando se retira o petróleo até a superfície, e *downstream*, processo que vai da refinaria até o posto;
  - A cadeia envolve muitas ciências e é considerada uma produção de risco;
  - No Brasil, a exploração começou mais próxima da costa, com sistemas fixos de produção – plataformas com pernas de aço que chegam até o fundo do mar;
  - A partir daí, desenvolveu-se o sistema antecipado de produção, com plataformas semissubmersíveis, que flutuam no mar. Conforme a plataforma avança mar adentro, o investimento se torna mais complexo e caro;
  - O pré-sal é uma grande oportunidade, com volume de reservas impressionante e próximo da área de consumo;
  - A mesma cadeia que fornece para o pós-sal está se adaptando para o pré-sal;
  - No RS, pela formação basáltica, é mais provável que haja gás. A Bacia de Pelotas pode apresentar petróleo;
  - Para obter retorno financeiro, é importante o chamado “primeiro óleo”, a partir do qual se recupera o intenso investimento inicial em navios, equipamentos de perfuração, unidades flutuantes de armazenamento e transferência (FPSOs);

---

\* Diretor da METASA

- Os sistemas desenvolvidos no RS são de posicionamento dinâmico, com motores em plataformas que acionam de acordo com a corrente;
- A nova diretoria da Petrobras é mais técnica, o que qualifica as decisões. O Rio Grande do Sul se beneficia com isso: reuniões já estão avançadas para formar mão de obra qualificada em Charqueadas;
- A evolução do investimento da Petrobras: de US\$ 3,7 bilhões em 2000 para previsão de US\$ 45 bilhões em 2012. Serão US\$ 236 bilhões até 2015;
- Não existe indústria no mundo fazendo tantos investimentos;
- A AGDI exerce papel importante na busca de recursos e investimentos. Um exemplo é a British Gas, que assinou acordo em Londres durante missão da agência para dar apoio ao setor em Rio Grande e aplicar R\$ 3 milhões no laboratório da UFRGS.
- Através da SDPI, da AGDI, do BRDE, do Badesul e do Banrisul, o Rio Grande do Sul tem boa capacidade de articulação no setor;
- A indústria começou leve no Estado, com fabricação de componentes e equipamentos na Serra e na Grande Porto Alegre. Mas agora já tem 17 metros de calado nos estaleiros de Rio Grande, que vão produzir FPSOs; barcos de apoios com a Wilson & Sons; EBR em São José do Norte; Polo do Jacuí em Charqueadas; expansão da REFAP e diversas empresas vindo para cá;
- O Governo do Estado comprou a ideia, pois entendia que, se o Rio Grande do Sul representa cerca de 8% do PIB no Brasil, não poderia continuar sendo 2% da indústria nacional de petróleo e gás;
- O diferencial gaúcho é ser o estado mais verticalizado do país, com produção em todas as pontas do processo. Além disso, possui indústrias desenvolvidas de metal-mecânica, eletroeletrônica e automação – fundamentais para cadeia;
- O Brasil não tem uma política industrial definida, o que coloca o país em situação de desvantagem em relação à China e Coreia do Sul;
- O Brasil não pode se tornar um mero exportador de *commodities*, como Venezuela, que não consegue distribuir socialmente a riqueza.
- O Caso da Holanda: o país que descobriu o petróleo e começou a apenas exportar, mas teve apreciação da moeda, o que inviabilizou toda a indústria. Modelo para o RS deve ser o do Mar do Norte, e não o do Oriente Médio;
- As viagens já foram feitas na Escócia e Noruega, com objetivo de conhecer as políticas locais;

