DOCUMENTO AOS CANDIDATOS À

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Posicionamentos
do Clube de Engenharia
Sobre Temas Relevantes

Rio de Janeiro, junho de 2014

Prezado(a) Candidato(a),

O Clube de Engenharia tem tradição centenária no acompanhamento da vida nacional e nos embates em defesa do povo brasileiro. Ao longo de sua história e especialmente nos primeiros anos deste século tem constatado os enormes desafios que se apresentam para a construção de uma grande nação democrática e soberana, desenvolvida e inclusiva. Por isso, no Documento aos Candidatos que temos o prazer de lhe encaminhar, são abordados alguns temas que afetam toda a sociedade brasileira e o seu desenvolvimento sustentável nos próximos anos. E o fazemos explicitando o nosso entendimento sobre cada um desses assuntos.

Assim procedemos para solicitar a manifestação dos Candidatos sobre como tais questões estão contempladas nos respectivos Programas de Governo e o seu próprio posicionamento, como futuro Presidente da República.

Colocando a disposição de V.Sa. as instalações do Clube de Engenharia, no Rio de Janeiro, queremos convidá-lo para realizar, em data de sua escolha, reunião aberta ao público, para a apresentação da plataforma de sua candidatura bem como o cotejo de seu conteúdo com os posicionamentos do Clube de Engenharia. Por oportuno, informamos que também foram contatados os demais Candidatos para realizar, com cada um deles, encontros específicos de mesma natureza.

Aproveitando a oportunidade para apresentar nossos protestos de respeito e consideração, subscrevemo-nos

Atenciosamente

Francis Bogossian
Presidente

ÍNDICE

PÁGINA

Preâmbulo..... 02

Introdução..... 05

Temas Gerais..... 06

Temas Específicos:

1. Petróleo..... 09
2. Programa Nuclear Brasileiro..... 11
3. Energia Elétrica..... 12
4. Setor Mineral..... 14
5. Transportes e Logística..... 16
6. Telecomunicações..... 18
7. Engenharia, Industrialização e Desenvolvimento..... 19
8. Empresa Brasileira de Capital Nacional..... 21

ANEXOS..... 24

PREÂMBULO

Este Documento aos Candidatos, elaborado por engenheiros associados ao Clube de Engenharia e aprovado por suas instâncias gestoras, aborda alguns temas relevantes para os destinos do Brasil e de todos que aqui vivem. Na sua maioria, são questões direta ou indiretamente ligadas à Engenharia não abrangendo, portanto, outros temas e assuntos igualmente importantes e necessários para assegurar o desenvolvimento soberano e sustentável do País. Seu conteúdo contempla abordagens estratégicas de médio e de longo prazos, como apresentado a seguir.

Temas Gerais – Estratégia de Longo Prazo

O Brasil precisa de planejamento de longo prazo explicitando o modelo de desenvolvimento para as próximas décadas. Esse projeto constituindo uma política de Estado, sendo elaborado com a participação da sociedade e implementado sob um efetivo controle social. Carece também de transformação radical o trato que os governos e suas políticas públicas dão à educação dos brasileiros. Por fim, uma reforma política que propicie o melhor funcionamento das instituições republicanas e viabilize o exercício pleno de cidadania por todos os brasileiros, como está consagrado na Constituição Cidadã de 1988.

Temas Específicos – Estratégias de Médio Prazo

1. Petróleo

Atribuir à Petrobras papel absolutamente relevante nos empreendimentos para a exploração das reservas do Pré-Sal, dando-lhe plenas condições e a fortalecendo estrategicamente. Buscar, ao lado de outros importantes objetivos, a agregação de valor ao petróleo produzido, para que o país não se converta em grande exportador de petróleo bruto. Enquanto não se reconquiste o monopólio estatal, é necessária a manutenção do modelo de partilha, aplicando-o de forma adequada ao pleno aproveitamento pelo Brasil, de todos os benefícios dele decorrentes.

2. Programa Nuclear Brasileiro

O Programa Nuclear Brasileiro tem sobrevivido há muitos anos com ações isoladas, por isso os resultados obtidos foram aquém do esperado, apesar do potencial que o setor de energia nuclear tem. O quadro de recursos humanos carece de renovação e a perda de conhecimento é visível, podendo se tornar irreversível. Em futura reestruturação do programa nuclear, dois componentes devem ser considerados como fundamentais: a continuidade das ações e empreendimentos e a articulação entre os órgãos por eles responsáveis. É muito

importante para o Brasil manter o monopólio estatal nas atividades relacionadas à energia nuclear, como determina preceito constitucional.

3. Energia Elétrica

Alteração radical no modelo de mercado – adotado nos anos noventa e consolidado com a Lei n° 10.848/2004 - que fragmentou institucionalmente o setor em um número incontável de agentes que nele atuam e que provocou extraordinária elevação das tarifas. Mais recentemente, com o advento da MP 579 e a vigência da Lei que dela resultou, pode ocorrer significativo enfraquecimento da Eletrobras e de suas subsidiárias, situação que precisa ser revertida. Ajustes imprescindíveis nos métodos, critérios e instrumentos que realizam a operação do Sistema e precificam custos e tarifas para os usuários e, também, para o adequado aproveitamento dos recursos hídricos do Brasil, agora e no futuro.

4. Setor Mineral

Ajustes no encaminhamento das mudanças no sistema estatal de controle, fomento e fiscalização, assim como na tributação e nos critérios de atuação dos atores sociais, em face das controvertidas propostas constantes no Plano Nacional de Mineração 2030 e do Projeto de Lei 5.807/2013, que trata do novo Código de Mineração. Os recursos minerais do País devem suprir o consumo interno e, quando exportados, é desejável que tenham valor agregado. Há carência de um posicionamento estratégico do Brasil, de caráter geopolítico, no campo da mineração. É necessário completar, em prazo médio, a cartografia geológica do território brasileiro na escala de 1:250.0000.

5. Transportes e Logística

Mudança da matriz de transportes mediante a utilização estratégica dos modais ferroviário, hidroviário e cabotagem, alem do rodoviário, hoje predominante, com a elaboração de um Plano Multimodal de Transportes, a importante ação que se espera da Empresa de Planejamento e Logística SA (EPL). Tempestiva implementação do Programa de Investimentos em Logística (PIL), sem negligenciar o caráter de supridor de serviço público que tem o setor, objetivando a redução dos custos e a melhoria dos serviços prestados.

6. Telecomunicações

Reformulação institucional do modelo hoje vigente, que é uma verdadeira “colcha de retalhos” de Leis ultrapassadas, assim como a regulamentação dos Artigos 220 a 223 da Constituição Federal de 1988 e a superação urgente das deficiências apresentadas nos serviços ofertados. Apoio à prestação dos serviços

públicos de banda larga no atacado em regime público e à concretização do Projeto de Lei de Iniciativa Popular (PLIP) denominado Lei da Mídia Democrática.

7. Engenharia, Industrialização e Desenvolvimento

A necessidade de desenvolvimento tecnológico e inovações para incremento da competitividade de nossa indústria. A importância de *conteúdo nacional*, expressivo e crescente, integrando os grandes blocos de investimentos a serem realizados nos próximos anos. O combate contínuo e vigoroso à *desindustrialização* que ocorre no País, especialmente de suas causas de natureza sistêmica.

8. Empresa Brasileira de Capital Nacional

É urgente mudança institucional no Estado e na atitude de órgãos governamentais brasileiros diante da intensa e ameaçadora desnacionalização do parque produtivo instalado no País. Isso mediante a adoção de uma política que concretize uma aliança forte, eficaz e permanente entre o Estado e a empresa brasileira de capital nacional – aquela cujo controle efetivo pertence, direta ou indiretamente, a pessoas físicas aqui residentes e domiciliadas. É imprescindível providência para assegurar o desenvolvimento soberano, autônomo e sustentável do Brasil.

INTRODUÇÃO

O Clube de Engenharia tem tradição centenária no acompanhamento da vida nacional e nos embates em defesa do povo brasileiro. Ao longo de sua historia sempre participou dos esforços para a construção de uma grande nação democrática, justa e soberana, bem como social, ambiental e economicamente desenvolvida. Um território brasileiro acolhedor, que abrigue e integre uma sociedade aberta e plural, diversificada e pacífica, sem desequilíbrios, exclusões e discriminações de quaisquer naturezas.

Assim sendo, o Clube de Engenharia aborda a seguir alguns temas gerais que afetam toda a sociedade brasileira e o seu desenvolvimento social e inclusivo nos próximos anos, mormente o planejamento estratégico nacional de longo prazo, a educação no nível básico e na formação de engenheiros e a necessidade de uma reforma política que aperfeiçoe nossas instituições republicanas. Na sequência são tratados temas, agora específicos e muito relacionados à engenharia em todos os seus ramos e desdobramentos, que impulsionam o desenvolvimento

econômico e sustentável nacional. Também, sobre todos esses temas explicita o seu posicionamento.

Consequentemente, e de forma tempestiva, o Clube de Engenharia solicita a manifestação dos Candidatos sobre como tais questões estão contempladas nos respectivos Programas de Governo e, também, a sua própria posição, como futuro Presidente da República, em face delas.

TEMAS GERAIS

O sucesso alcançado pelas políticas sociais inclusivas implantadas nos últimos anos é não só irreversível como induz a sociedade brasileira a exigir novas políticas públicas, com objetivos mais amplos. O Brasil reclama por ações que garantam a construção de uma nação soberana e autônoma no que concerne à secular dependência ao sistema financeiro internacional e aos oligopólios mundiais, tecnológicos e industriais, que o representam. É essencial erigir políticas que assegurem o início de um ciclo de desenvolvimento sustentável nacional.

O Brasil encontra-se numa encruzilhada histórica. Nos próximos anos deveremos tomar decisões de estratégia nacional que definirão o futuro do nosso país, no decorrer deste Século. Em primeiro lugar, é necessário restaurar o conceito de planejamento, para que disponha de um ***Plano Estratégico Nacional***, de Estado, de longo prazo, com objetivos e metas claras, que seja conhecido por toda a sociedade. Precisamos conhecer como cada candidato encaminhará essa questão e a maneira como os cidadãos brasileiros participarão desse equacionamento de modo a lhe conferir a indispensável legitimidade. Ademais, é necessária a mobilização e a participação de toda a sociedade na busca do efetivo controle social da trajetória que for sendo percorrida. E, tudo isso realizado observando estritamente os princípios democráticos constitucionais e o respeito absoluto aos direitos de cidadania de seus habitantes.

A história política brasileira é marcada por fases de maior ou menor presença do Estado interferindo diretamente nos assuntos econômicos. Todavia, e independendo das políticas públicas adotadas pelos governos que se sucederam, não foi possível consolidar um projeto de desenvolvimento soberano para o país, que aproveitasse plenamente nossas potencialidades. O desenvolvimento sustentável e soberano do Brasil não ocorrerá espontaneamente ou como resultante das forças de mercado. Na opinião do Clube de Engenharia, no mundo globalizado e com assimetrias e desigualdades tão marcantes como o atual, o alcance de tal objetivo requer a ação do Estado e políticas públicas orientadas para atingi-lo. Daí, reitera-se a importância do primado do planejamento

Em segundo lugar, o Brasil não terá qualquer possibilidade de se afirmar como nação independente ao longo deste Século XXI se não houver uma transformação radical - revolucionária mesmo - no trato que nossos governos e suas políticas públicas dão à educação do povo brasileiro. Essa mudança deverá ter como objetivo principal a formação de cidadãos, em todos os níveis, melhor formados para contribuírem na melhoria contínua de suas atividades profissionais e conscientes de seus direitos e de suas responsabilidades.

O IBGE calcula que temos ainda 13 milhões de analfabetos. Dados de outras instituições indicam que o percentual de analfabetismo funcional entre nossos estudantes universitários alcança 38%. Cidadãos que entram no mercado de trabalho exibindo dificuldades para realizar tarefas simples como a leitura e compreensão de um texto, ou a efetivação de um elementar cálculo matemático ou, ainda, a visualização de um conjunto representativo do trabalho que realizam. É inescapável, portanto, uma total ruptura com o modelo de educação pública por nós praticado há muito tempo se almejarmos uma sociedade minimamente equilibrada social e economicamente. Esta ruptura deve centrar-se na educação infantil, no ensino fundamental e no nível médio, pois a realidade atual não nos permite acreditar que o processo de desenvolvimento brasileiro seja planejado, projetado, conduzido e sustentado por cidadãos que padecem de tal carência. Nessa questão o modelo federativo hoje adotado faliu definitivamente e insistir nele será uma irresponsabilidade para com o futuro do Brasil.

No âmbito do ensino universitário, a formação de engenheiros no Brasil vive, hoje, um momento singular onde ultrapassamos a marca de 60.000 estudantes titulados, com possibilidades de inserção imediata no mercado de trabalho, situação provocada pelas diversas demandas existentes. No entanto, o perfil do egresso muitas vezes é condicionado pela insuficiente qualidade da educação básica que recebeu. Depende também das instituições de ensino superior que frequentou, de sua cultura e tradição na oferta de cursos, do seu engajamento na pesquisa científica e tecnológica, de aspectos relacionados à economia do país, à inserção regional e às demandas dos setores empresarial e governamental. A grande velocidade dos avanços tecnológicos, acrescida dos desafios econômicos e sociais, resulta na permanente necessidade de atualização curricular. Assim, o planejamento, a elaboração e a oferta dos cursos de engenharia, bem como o cabedal profissional buscado pelo setor empresarial e a referida insuficiência da formação básica que lhe foi propiciada, caracterizam um notável desafio para a academia.

Em terceiro lugar, em um país onde há ainda tanto por construir, a engenharia brasileira – empresas e profissionais autônomos – exercerá uma função estratégica nas próximas décadas. Tanto no desenvolvimento e na absorção de tecnologias e inovações, quanto na realização de análises, estudos e atividades (projeto conceitual, projeto básico, projeto executivo, execução e fiscalização, gerenciamento), pois são macro iniciativas que permitirão a concretização racional dos investimentos. Para alcançar o objetivo de uma formação ideal, o Estado tem intransferíveis responsabilidades, como a ampliação do número de vagas nos cursos de formação de engenheiros e principalmente a atualização de seus currículos, propiciando-lhes os meios para realizar cursos de extensão, de aperfeiçoamento profissional e de pós-graduação. Os programas Ciência Sem Fronteiras para os jovens com escolaridade de nível superior e o PRONATEC para os de nível médio parecem constituir adequadas soluções para empoderar esses profissionais no exercício de suas atividades nos campos de engenharia, ciência e tecnologia.