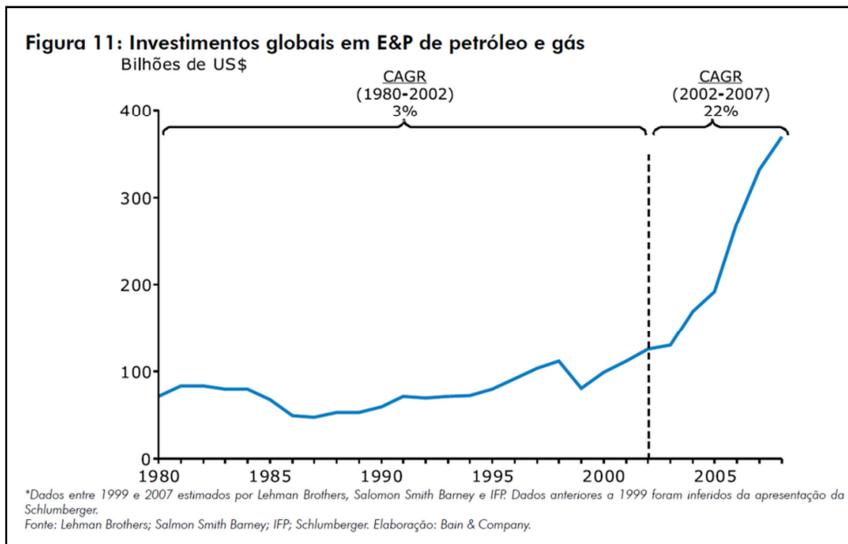
- Do exterior, também é possível importar mão de obra – como é o caso da Espanha. Mesmo assim, não se pode deixar de dar oportunidades aos estudantes brasileiros;
  - No *supply chain* brasileiro, é preciso de organização e definição de prioridades. A sugestão de fazer um certificado para declarar que tem capacidade ociosa é válida;
  - O Brasil tem boa indústria leve, de equipamentos e componentes. No entanto, a maior parte dos recursos é destinada às ferramentas técnicas de plataformas, como *risers*, conectores, robôs e equipamentos de complementação. O país está na ponta nessa tecnologia e já recebe empresas multinacionais que produzem, mas faltam grupos brasileiros produzindo;
  - O lucro da indústria está cada vez mais concentrado no aluguel e na prestação de serviços, e não na fabricação em si;
  - Os empresários precisam se mexer e aproveitar as oportunidades do Sebrae, AGDI, Fiergs e de outros órgãos que estão trabalhando forte pelo setor. Há um alinhamento de diversas forças;
  - No Governo do Estado, não havia prioridade para o setor. Agora, há interlocução e pessoas cuidando disso;
  - Hoje, a palavra-chave é resultado. Responsabilidade, prazo, cronograma e meta são importantes para alçar voos maiores;
  - Até hoje, o RS tenta desenvolver vários serviços. A partir de agora, é preciso de mais foco. Por isso, é importante a Petrobras informar sua demanda;
  - As empresas gaúchas não conseguem obter grandes contratos isoladamente. A solução passa pela criação de consórcios;
  - O ensino do inglês, a educação a médio e longo prazos e a retomada da engenharia nacional são os maiores desafios. Há um *gap* entre indústria e escola;
  - A escassez de mão de obra atinge o mundo inteiro, não só o Brasil. Entretanto, é possível ganhar dinheiro se capacitando;
  - O Brasil e o RS estão fazendo um bom papel. Problemas ainda não foram resolvidos, mas é possível solucioná-los. O foco deve ser na consolidação do que já está em andamento.
- 

A baixa inserção do Rio Grande do Sul na cadeia nacional de petróleo já faz parte de um passado distante. Hoje, de acordo com

Oscar Azevedo, diretor da METASA, o Estado é considerado um *case* de sucesso no setor. “Nós temos o segundo maior parque industrial do Brasil, mais de 40 mil indústrias. Mas por que não aproveitávamos as oportunidades dessa indústria? É muito simples: porque ainda não produzimos petróleo e gás”, explicou.

Essa dificuldade inicial vem sendo superada pela qualidade do capital humano gaúcho. “Esse é o grande ativo que nós temos: a capacidade de empreendedorismo, a mão de obra extremamente capacitada dentro do contexto nacional, as boas universidades e todo o ambiente de que dispomos”, citou Azevedo.

O contexto internacional para o desenvolvimento do setor é favorável, e o Rio Grande do Sul está tirando bom proveito disso. De acordo com o diretor, conforme o gráfico abaixo, os investimentos globais em exploração e produção de petróleo e gás cresceram vertiginosamente na última década.



Azevedo explica que “a exploração e a produção podem ser na terra, chamada de *on shore*, ou no mar, chamada de *off shore*,

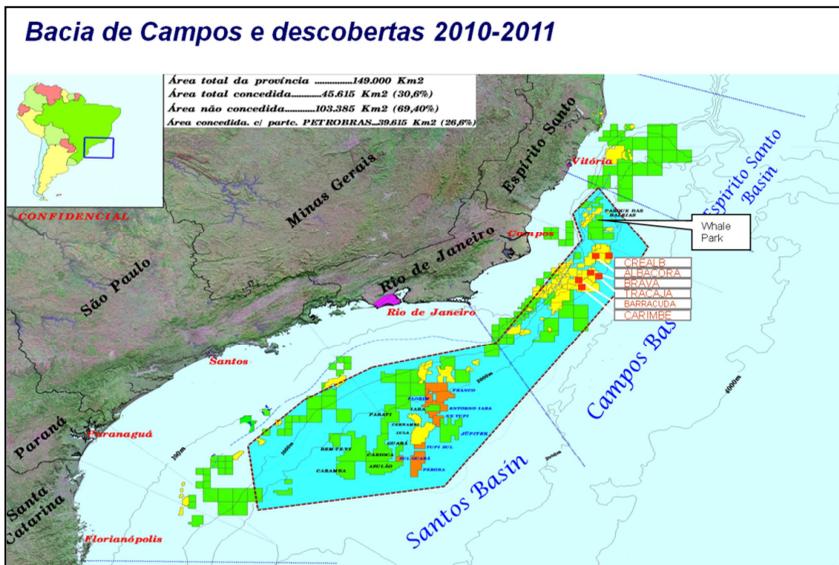
que é a mais comum no Brasil. Esse processo é dividido em duas etapas: *upstream*, quando se retira o petróleo até a superfície, e *downstream*, da refinaria até o posto.” Segundo ele, trata-se de “uma cadeia bastante longa, que envolve todas as grandes disciplinas e ciências, e é de grande risco”.

No Brasil, a exploração começou mais próxima da costa, com os sistemas fixos de produção. “Eram plataformas cujas pernas de aço iam até o fundo do mar. Muitas delas existem até hoje, como as dos campos de Pampo e Enchova”, contou.

A partir daí, desenvolveu-se o chamado sistema antecipado de produção, com plataformas semissubmersíveis, que flutuam no mar. Azevedo explicou que, conforme a plataforma avança mar adentro, “o investimento se torna mais complexo e caro”.

## **Pré-sal: complexidade em alto mar**

É nesse contexto que se insere a exploração do pré-sal. “É um volume de reservas impressionante, muito próximo da nossa área de consumo. Outras empresas, as chamadas *major oil companies*, como Shell e Chevron, têm de produzir na África para alimentar energeticamente os Estados Unidos ou para exportar para o Japão. Nós, ao contrário disso, temos uma região de produção extremamente próxima”, comemorou.



A exploração do pré-sal, de acordo com o diretor, tem sido uma oportunidade ímpar para a indústria. “A mesma cadeia que fornece hoje para o pós-sal vai se adaptando para o pré-sal. Isso gera centro de pesquisa, desafios de toda ordem, porque é muito complexo. Pode haver, por exemplo, aprisionamento da broca e produção de CO<sub>2</sub>. São muitos problemas, mas nós vamos chegar lá.”

## RS: exploração em aberto

No Rio Grande do Sul, Azevedo disse ser provável que haja reservas de gás. “Isso ocorre em função da nossa formação basáltica. Mesmo assim, há um esforço também do Governo do Estado para dar prosseguimento às descobertas na Bacia de Pelotas, onde possivelmente existe petróleo. Isso iria beneficiar toda a nossa cadeia”, explicou.

O retorno financeiro dessas explorações mais complexas depende do chamado “primeiro óleo”. É a partir dele, segundo Azevedo, que se recupera o intenso aporte de recursos com navios, equipamentos de perfuração e unidades flutuantes de armazenamento e transferência (FPSO). “Os postos são extremamente produtivos em termos de volume de barris por dia, mas é preciso fazer um grande investimento inicial. Por isso, há toda uma pressão sobre o prazo de entrega.”

O Rio Grande do Sul tem apresentado tecnologias de ponta para agilizar esse processo. De acordo com o diretor, foi desenvolvido aqui um sistema de posicionamento dinâmico. “Temos um barco, um navio ou uma plataforma com diversos motores, dois pra um lado, dois pra outro, dois na frente, um na frente e um atrás. Tudo isso acionado por satélite. Portanto, se a corrente empurrar pra um lado, o motor do outro lado aciona e tudo volta. São equipamentos que ficam na casa de US\$ 500 mil a US\$ 600 mil por dia de aluguel. Esse valor se justifica se for possível antecipar em uma semana a produção de 10 mil ou 20 mil barris de petróleo por dia, para que a plataforma não fique parada”, explicou.