A formação profissional e o consequente exercício produtivo de qualidade integram o espectro de cuidados que garantem, em qualquer nação, a sua soberania. A recente crise econômica mundial que trouxe para nações detentoras de grande desenvolvimento tecnológico a realidade paradoxal de altas taxas de desemprego, constitui uma oportunidade oferecida ao País no campo das engenharias. Desde que respeitadas as exigências legais impostas pelo Sistema Confea-CREAS e pelas leis brasileiras, resulta na possibilidade inteligente de absorção de mão de obra já formada e qualificada, bem como conhecimento tecnológico que demandariam muitos anos para serem formados e criados.

Cumpre, pois, identificadas as carências, através de rigorosa pesquisa, mapeando as localidades e especialidades carentes, estabelecer um programa de contratações de especialistas estrangeiros. O alcance social da medida evidencia-se, pelo reconhecimento de que atividades de engenharia são forte indutores do conhecimento e do desenvolvimento, desdobrando-se de forma direta nos campos da educação, pesquisa e inovação, impulsionando o progresso nacional.

Por fim, queremos ressaltar a importância da reforma política na vida nacional. A Constituição de 1988 fala da construção de uma sociedade livre e justa, em garantir o desenvolvimento nacional, erradicar a pobreza, a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais, promovendo o bem de todos, sem preconceitos de origem, etnia, sexo, cor, idade, e quaisquer outras formas de discriminação e onde, todo poder emana do povo e em seu nome será exercido. E o povo exerce o seu poder através de representantes por ele eleitos.

No entanto, temos um sistema eleitoral que dilui as propostas para a sociedade, amalgamando os partidos e mascarando as ideologias. A população vota e consegue ter sua vontade confirmada quando o faz para as eleições dos executivos, mas para senadores e nas proporcionais aquela vontade se dilui. Vota num candidato e o eleito é outro pelas coligações e coeficientes eleitorais. No Senado, hoje, são 40% dos mandatos exercidos por suplentes que não receberam um voto sequer. Como consequência, temos falta de compromisso com as propostas que foram apresentadas aos eleitores e mercantilização das ações parlamentares.

Para modificar isto é necessária uma reforma política que permita ao povo eleitor ter controle sobre as ações de seus representantes, que permita que o executivo não precise lotear ministérios, cargos públicos e verbas para aprovar qualquer projeto.

Esta reforma é uma exigência política que não será implementada por aqueles que se beneficiam desta realidade e somente será realizada por pressão da sociedade civil, onde o Clube de Engenharia se posiciona por decisão de seu Conselho Diretor.

TEMAS ESPECÍFICOS

1. Petróleo

Na exploração do Pré-Sal e seu entorno, englobando todos os processos produtivos relacionados ao tema, estima-se que mais de US$ 1,5 trilhões sejam investidos, pelo Estado e por empresas privadas, durante os próximos anos. Na realização desses investimentos a Petrobras terá um papel absolutamente relevante, seja como resultado da trajetória por ela percorrida nos sessenta anos de sua existência, seja em decorrência do novo marco regulatório estabelecido pela Lei 12.351/2010, o modelo de partilha.

A capacidade de a Petrobras responder às necessidades do país ficou evidente após a perniciosa queda do monopólio estatal, pois coube a ela prover praticamente a quase totalidade das novas reservas descobertas bem como o aumento da produção, essenciais às necessidades presentes e futuras dos brasileiros. É evidente para o Clube de Engenharia que a exploração e gestão de recursos naturais não renováveis, como o petróleo e o gás natural, na ausência do desejável regime de monopólio de Estado, dependem de decisão política e de investimentos do aparato estatal, o único que pode colocar o interesse estratégico nacional acima da exclusiva preocupação com o lucro.

Para o petróleo brasileiro ser de fato dos brasileiros e a eles servir, é imperativo fortalecer a Petrobras, em especial suas unidades de Exploração e Produção, que representam as atividades estratégicas de qualquer empresa petroleira. A Petrobras já descobriu reservas que alcançam cerca de 60 bilhões de barris e precisa continuar dando a sua contribuição à matriz energética nacional, hoje da ordem de 47%. Registre-se que a Petrobras é a única das grandes petroleiras mundiais que aumentam anualmente as suas reservas, o que explica a contundência das críticas feitas a ela por parte de agentes e defensores de interesses internacionais.

No caso do aproveitamento das reservas do Pré-Sal algumas orientações estratégicas devem ser adotadas, A primeira delas é a de o Brasil não se tornar um expressivo exportador de petróleo bruto, mas sim promover a **agregação de valor** ao hidrocarboneto produzido. Obviamente uma componente primordial para a implementação dessa orientação será a continuidade da expansão do parque de refino e da enorme cadeia produtiva a jusante dessas atividades. A outra diretriz estratégica é de explorar o Pré-Sal em **ritmo compatível** com as

necessidades do consumo brasileiro e, também, com as possibilidades de maximizar as compras de bens e serviços no País.

O marco regulatório da partilha reserva à Petrobras um papel importante na exploração do Pré-Sal. Tanto participando compulsoriamente - com o mínimo de 30% e na condição de operadora - de todo consórcio explorador/produtor, quanto podendo ser, por designação da União e independente de licitação, a titular exclusiva da produção em reservas estratégicas do Pré-Sal. Tais possibilidades significam uma nova e expressiva oportunidade para a atuação da empresa, compatível com a sua história e qualificação, construídas com a dedicação e a competência de seus trabalhadores em todos os níveis. Todavia, correspondem simultaneamente à necessidade imperiosa de que a Petrobras seja fortalecida em todos os aspectos de sua estrutura e organização empresarial.

Nesse sentido destacam-se questões estratégicas tais como desenvolvimento e inovações tecnológicas, política de pessoal com valorização e expansão dos quadros de carreira com base na meritocracia e, também aspectos da economia e finanças da empresa, a saber, política de preços para a venda dos produtos e ampliação da produção em todas as etapas do processo produtivo, dentre outros.

No que concerne à cessão onerosa de reservas para o aumento do capital da Petrobras, ao abrigo da Lei 12.276/2010, consideramos inadmissível a desvinculação das reservas excedentes, prospectadas e certificadas, nos blocos cedidos pela União para o aumento do capital da Petrobras. A incorporação de tais excedentes ao patrimônio da empresa, tendo como contrapartida o aumento de seu capital social observando as disposições legais cabíveis nesse caso, constituirá importante vetor para o fortalecimento da nossa petroleira. Não cabe a desvinculação das reservas excedentes e tampouco o seu posterior leilão. A propósito, o Clube de Engenharia vem há tempos propugnando pelo fim dos leilões, de quaisquer naturezas, para a exploração de hidrocarbonetos, tanto em terra quanto no mar (pós e pré-sal).

Também constitui inovação no aparato estatal para a exploração do Pré-Sal a criação da Petróleo Pré-Sal SA – PPSA com funções de fiscalizadora e gestora, liderando os Comitês Operacionais de todos os consórcios produtores. É ainda a responsável pela defesa dos interesses da União, de quaisquer naturezas, na implementação dos contratos de partilha. Especialmente, impedindo práticas usuais no mercado petroleiro internacional, de super valorização e contabilização dos custos – ressarcidos em petróleo – e a medição a menor da produção efetiva. Em ambos os casos prejudicando a União, e o próprio povo brasileiro.

A empresa está em fase de organização e o Clube de Engenharia vem acompanhando sua estruturação e suas primeiras atividades em vários aspectos. Inclusive a observância do que dispõe o Art. 11, § 1º, da Lei 12.304/2010, combinado com o disposto nos Incisos VII e VIII, do Art. 18, do Decreto 8.063/2013 (Estatuto da PPSA), dispositivos esses que regulam a designação de ocupantes dos cargos de administração superior da PPSA.