## **Novo momento para Petrobras**

Para Azevedo, a nova diretoria da Petrobras imprime uma visão mais profissional à estatal. “Isso é bom, porque as decisões são mais técnicas. Estamos conseguindo as inspeções da presidente Graça Foster em Rio Grande e em Charqueadas. Ou seja, isso mostra que nós estamos nos movimentando”, comemorou. Um dos principais esforços tem sido a formação de mão de obra qualificada para Charqueadas.

A estatal vem experimentando um aumento considerável em seu nível de investimento: de US\$ 3,7 bilhões em 2000 para previsão de US\$ 45 bilhões em 2012. Segundo o diretor, serão US\$ 236 bilhões até 2015.



Sobre a queda nos investimentos em 2011, Azevedo explica que “a nova gestão assumiu com patamares mais realistas. Isso é lógico, porque a Petrobras tem de ser mais seletiva nos seus negócios. Ela está entrando por prioridade e com disciplina de capital. Isto é, se tem dinheiro, nós fazemos. Se não tem, não fazemos. Mesmo com essa leve reação do mercado, não existe indústria no mundo fazendo tantos investimentos”.

## O Sul na rota dos investimentos

Para Azevedo, a AGDI exerce um papel muito importante na busca de recursos e investimentos. Um exemplo é a British Gas (BG), que assinou um acordo em Londres, durante missão da agência para dar apoio ao setor em Rio Grande e aplicar R\$ 3 milhões no laboratório da UFRGS, que é destaque na área de corrosão. “A BG acredita no Rio Grande do Sul. Ela já fez um investimento em Rio Grande, no Senai, com extremo sucesso.

Todos os alunos que foram formados lá estão com 100% de empregabilidade. E agora a empresa já sinaliza o apoio ao nosso esforço em Rio Grande de conseguir entrar nos prazos e ajudar a população local”, comentou o diretor.

Através da SDPI, AGDI, BRDE, Badesul e Banrisul, o Rio Grande do Sul está demonstrando capacidade de articulação no setor. “O Estado tem tido uma boa representatividade nas missões internacionais. Agora mesmo, na Feira Offshore Northern Seas 2012, em Stavanger, na Noruega, dos 70 brasileiros, 20 eram gaúchos. Ou seja, nós não temos produção de gás e petróleo, mas temos capacidade de articulação.”

O setor tem uma trajetória longa no Estado, começando com a produção de componentes e equipamentos na Serra e na Grande Porto Alegre. Isso mudou com os 17 metros de calado nos estaleiros de Rio Grande. “Lá, vão ser produzidos FPSOs. Além disso, teremos barcos de apoios com a Wilson & Sons, a EBR em São José do Norte, o Polo do Jacuí em Charqueadas, a expansão da REFAP [Refinaria Alberto Pascoalini] e diversas empresas vindo para cá”, celebrou Azevedo.

Segundo o diretor, o Governo do Estado “comprou a ideia” do desenvolvimento do setor. “Ele entendia que, se o Rio Grande do Sul representa cerca de 8% do PIB no Brasil, não poderia continuar sendo 2% da indústria nacional de petróleo e gás.”

Esse nova postura, segundo Azevedo, supera a questão de o Estado ter um percentual pequeno na participação nacional do setor. A partir do desenvolvimento da indústria no Rio Grande do Sul, os diferenciais gaúchos estão ganhando mais destaque. “Somos o estado mais verticalizado do país, com produção em todas as pontas do processo. Temos polos em metal-mecânica, eletroeletrônica e automação. Todos eles são fundamentais para a cadeia”, avaliou.

## Influências internacionais

Azevedo criticou o fato de o Brasil não ter uma política industrial definida para o setor. Isso, segundo ele, coloca o país em situação de desvantagem em relação à China e Coreia do Sul. “Como a área de petróleo e gás é pujante e nós temos o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), o interesse estratégico e a Petrobras, então nós precisamos criar uma política para essa indústria.”

O modelo mais adequado, na opinião do diretor, é o do Mar do Norte – que congrega países como Noruega e Dinamarca. “Nós não queremos nos tornar meros exportadores de commodities. Nós não queremos ser uma Venezuela, que ainda é um país pobre, mesmo exportando petróleo. Também não queremos seguir o caso da Holanda, que começou a exportar petróleo e a moeda apreciou, inviabilizando toda a indústria”, opinou Azevedo.