Recentemente o Conselho Diretor do Clube de Engenharia aprovou o Manifesto em Defesa da Petrobras e do Pré-Sal para os Brasileiros - em anexo - contra a campanha insidiosa que tem a evidente finalidade de enfraquecer e desqualificar a Petrobras. Essa é certamente uma primeira providência dos inconformados, na estratégia de reverter os avanços institucionais conseguidos com o regime de partilha quando cotejado com o regime de concessão adotado nos anos noventa. O Clube de Engenharia considera essa campanha uma ameaça ao desenvolvimento autônomo e soberano do Brasil nas próximas décadas. Encaminhamos em anexo o referido Manifesto e, neste caso, rogamos com ênfase, a manifestação explicita e objetiva do Candidato sobre tal assunto e a indicação de como o respectivo Programa de Governo se propõe a enfrentar essa ameaça.

2. Programa Nuclear Brasileiro

Mais do que qualquer outro programa de governo, o Programa Nuclear Brasileiro tem sofrido ao longo de sua existência com o fluxo intermitente de recursos, função dos diferentes níveis de prioridade a ele atribuídos desde seu início, na década de 1950. Essa inconstância fez com que muitos empreendimentos fossem interrompidos e depois retomados, aumentando o custo financeiro final e dificultando a manutenção dos recursos humanos e das próprias instalações envolvidas.

É necessária a definição de uma Política de Estado para o setor nuclear, que contemple as expectativas de demanda em um horizonte mínimo de trinta anos, de forma a alinhar os objetivos e interesses dos atores e instituições que atuam na área nuclear do País. Para tanto é imprescindível a criação ou a designação de um órgão gestor do Programa Nuclear, o qual seria responsável também pela renovação do quadro de recursos humanos, pela modernização das instituições, pela orientação da atuação dos institutos de pesquisa e das empresas do setor nuclear.

Um dos problemas a ser atacado na modernização seria eliminar as sobreposições dos processos do licenciamento nuclear e ambiental das instalações nucleares. O licenciamento das novas usinas nucleares deveria ser realizado em separado para o projeto, construção e operação. Desta forma, tanto o prazo de construção como o custo final da usina seriam reduzidos. Assim sendo, na referida reformulação institucional é também indispensável separar as responsabilidades específicas pela fiscalização e o licenciamento das instalações nucleares.

A perda de capacitação, devido à defasagem salarial, à elevada média de idade do quadro de especialistas e ao volume de aposentadorias, exige que esta política contemple, a curto e a médio prazos, programa de reposição e capacitação de pessoal. Também é imprescindível a valorização dos recursos humanos, de todos os níveis, mediante ações que compatibilizem a remuneração com as características do setor, promovam a motivação e o reconhecimento do mérito dos trabalhadores.

Dada a especificidade da área nuclear, a formação de um engenheiro, físico ou outro especialista, não ocorre em um intervalo de tempo menor que cinco anos para que possa atuar de forma completa. Se a falta de recursos humanos adequados dificulta a manutenção das atividades já existentes e a ampliação do parque nuclear, também não há licenciamento nem fiscalização de operação sem profissionais que tenham experiência efetiva na área.

O Brasil é um dos poucos países do mundo que detém a tecnologia do ciclo do combustível e possui reservas de urânio em quantidade mais que suficiente para atender suas necessidades estimadas em um horizonte superior a 50 anos. Graças aos esforços realizados nas décadas passadas, detemos uma das mais avançadas tecnologias de enriquecimento de urânio, etapa fundamental e sensível do ciclo do combustível. Mas para o Brasil atingir a autossuficiência na geração nuclear, ainda falta construir a fábrica de conversão do urânio em hexafluoreto de urânio e concluir a instalação de enriquecimento de urânio.

A conclusão do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) é fundamental para o Brasil se tornar autossuficiente na produção do Molibdênio-99. Este radioisótopo é essencial na produção de radio fármacos utilizados na medicina nuclear e o País ainda importa a totalidade do Molibdênio-99 necessário. O Submarino Nuclear é outro projeto em execução, mas lentamente devido à escassez dos recursos a ele destinados. Estes dois projetos são projetos estruturantes e de significado nacional que, junto com as atividades no ciclo do combustível e de produção de isótopos, podem criar e manter a massa crítica necessária para dar continuidade ao desenvolvimento tecnológico no País, voltado sempre para o atendimento às prioridades sociais, econômicas e estratégicas nacionais.

Finalmente, é importante que caiba exclusivamente ao Estado possuir, construir, manter e operar usinas nucleares como, basicamente, dispõe a Constituição de 1988. Registre-se, no entanto, que está em tramitação na Câmara Federal o Projeto de Emenda à Constituição (PEC) 122/2007, do Deputado Alfredo Kaefer e outros, dando nova redação aos Artigos 21 e 177 da Carta Magna visando excluir do monopólio da União a construção e operação de reatores nucleares para fins de geração de energia elétrica. Assim sendo, solicitamos a manifestação explícita e objetiva do Candidato sobre essas questões.

3. Energia Elétrica

Nos últimos vinte anos foi implantado, e se consolidou, o modelo de mercado no setor elétrico. Inicialmente com a privatização das distribuidoras e de algumas geradoras/transmissoras, notadamente no Estado de São Paulo e no sul do Brasil. Posteriormente, com a sanção da Lei 10.848/2004, o modelo mercantil tornou-se uma política de Estado. Desde então e até o advento da Medida Provisória 579/2012, já convertida na Lei 12.783/2013, as tarifas de energia elétrica subiram 80% para os consumidores residenciais, 130% para os industriais e os investimentos são na maior parte provenientes de empréstimos do BNDES. O racionamento de 2001 e os apagões regionais na transmissão, os

"apaguinhos" e os "bueiros" explosivos das distribuidoras, são claras demonstrações que os serviços perderam eficiência em relação aos tempos pré mercantis. Justamente o contrário do que se dizia no início do processo de mercantilização que, com a competição no mercado as tarifas seriam reduzidas, viriam novos investimentos e os serviços seriam mais eficientes.

Para a implantação desse modelo fragmentou-se institucionalmente o setor, com um número incontável de agentes de geração, transmissão, distribuição e comercialização, além de ONS, EPE, ANEEL, CCEE, Ministério de Minas e Energia e CNPE. Essa lista é acrescida dos novos agentes criados a partir da MP 579, que são os antigos detentores de instalação de geração e transmissão, hoje agentes de Operação e Manutenção (O&M). A fragmentação, além de provocar inconsistências entre a atuação desses órgãos, é uma das causas do forte encarecimento da energia. Isso juntamente com os absurdos preços do mercado livre e por reajustes generosos para as distribuidoras, estrangeiras em sua maioria, com abundante remessa de lucros e dividendos para o exterior.

Com a MP 579 e a vigência da Lei que dela resultou, o futuro das empresas do sistema Eletrobras pode estar comprometido, pois as tarifas de O&M fixadas pela ANEEL não cobrem os custos de manutenção ainda praticados nem têm respaldo em referências internacionais. A rede das empresas Eletrobras é a mais extensa do País e a adequação às novas tarifas certamente afetará a qualidade dos serviços, aumentando o risco de apagões. Essas empresas, junto com algumas estatais estaduais foram o celeiro de mão de obra e boas práticas de engenharia. Nos novos tempos de baixa remuneração o declínio da qualidade é previsível. As indústrias de energia elétrica são empresas de engenharia e estão sendo regidas meramente por regras contábeis. Deixa de existir a engenharia, adequada combinação de técnica com economia.

A energia elétrica não é uma simples *commodity* como se imaginou no modelo mercantil, mas é insumo essencial para o funcionamento do nosso modo de vida, em todos os seus aspectos. O critério tarifário mais adequado para a prestação de serviços de utilidade pública – a *utility* – é o de remuneração por custos mais taxas, pois eles atendem a mercados cativos e, dessa forma, fica assegurada a modicidade das tarifas. Por essa razão o sistema hidroelétrico brasileiro, único no mundo pelas suas características, era o que oferecia tarifas entre as mais baixas do planeta. No entanto hoje, devido à adoção do modelo de mercado temos tarifas altíssimas, desproporcionais aos custos da geração hidroelétrica, por parte das usinas e sistemas de transmissão já amortizados, e ainda responsáveis por grande parte da capacidade instalada.

O setor está em crise técnica, financeira e econômica no momento e não há medidas de solução imediata. Contudo, há indicações de especialistas para revisão dos critérios de planejamento e operação evitando suas discrepâncias, racionalizar o uso da energia, alterar a precificação no mercado livre, revisar as tarifas de manutenção de geração e transmissão para evitar problemas futuros, capacitar a ANEEL e outras entidades que precisam, acima de tudo, ser ouvidas sem paixões eleitorais ou outros interesses.

Urge rever o modelo devolvendo a órgãos de Estado as responsabilidades por planejar, construir, operar e manter o sistema. As concessionárias atuais deverão ter seus contratos renegociados para adequá-los à remuneração pelo custo. Alem disso, havendo concessões a grupos privados, tal parceria deve ser privativa de empresas brasileiras de capital nacional, pois como pagam dividendos em Reais, sua remessa para o exterior causa desequilíbrio estrutural no balanço de pagamentos.

Por fim, tendo em vista o uso múltiplo desejado para os recursos hídricos e a segurança energética, também é necessário reavaliar as tendências de redução da capacidade de armazenamento de água nos reservatórios das hidroelétricas planejadas e em construção no Brasil, notadamente a partir da última década do século passado.
O Clube de Engenharia – suas Divisões Técnicas e órgãos de gestão, e seus associados – têm expressiva experiência na realização de estudos e debates sobre o planejamento, a construção e a operação de unidades e sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Desde há muito tempo, o Clube tem participado intensamente de embates e eventos memoráveis, tanto em defesa do setor quanto para o encaminhamento das soluções mais adequadas ao desenvolvimento brasileiro. Isso tem ocorrido especialmente a partir do racionamento de energia elétrica em 2001. Em abril de 2002 foi lançado no Clube de Engenharia, o Programa para o setor de energia elétrica elaborado por especialistas, sob a coordenação do Instituto da Cidadania, de São Paulo.

Mais recentemente, em junho de 2013, o Conselho Diretor do Clube aprovou, por unanimidade, a Carta Aberta à Presidente Dilma sobre o Setor Elétrico, amplamente divulgada. Em dezembro do mesmo ano o Clube firmou, agora em conjunto com outras entidades, uma segunda Carta Aberta à Presidência da República, tratando do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos do País, especialmente no que concerne à geração de energia elétrica. Ambas as cartas estão anexadas a este Documento.

Com estas credenciais o Clube de Engenharia coloca-se a disposição para uma discussão ampla com os Candidatos, agentes e entidades, governamentais e privadas, que estudam, planejam e operam o setor resgatando o verdadeiro debate, que não houve desde a consolidação do modelo mercantil, em 2004. É urgente a realização de tais encontros visando: (i) revisões imprescindíveis em dispositivos da Lei 10.848/2004, e os ajustes nos métodos, critérios e instrumentos que realizam a operação do Sistema e precificam custos e tarifas para os usuários; e (ii) o atendimento das recomendações sobre o adequado aproveitamento dos recursos hídricos do País, tal como indicado especificamente em ambas as cartas acima referidas.

4. Setor Mineral

O setor mineral, que compreende as etapas de geologia, mineração e transformação mineral, é a base para diversas cadeias produtivas, especialmente nas indústrias de bens de capital e de bens duráveis. Participa com 4,2% do PIB e 20% do total das exportações brasileiras, gerando um milhão de empregos diretos, o equivalente a 8% dos empregos na indústria. O país destaca-se internacionalmente como produtor de nióbio, minério de ferro, bauxita, manganês As atividades setoriais respondem às enormes demandas energéticas, da indústria de construção civil, da agricultura, da siderurgia, da metalurgia, da indústria de tecnologia de ponta e novos materiais, da indústria cerâmica, além da prevenção de catástrofes naturais e gestão territorial.

Houve avanços na organização institucional do Estado, em especial a modernização e a valorização da carreira de servidores ligados à estrutura pública federal nesta área, incluindo a retomada da contratação de quadros técnicos e iniciativas louváveis como a criação de instituições para responder de forma mais efetiva às demandas da sociedade. Conhecer o potencial mineral e energético brasileiro e estabelecer uma efetiva gestão territorial exige planejamento de médio e longo prazos e determinação política. No caso do aproveitamento dos recursos minerais uma orientação indispensável será, em qualquer circunstância, a agregação de valor ao bem mineral extraído e produzido, especialmente àqueles destinados à exportação.

Em 2010 o Governo Federal apresentou, para consulta pública, o Plano Nacional de Mineração 2030 que foi formulado observando três diretrizes básicas: eficácia da governança governamental; agregação de valor e adensamento tecnológico em todas as etapas do processo produtivo; e sustentabilidade como premissa fundamental. Em meados de 2013 encaminhou ao Congresso o Projeto de Lei 5.807/2013, propondo um novo Código de Mineração que substituirá a quase semi centenária regulamentação anterior (Decreto-Lei 227/1967, alterado parcialmente nos anos 90).

Ambas as iniciativas, embora signifiquem avanços em relação à situação anterior, são insuficientes e apresentam soluções de natureza controversa ou de incerta efetividade. Podem ser citadas, dentre outras, a carência de um concreto e objetivo posicionamento estratégico do País na área de mineração. Isso está evidenciado pela inexistência de qualquer consideração de caráter geopolítico no que concerne à exploração de minerais muito importantes para o Brasil, como o nióbio e as terras raras, cuja utilização e comercialização ocorrem sem considerar a efetiva relevância das reservas brasileiras quando cotejadas com as existentes no contexto mundial.

Ademais, nada contempla nem encaminha em nível supranacional – especialmente junto aos blocos multilaterais MERCOSUL, UNASUL e BRICS – no tratamento de interesses comuns ainda insuficientemente explicitados e potencializados, seja na comercialização de *commodities*, seja na utilização, articulada e sustentável, dos abundantes recursos energéticos e hídricos existentes nos territórios limítrofes e nos biomas comuns, na América do Sul. Igualmente importantes serão as articulações com países da costa ocidental da África, objetivando o conhecimento geológico para a exploração das reservas submarinas de recursos energéticos, sobretudo em áreas do Atlântico Sul.