Moderador do painel, o presidente do Badesul, Marcelo Lopes, contou que muitas visitas já foram feitas por integrantes do Governo do Estado para países do Mar do Norte, com o objetivo de conhecer as políticas locais. “Viajamos para Escócia e Noruega uma dúzia de vezes para estudar a tecnologia e a produção que eles adotam. Esse modelo é referência internacional, com impacto zero e muitos benefícios para a sociedade. A taxa de desemprego de Aberdeen [na Escócia] é na casa dos 3%. Isso porque as empresas baseadas lá desenvolvem tecnologias e produtos utilizados em vários outros lugares, como Golfo do México, Golfo Pérsico e até no Brasil. O componente tecnológico é uma peça fundamental para o sucesso do Mar do Norte e nós vamos chegar lá”, previu Lopes.

Também vem do exterior a possibilidade de importar mão de obra experiente. Oscar Azevedo contou que, “para não perder massa crítica, os espanhóis oferecem a criação de um escritório subsidiado em Madri, com salários interessantes”. “Eu acho que é uma boa alternativa de curto prazo, mas nós temos de reforçar

nossa engenharia local. Espero que, com todo esse volume de recursos, com a nossa inteligência, com a nossa união, o Brasil consiga avançar e suprir lacunas com gente de fora, empresas de fora, mas de uma maneira saudável, sempre pensando na indústria brasileira legítima”, acrescentou.

Uma das medidas sugeridas por Azevedo é organizar e definir prioridades do *supply chain* do setor. Além disso, o diretor propôs a criação de um certificado para declarar a capacidade ociosa de empresas. “A companhia informa, e o cliente faz pedidos com condições competitivas. Existem muitas coisas que podem ser feitas, como compra de longo prazo e acordos de desenvolvimento e de tecnologias.”

## Oportunidades gaúchas

Azevedo lembrou que, no Rio Grande do Sul, já está consolidada uma indústria leve, de equipamentos e componentes. No entanto, ele ressaltou que a maior parte dos recursos do setor é destinada às ferramentas técnicas de plataformas, como *risers*, conectores, robôs e equipamentos de complementação.

“Nesse nicho, existe o domínio de quatro ou cinco empresas no mundo. Elas já estão instaladas no Brasil, o que é muito bom. Eu só defendo que, nesses setores estratégicos, existam grupos brasileiros. Isso porque, terminada a safra, a multinacional ‘levanta acampamento’ e vai para outro lugar. E o empresário brasileiro fica”, defendeu Azevedo.

O País, segundo o diretor, é detentor de muitas das novas tecnologias – mérito, em grande parte, da Petrobras. “No entanto, essas empresas se instalam aqui, colocam no portfólio a nossa tecnologia e vendem para o mundo inteiro, inclusive para a própria Petrobras. Então, com a nossa tecnologia, nós estamos sendo cada vez mais dependentes da indústria de fora”, criticou.

Mesmo ressaltando a importância da fabricação, Azevedo apontou uma tendência no mercado: o aluguel e a prestação de

serviços. “Empresas cobram verdadeiras fortunas para usar técnicas que dominam, como formas de perfuração”, acrescentou.

O momento do setor, na opinião de Azevedo, é o ideal para aproveitar oportunidades de negócios. “Mas o empresário tem de se mexer. Existem muitas portas de entrada, como o Sebrae, o Prominp, a AGDI e a Fiergs. Nós estamos trabalhando e jogando bem. Nosso time está ganhando por isso”, comemorou.

Para o coordenador, houve um “alinhamento de planetas” em favor da indústria. “Começamos a trabalhar e dialogar com o Governo do Estado, preparando todo o terreno. Nem a Fiergs nos entendia, e agora foi criado um comitê de petróleo e gás. Antes, não tínhamos interlocução. Os investimentos eram tratados como qualquer outro, independente do porte. Mas agora mudou. No Rio Grande do Sul, a gente fala ‘petrolês’”, brincou. “Eu entendo que a nova política do Governo do Estado e da Fiergs dá muita atenção a petróleo e gás. Já ouvi que o governador queria ser mais rápido do que a iniciativa privada, e ele está conseguindo.”

Nesse contexto, destacam-se as empresas que buscam melhores resultados. “Hoje, é preciso respeitar cronograma, saber como estão as obras. Porque o fato de nós termos atingido esse ponto, nesse momento, significa mais responsabilidade e, ao mesmo tempo, poder alçar voos cada vez maiores”, ressaltou o painelista.

Na opinião de Azevedo, até hoje, a indústria tentou desenvolver diversos serviços. A partir de agora, é necessário ter mais foco. “Daqui para frente, nós precisamos de uma mira mais telescópica. É importante a participação da Petrobras para dizer quais são as suas demandas, para que a indústria faça um esforço concentrado naquilo que ela quer”, sugeriu.