O Clube de Engenharia considera que há a oportunidade para debater a melhor forma de explorar o potencial mineral brasileiro. Alem das questões geopolíticas referidas, considera que os recursos minerais do País devem atender e motivar a ampliação do consumo interno, que ainda é muito inferior à média mundial. Destaca-se nesse aspecto a decisão de estimular, de forma intensiva, a produção e o uso de minerais industriais empregados na construção civil, em apoio à política de construção de moradias e obras públicas. Outro segmento de onde é possível resposta rápida da mineração, com grande impacto econômico e social, está na oferta de insumos minerais básicos para a produção de fertilizantes destinados à agricultura brasileira. Finalmente, é indispensável ampliar pesquisas sobre o potencial brasileiro de urânio e tório, minerais que assumirão na produção de energia de origem nuclear, importância similar à que teve o carvão no século dezenove e à que o petróleo tem ainda hoje.

A pesquisa mineral e a lavra de jazidas não podem ficar reféns da especulação, seja dos cartéis internacionais, ou aquela - informal e desordenada - que grassa apoiada na obtenção e manutenção de direitos minerários inativos por longos períodos. O Estado deve estar atento e apto nos aspectos institucional, humano e operacional para atuar como ator relevante onde o interesse público e/ou estratégico estiver ameaçado, inclusive atuando na exploração mineral quando for necessário. É preciso também conduzir de forma eficaz a pesquisa tecnológica dos bens minerais com o propósito de ampliar suas aplicações industriais, bem como estimular a expansão de um parque fabril e de serviços em apoio à mineração. Alem disso e do ponto de vista da pesquisa básica, o País não pode prescindir de um grande esforço para completar a cartografia geológica, de todo o território nacional, na escala de 1:250.000 em prazo não superior a dez anos. Também deve acelerar o mapeamento de detalhe em escalas menores, o que facilita a descoberta de novas ocorrências e jazidas.

5. Transportes e Logística

O sistema de transportes é básico para o funcionamento da economia de qualquer país. O contínuo aumento de sua disponibilidade, qualidade e confiabilidade, produtividade e redução de custos é preocupação constante, especialmente das nações continentais, a exemplo dos Estados Unidos, Rússia, China, Canadá, Índia e Austrália, dentre outros, que se esforçam continuamente, para reduzir cada vez mais os ônus das grandes distâncias em sua disputa por mercados.

O Brasil é o quarto maior país em área contínua do planeta: a distância entre o Rio de Janeiro e o Acre, ou entre o Rio Grande do Sul e o Ceará, equivale à distancia entre Lisboa e Moscou. São dimensões continentais que exigem grande esforço para serem vencidas, pois aqui, diferente das demais nações continentais, o relevo é muito mais acidentado, o que coloca nosso sistema de transportes em posição desfavorável para a promoção da nossa integração e desenvolvimento, tanto no contexto geográfico nacional, quanto no sul-americano e transoceânico.

Não importa aqui discutir as razões históricas que fizeram com que o nosso desenvolvimento ocorresse inicialmente na região sudeste, em que se destacam para além da faixa costeira, dois maciços – as Serras do Mar e da Mantiqueira – constituindo obstáculos naturais à ocupação do interior. Foram elas transpostas a lombo de burro no Brasil colônia, por ferrovia no século dezenove, e por caminhão, especialmente a partir da segunda metade do século vinte.

Cálculos efetuados indicam que a racionalização de nossa matriz de transportes, com a participação mais adequada de ferrovias, hidrovias, rodovias e cabotagem, atuando de forma integrada e em suas faixas próprias de eficiência, resultam em benefícios extraordinários para o país: uma forte redução nos custos de fretes para as empresas, redução no consumo de combustíveis e na emissão de dióxido de carbono, na manutenção de rodovias, nos acidentes e perdas de vidas nas estradas, ou seja, uma melhoria significativa, em todos os aspectos, na qualidade dos serviços prestados. Esse cenário certamente induziria um maior crescimento do PIB, bem como o consequente aumento na arrecadação de impostos e no retorno econômico das atividades empresariais.

Para a racionalização e a integração multimodal de nossa matriz de transportes seriam necessários investimentos públicos e privados, aplicados em suas faixas próprias de viabilidade, cabendo a exigência de um sustentado desempenho segundo os melhores padrões internacionais, fomentar as pesquisas, a geração de tecnologia e inovações próprias no País, bem como a formação de engenheiros e técnicos. E também o desenvolvimento de uma eficiente e competitiva indústria ferroviária, portuária e de construção naval, nacionais em todos os casos, ofertando engenharia, serviços, sistemas e equipamentos e, tal como a nossa industria aeronáutica, com presença e atuação globais.

O Programa de Investimentos em Logística (PIL) lançado pelo Governo Federal em agosto de 2012 apresentou alguns avanços, mas diversas incertezas até agora não foram esclarecidas.

No caso das rodovias foi positiva a exigência de antecipação de alguns investimentos ao início da cobrança do pedágio. Também a busca da modicidade tarifária, tanto pelo limite estabelecido para a taxa interna de retorno do empreendimento, quanto pelo critério decisório que privilegia as ofertas de menor tarifa.

Nas ferrovias os desafios são bem maiores dadas a complexidade do sistema e as dificuldades resultantes da privatização ocorrida há cerca de vinte anos. À época o Governo Federal equacionou um problema – o enorme prejuízo da Rede Ferroviária Nacional – mas não encaminhou solução adequada para investimentos em ampliação, manutenção e operação da malha, o que determinou a continuidade da estagnação do setor. Registre-se os investimentos em curso nas ferrovias Norte-Sul e a Transnordestina, indispensáveis à integração nacional e, neste último caso, conduzido com muita lentidão. Mas, desde logo, parece adequada a eliminação do monopólio da utilização da malha

concedida, mediante a interposição de um agente público entre o concessionário da malha (investidor e operador da ferrovia) e outros usuários do transporte ferroviário. Tal agente comercializará o frete das cargas ali transportadas, buscando também a modicidade tarifária e o adequado atendimento das demandas e necessidades dos usuários independentes.

Em relação aos portos, gargalo ao crescente volume de mercadorias exportadas, impasses jurídicos em relação à renovação das concessões aos atuais operadores de terminais portuários entravam a melhoria das operações do setor. Investimentos em ampliação de cais, aquisição de equipamentos e dragagem são postergados, contribuindo para manter elevado o chamado custo Brasil.

Quanto a aeroportos, o expressivo aumento do tráfego aéreo, sobretudo doméstico, na última década fez com que passassem eles a apresentar carências de variada natureza, especialmente nos horários de maior movimento. A solução adotada pelo Governo Federal foi conceder a operação dos principais à iniciativa privada. O Clube de Engenharia sente-se no dever de chamar a atenção para a necessidade de o País, dadas as suas dimensões continentais, dispor de sistema aeroportuário eficiente. O transporte aéreo é, no Brasil, essencial para o desenvolvimento econômico.

A notícia mais alvissareira incorporada ao referido programa - o PIL - foi a criação da Empresa de Planejamento e Logística SA (EPL) encarregada de realizar o planejamento integrado de todos os modais que compõem o sistema de transportes. Isso resultaria no Plano Multimodal de Transportes e Logística, também articulado com as necessidades das cadeias produtivas e alcançando todo território brasileiro.

As incertezas, após cerca de dois anos do lançamento do Programa, ainda não estão esclarecidas. Nas rodovias as licitações realizadas apresentaram resultados satisfatórios no tocante ao nível das tarifas de pedágio aprovadas. A implementação dos empreendimentos, todavia, ainda se encontra nos estágios preliminares. Para as ferrovias são pequenos os avanços na definição do agente público que intermediará as relações entre o concessionário e o usuário independente, bem como na explicitação dos processos operacionais que permitirão o exercício dessa intermediação de forma adequada. Neste aspecto é indispensável preservar o caráter de serviço público para o transporte de mercadorias.

A maior frustração tem sido o desempenho da EPL na elaboração do Plano Multimodal de Transporte e Logística. Até agora pouco aconteceu e as contratações dos investimentos em transporte e logística se realizam, aparentemente, à revelia de qualquer planejamento adequado. Igualmente permanece a enorme fragmentação institucional que predomina no setor. Apenas a nível federal existe quase uma dezena de Departamentos, Agências Reguladoras, Empresas Públicas, Órgãos Ministeriais, Colegiados, todos com funções de planejamento e execução de programas, obras e intervenções setoriais, com fraquíssima articulação e coordenação entre eles.

6. Telecomunicações

A regulamentação do setor de telecomunicações é uma colcha de retalhos de leis reconhecidamente ultrapassadas e que não permitem um adequado provimento dos serviços à população. Os Artigos 220 a 223 da Constituição Federal de 1988, que tratam da Comunicação Social, até hoje carecem de regulamentação. As recomendações oriundas da Conferência Nacional de Comunicações, realizada para coletar sugestões para uma atualização das leis, até hoje não foram aproveitadas. A União Internacional de Telecomunicações (UIT), paralelamente, vem recomendando que os países adotem regulamentações capazes de absorver os requisitos da convergência tecnológica. Várias iniciativas vêm surgindo no sentido de corrigir inadequações pontuais de nossa legislação, mas nenhuma com a preocupação de uma revisão abrangente.

Temos deficiências na prestação de praticamente todos os serviços de telecomunicações em nosso país. Dificuldades de sinal, chamadas que não se completam, que caem com frequência, centros de atendimento que não respondem às reclamações, tarifas e preços desalinhados com a realidade internacional, e outras. Por sua vez, a ANATEL não atua adequadamente na fiscalização dessas irregularidades. As multas eventualmente aplicadas às operadoras em sua grande maioria não são efetivamente recolhidas aos cofres públicos, como já identificou o TCU. Há necessidade de uma grande melhoria na atuação dos órgãos públicos no sentido do benefício primordial de se ter serviços adequados oferecidos à população.

A Banda Larga vem se tornando um serviço essencial para a sociedade, e praticamente todas as atividades do mundo moderno passam por sua infraestrutura de rede. A universalização do serviço é fator de desenvolvimento social e econômico. Diversas entidades da sociedade civil, Clube de Engenharia incluído, levaram ao Ministério das Comunicações em 2013, proposta de tornar a prestação do serviço de Banda Larga no atacado em regime público, permanecendo o varejo prestado em regime privado. Até o momento não houve um pronunciamento por parte do Ministério. Essa proposta tenderia a diminuir as desigualdades regionais e determinaria o atendimento em regiões de menor poder aquisitivo, hoje relegadas.

Na ausência de iniciativas governamentais, a sociedade civil vem coletando assinaturas para um projeto de lei de iniciativa popular (PLIP), denominado Lei da Mídia Democrática, que possa ser levado ao Congresso Nacional. Todos estes aspectos indicam a necessidade de realizar amplas e participativas discussões para o encaminhamento de uma nova arquitetura institucional e legal para o setor. O Clube de Engenharia está preparado e disponível para delas participar

7. Engenharia, Industrialização e Desenvolvimento

A engenharia, a industrialização e o desenvolvimento são questões que, adequadamente encadeadas e articuladas, podem constituir uma solução eficaz

para assegurar uma boa qualidade de vida para a atual e as futuras gerações de qualquer nação. Mas, como já referido anteriormente, a concretização de tais encadeamentos e articulações requer a ação do Estado e políticas públicas adequadas.

Para as nações emergentes a conquista do desenvolvimento econômico equilibrado, sustentável e socialmente inclusivo é um desafio. Para enfrentá-lo, a existência de uma indústria nacional atualizada tecnologicamente e competitiva, é absolutamente obrigatória. O Brasil reúne hoje condições ideais para vencer esse desafio, tanto pelas características de seu território e de sua população, quanto pelo patamar que já alcançamos no campo político-institucional nos cenários nacional e internacional.

A expansão do mercado interno de consumo de massa, que deve prosseguir nos próximos anos, desta feita associado à expansão da produção dos bens necessários ao atendimento dessa demanda, bem como dos investimentos para a eliminação dos gargalos existentes nos setores de infraestrutura e logística e daqueles destinados à expansão de nossa matriz energética. A realização desses investimentos vai necessitar de uma enorme e diversificada quantidade de componentes, sistemas, equipamentos e serviços especializados. Isso requer uma atitude vigorosa na exigência de **conteúdo nacional** que integrará tais investimentos, o que é imprescindível para avançar nesse novo modelo de desenvolvimento.

Implementadas as diretrizes acima haverá expressivo estímulo à expansão e consolidação das atividades manufatureiras no Brasil. No entanto, é preciso ter presente que neste estágio de globalização da economia e da atividade produtiva, a política industrial deverá orientar-se pela busca da especialização na produção daqueles materiais, insumos, sistemas, componentes e equipamentos onde poderão ser (ou já são) exemplares a modernidade tecnológica e a competitividade dos fabricantes nacionais. A disponibilidade de tais atributos permitirá não somente os fornecimentos adequados ao mercado interno como também o sucesso no mercado internacional.

Cabe mencionar que em países mais avançados, ao lado dos investimentos habituais no conhecimento acadêmico e científico, significativa importância está sendo atribuída às pequenas inovações. Isso acontece porque vem prevalecendo o entendimento de que os grandes saltos tecnológicos são cada vez mais raros e que desenvolver tecnologia também se materializa através de um processo contínuo e permanente de apropriação de pequenas inovações, cuja necessidade e oportunidade são identificadas na frente operacional dos processos produtivos da indústria, do agro negócio, da prestação de serviços. Para que isto se materialize é indispensável instalar programas de efetiva integração universidade-empresa. Mas não, como se vê comumente, levando a empresa à academia; ao contrário, é encaminhar a universidade para a frente operacional. Essa visão implica eliminar a restrição hoje existente à contratação de profissionais experientes, que não dispõem de doutorado, como Professores em escolas de Engenharia

No caso das telecomunicações, nos últimos anos tem havido um desmantelamento do parque industrial brasileiro fornecedor do setor. Isso ocorre como resultado das importações empreendidas pelas prestadoras de serviços multinacionais que controlam os fornecimentos para o setor. Nossa indústria eletroeletrônica representa atualmente cerca de 4% do PIB, enquanto em países desenvolvidos atinge cerca de 12%. A Telebras tem tentado incentivar a produção nacional com compras preferenciais aos produtos desenvolvidos localmente. No entanto, o reflexo no déficit da balança comercial é crescente já atingindo a casa das dezenas de bilhões de dólares. Uma política industrial, que incentive a pesquisa, desenvolvimento e a cadeia produtiva nacional, se faz urgente para reverter um processo que antes da privatização do setor apresentava resultados exatamente opostos, com *superávit* das exportações e uma indústria nacional em crescimento.