Como o Rio Grande do Sul não conta com empresas com força para obter grandes contratos, Azevedo indicou a criação de consórcios. “As companhias, tanto no Estado quanto no País, precisam aprender a se unir, porque as oportunidades estão passando. Apesar das vantagens que nós adquirimos, é preciso de

resultado para consolidar, e nós não vamos conseguir crescer isoladamente.”

## No horizonte do RS

Azevedo trouxe ao painel alguns dos trabalhos que o setor vem desenvolvendo no Rio Grande do Sul. “Nós estamos trabalhando em conjunto com Governo do Estado, União, Prominp, Senai e Sebrae, em reuniões semanais, para abordar vários aspectos”, lembrou.

Uma das iniciativas diz respeito ao impacto ambiental em cidades onde há maior presença da indústria. “Nós fizemos um estudo que foi encomendado pela Federação e entregue ao governador sobre toda a hidrovia utilizada. Em seguida, a AGDI alcançou recursos para um trabalho sobre o impacto em São José do Norte. Agora, estamos trabalhando em um estudo semelhante sobre Charqueadas. Aí o Governo pode melhorar o que precisa ser feito.”

Também foi assinado um protocolo entre ABDI, AGDI e Fiergs para o mapeamento de cem indústrias do Rio Grande do Sul capazes de atuar no setor. Azevedo ressaltou que a meta do projeto é “quebrar o processo produtivo dessas empresas”. “Por exemplo, a Randon pode fazer determinada atividade, adaptando aquilo que é sua especialidade. Se nós precisarmos de cabines de pintura, as maiores estão na Randon. Esse é um trabalho que está sendo bastante desejado”, afirmou.

Através da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o setor quer constituir um Núcleo de Aceleração de Negócios nas Operações de Petróleo, Gás Naval e *Offshore* do Rio Grande do Sul. “O nosso objetivo é incrementar o ambiente de cooperação e governança no setor. É um projeto que busca dar mais recursos e acelerar o que está sendo feito”.

## Ganhando o jogo

Ressaltando o que outros painelistas do Seminário já haviam apontado, Azevedo frisou a necessidade do ensino de inglês entre os gaúchos. “Já está um pouco difícil de se conseguir um engenheiro novo que fale bem até o português ou que escreva bem, e fazer conta também. O inglês é fundamental.” Nesse sentido, o diretor disse ser preciso pensar a educação em médio e longo prazos: “Se nós conseguirmos diminuir esse *gap* entre indústria e escola com uma velocidade maior, nós vamos fazer uma grande diferença”.

Outros tópicos trazidos por Azevedo foram a retomada da engenharia nacional e a adequação dos programas de qualificação profissional de acordo com a demanda da indústria. “Por exemplo: nós estamos fazendo um esforço em Rio Grande, onde o governo cedeu para o Senai a área da antiga Zona de Processamento de Exportação (ZPE), para utilizar instalações e ampliar a capacidade de treinamento. Procuramos fazer uma coisa de cada vez, em conjunto, para dar os próximos passos e mostrar na prática o resultado – o que talvez, em alguns outros lugares, não esteja acontecendo”, relatou. Os desafios de alcançar maior engajamento das empresas em atividades de inovação e de ampliar o conteúdo regional também fizeram parte da exposição de Azevedo.

A escassez de mão de obra qualificada, de acordo com o diretor, não é um problema exclusivo do Brasil. E isso pode ser visto como uma oportunidade. “No exterior, como no Reino Unido, por exemplo, a própria indústria está tendo de capacitar seus funcionários. E nós podemos ganhar dinheiro capacitando. Se fizermos isso, os empreendimentos vão vir sempre pra cá porque tem gente capaz. O que nós estamos conseguindo vender lá fora é exatamente esse ambiente, essa qualidade de vida, essa facilidade de empreender aqui”, reconheceu.

Apesar dos desafios, Azevedo acredita que o momento é muito positivo para o setor no Rio Grande do Sul. “Nós estamos

sabendo jogar o jogo. Lá fora, nós precisamos sonhar, nos unir e nos defender. Aqui dentro, devemos olhar os detalhes, o que está faltando entre as decisões que vocês tomam aqui e a execução lá na outra ponta. Seguindo a nossa estratégia, nós poderemos aproveitar ao máximo possível essa tremenda oportunidade que nós temos.”