Nesse sentido, acreditamos ser interessante estabelecer um processo de discussão envolvendo os Ministérios das Comunicações; do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; da Ciência e Tecnologia e da Educação, de modo a definir diretrizes de desenvolvimento e beneficiar o correto caminho tecnológico para o setor. Além disso, estimular a integração da indústria com as operadoras de telecomunicações e a área acadêmica, como forma de possibilitar novos produtos e serviços adequados à realidade brasileira e, ainda, a contratação pelo governo de projetos de tecnologia da informação e comunicação (TIC) para as áreas de saúde, educação, segurança e previdência de modo a garantir encomendas e dar continuidade aos programas de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Cabe também estabelecer regras para que as operadoras de telecomunicações desenvolvam no país programas de P&D voltados ao atendimento das necessidades da sociedade brasileira. Também usar os recursos do FUST e do FUNTTEL de acordo com as finalidades previstas em seus estatutos não permitindo seu contingenciamento e, finalmente, estimular as universidades a adequarem seus cursos às necessidades das mudanças e dos avanços tecnológicos.

O desenvolvimento tecnológico e as inovações na produção industrial brasileira são urgentemente necessários sob pena do aprofundamento do processo de **desindustrialização** que já nos assola. Sem alinhamento com o “estado da arte” nada se conseguirá. O Estado, através das empresas por ele controladas, precisa assumir um papel de liderança nessa verdadeira cruzada. Suas agências de financiamento - BNDES e FINEP – também. Alem disso as agencias de fomento tecnológico dos estados federados deverão ser copartícipes desse processo.

É importante insistir na expansão e na sustentação um setor industrial fortalecido e competente para suprir as necessidades do mercado interno e as demandas do exterior. Assim sendo, não podem ocorrer situações de natureza sistêmica que comprometam a saúde do setor industrial. Dentre todas as ameaças dessa natureza hoje existentes no Brasil a mais grave é a excessiva desvalorização cambial que avilta monetariamente a competitividade de nossas empresas, tanto no mercado interno quanto nas exportações. O incentivo adotado pelos governos das economias desenvolvidas para neutralizar as crises que lá ocorreram, como o *quantitative easimg* – conhecido entre nós como o

tsunami monetário - nos afeta e constitui uma poderosa medida protecionista adotada por aqueles países, que passa ao largo das regras de comércio internacional no âmbito da Organização Mundial do Comércio. O Estado brasileiro precisa agir com firmeza para minorar os impactos nocivos à nossa economia decorrentes do protecionismo em ascensão no mundo.

8. Empresa Brasileira de Capital Nacional

A história do desenvolvimento tecnológico dos sistemas produtivos nacionais que conferem o caráter hegemônico mundial aos países centrais, evidencia um fato inquestionável: todas estas nações, sem exceção, foram capazes de construir uma aliança forte, eficaz, permanente e sustentável entre o Estado nacional e a empresa privada de capital também nacional. Onde esta situação não ocorre, a dependência política, econômica, científica e tecnológica é a realidade incontornável.

No Brasil convivemos com uma ameaçadora desnacionalização do parque produtivo aqui instalado. E a empresa privada estrangeira não vai investir em desenvolvimento tecnológico e inovação no Brasil, mas sim em seus centros de pesquisa no exterior. Se o fizerem no Brasil, será em tecnologias não essenciais aos seus negócios centrais, até porque se inserem nos projetos nacionais de seus respectivos países-sedes.

É inaceitável que o Estado não promova uma política industrial e o aprofundamento dos programas de apoio à empresa genuinamente brasileira. Será somente através do estabelecimento de uma aliança sustentável e permanente com a empresa privada de capital nacional que garantiremos a verdadeira soberania brasileira. O governo que tomar posse em janeiro de 2015, seja qual for, deve comprometer-se, inclusive, com a reforma constitucional no sentido de restaurar a diferenciação entre empresas brasileiras controladas por capital nacional e empresas controladas no exterior que operam no Brasil. Este é um ponto central, pois está em jogo se o Brasil – ao longo deste Século XXI – construirá sua verdadeira soberania e assumirá suas irrenunciáveis responsabilidades geopolíticas mundiais ou será um gigantesco país dependente e submisso ao processo neocolonial inaugurado internacionalmente pela onda *neoliberal* que assolou o planeta nas últimas décadas.

As parcerias com empresas e grupos multinacionais, sejam para acesso a processos e produtos tecnologicamente avançados ou portadores de inovações, sejam para obtenção de recursos para o financiamento dos investimentos, deverão ser concretizadas, sempre, com a permanência do controle em mãos do parceiro nacional, seja ele privado ou estatal. As tecnologias buscadas deverão ser absorvidas e aclimatadas por engenheiros e técnicos aqui radicados, sendo assim enraizadas no ambiente nacional. Com isso ter-se-á a base para assegurar ao Brasil os benefícios de futuros desenvolvimentos aqui realizados. Os recursos externos que ingressam computados na conta Investimentos Externos Diretos (IED) não deverão ter finalidades especulativas no mercado financeiro brasileiro,

nem deverão se destinar à aquisição de empresas genuinamente nacionais, através de *take overs* e/ou *IPO*s.

Neste momento de sua história, seja pela trajetória já percorrida ou pelas oportunidades que surgem em decorrência da implementação dos grandes blocos de investimentos que se apresentam – especialmente na matriz energética e na infraestrutura de transportes e logística, bem como na inadiável melhoria dos serviços públicos prestados, de saúde, educação, habitação, saneamento básico e mobilidade urbana –, o desenvolvimento sustentável que precisa ocorrer no Brasil, requer uma sólida aliança entre o Estado, a engenharia, a empresa brasileira de capital nacional e os trabalhadores de todos os níveis e rincões de nosso país. Esse pacto buscando a realização de cinco objetivos fundamentais: o fortalecimento da atividade produtiva no campo e nas cidades; a autonomia tecnológica das empresas aqui nascidas e enraizadas; a geração de empregos de qualidade; a eliminação definitiva da pobreza e a conquista de efetiva, plena e duradoura soberania nacional.

O Clube de Engenharia reitera que o enfrentamento desse desafio, notadamente aquele relacionado ao conceito de importante agente de desenvolvimento que é a empresa brasileira de capital nacional, deve estar focado no estabelecimento de diferenciação entre esta e a empresa brasileira aqui sediada, mas controlada do exterior. Tal diferença alcançando as peculiaridades, as nuanças e o rigor do texto que constituía o Artigo 171, da Constituição Federal de 1988, revogado pela Emenda Constitucional nº 6, de 1995.

Em consequência desse diagnóstico e das análises, estudos e debates aqui realizados pelos engenheiros que compõem suas Divisões Técnicas, o Clube de Engenharia aprovou, a algum tempo atrás, o Manifesto em Defesa da Engenharia e da Empresa Brasileira de Capital Nacional, composto por considerações preliminares e doze proposições objetivas, que explicitam a posição do Clube de Engenharia sobre o tema. Destaca-se também, que existem em tramitação no Congresso o Projeto de Emenda à Constituição (PEC) nº 123, de 2011, do Deputado Assis Melo e outros, bem como o Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 89, de 2014, dos Senadores Roberto Requião, Pedro Simon e Cristovam Buarque que coincidem com os argumentos defendidos pelo Clube de Engenharia.

- oOo –

Sobre todos esses temas e posicionamentos apresentados ao longo deste Documento, o Clube de Engenharia reitera o pedido de manifestação do Candidato sobre como tais questões estão contempladas nos respectivos Programas de Governo, bem como sua própria posição, como futuro Presidente da República.

ANEXOS

Anexos:

- **Manifesto em Defesa da Petrobras e do Pré-Sal para os Brasileiros**
- **Carta Aberta à Presidente Dilma sobre o Setor Elétrico**
- **Carta Aberta à Presidência da República com Recomendações sobre o Adequado Aproveitamento dos Recursos Hídricos do País**
- **Manifesto em Defesa da Engenharia e da Empresa Brasileira de Capital Nacional**