

# **O Papel da Engenharia e dos Engenheiros – Eng Civil José Roberto Bernasconi**

Durante cerimônia solene no Instituto de Engenharia de São Paulo, no dia 13.12, em comemoração ao Dia do Engenheiro e do Arquiteto, foi outorgado o Título de “Eminente Engenheiro do Ano” ao engenheiro civil José Roberto Bernasconi – presidente do Sinaenco-SP e ex-presidente do Sinaenco Nacional. No discurso, o homenageado, após retrospecto sobre o planejamento brasileiro, afirmou acreditar que “o Brasil será um país ainda mais generoso e, também, será mais próspero e mais justo para todos, desde que façamos um esforço coletivo e permanente para atingir o estágio de desenvolvimento de que necessitamos e que, como sociedade, merecemos”.

– Leia o discurso:

## **O Papel da Engenharia e dos Engenheiros**

Além de engenheiro civil, sou advogado. (Recente, verde)

Mas aprendi, no Curso de Direito, entre tantas coisas, que os Juízes, os Promotores Públicos e os Advogados são os “Operadores do Direito”.

Sem eles não se solucionam os conflitos, não se distribui Justiça. Os estudantes de Direito aprendem, desde o 1º ano, que “sem os advogados não se faz Justiça”.

Estou de pleno acordo.

Mas e nós, os engenheiros?

A Engenharia, que é ciência, técnica e, até, arte, a Engenharia é a propulsora do Desenvolvimento.

E os engenheiros são os “Operadores do Desenvolvimento”!

Se acredito que sem Advogado não se faz Justiça, tenho absoluta convicção de que “sem os Engenheiros não se faz desenvolvimento”!

Os engenheiros atuam na elaboração de Estudos, Planos, Projetos, Construção e Produção, Gerenciamento, Gestão, Operação, Manutenção, ou seja, em todas as fases e em todos os ciclos de produção.

Mas, lamentavelmente, a Engenharia não tem sido respeitada e nem utilizada da melhor maneira no Brasil.

Perdemos o hábito de Planejar! Planejar é pensar antes e quem pensa antes, executa melhor.

As décadas de stop & go, dos chamados voos de galinha, décadas marcadas pela inflação, quando a velocidade das ações era o mais importante, mesmo em detrimento da qualidade e do custo, todas essas circunstâncias levaram a Nação a não planejar adequadamente.

Decidido um investimento, o urgente era iniciar a obra. Assim, os tempos para estudos de alternativas, de amadurecimento das decisões, de elaboração dos projetos a partir dos dados de campo, esses prazos foram quase que suprimidos.

Ainda pior: projetos de engenharia contratados por menor preço, até mesmo por pregão, desrespeitando a natureza intelectual do processo de projetar, do criar e decidir a partir do conhecimento técnico e do amadurecimento profissional do projetista, depois de muita reflexão.

Esta prática errada desconsidera que, no projeto, está o código genético, o genoma, o DNA do empreendimento e que ‘Antes de uma Boa Obra, existe sempre um bom projeto’.

Esta prática corresponde à preparação do desastre!

O resultado é previsível: má qualidade nas obras, obras paralisadas e inacabadas, custos muito acima do previsto e,

também, recursos financeiros empoçados e não utilizados por falta de projeto e por má gestão!

Parece óbvio: mas decisões não levam a bons resultados!

Temos discutido publicamente os temas Copa 2014 e Olimpíadas 2016, procurando contribuir para a compreensão de seu significado para o Brasil, como país-sede.

São os dois maiores eventos midiáticos do Planeta, sendo acompanhados por dezenas de bilhões de pessoas. (27 bilhões – Copa 2006 e 30 bilhões – Olimpíadas 2008).

É uma grande oportunidade para a transformação das cidades-sede, sua melhoria, renovação, da ampliação de sua infraestrutura, além da geração de equipamentos esportivos modernos, atuais.

Para gerar um legado permanente para o País e para as cidades-sede é necessário planejar, decidir o que fazer, como fazer, definir a modelagem e elaborar os planos-diretores, os projetos de arquitetura e engenharia para aí, então, contratar obras e gerenciar sua implantação cuidadosamente.

No entanto, para a Copa 2014 já se passaram três anos, não se fez tudo o que poderia ter sido feito, e ainda temos grandes indefinições, o que traz a preocupação a respeito do legado que a Copa deixará para a sociedade brasileira.

É uma pena que a situação seja essa, e algumas pessoas podem até imaginar que é assim mesmo não tem jeito, mas não é verdade!

Deixem-me relatar o que Londres está fazendo para realizar as Olimpíadas de 2012.

A candidatura foi vitoriosa em 2005 e resultou de proposta elaborada a partir de 2002.

Os ingleses decidiram que usariam os Jogos Olímpicos para

renovar a região mais pobre de Londres, a mais deteriorada e mais contaminada: sua zona Leste!

A tinturaria da indústria têxtil britânica, instalada desde o século XVIII, altamente poluidora, contaminou água, solo e ar. E mais, os períodos do carvão e do petróleo tornaram ainda mais aguda a contaminação.

Londres foi bombardeada na 2ª Guerra Mundial, e para sua reconstrução os escombros foram lançados nessa região, que tem a população mais pobre, composta por imigrantes da Ásia e do Oriente vivendo lá com a esperança de vida mais curta de Londres. (3 a 5 anos menos de expectativa de vida).

Decidiram os ingleses, então, recuperar aquela região com a construção do Parque Olímpico, visando o futuro, o ano de 2040 como horizonte de projeto. Por isso, com esse olhar em 2040, o Parque Olímpico vai se chamar Legacy Park, o Parque do Legado.

Em julho de 2005, Londres escolhida, o Comitê Organizador Local criou a ODA (Olympic Delivery Authority) com a missão de realizar o Parque Olímpico. A ODA contratou um consórcio gerenciador, composto de empresas de engenharia que, desde o primeiro momento, participou do desafio de materializar o Parque Olímpico.

Dividiram o trabalho de realização em quatro fases.

**1ª fase:** de Julho/2005 a Abril/2007. (20 meses)

### **Planejamento e instalação; aproximação da comunidade local.**

Desenvolveram o Plano Diretor do Parque Olímpico (que já está na sua 25ª revisão), ao mesmo tempo em que iniciaram o trabalho de informação e envolvimento da população residente e trabalhadora na área.

Aliás, esse trabalho com a comunidade continua, é permanente.

**2ª fase:** de Abril/2007 ao Verão de 2008 (Agosto – 16 meses)

## **Atividades principais:**

Os 3D – Dig, Demolish e Design (Escavar, Demolir e Projetar)

**Escavação** com descontaminação e despoluição do solo e da água. A chamada Remediação.

Demolição dos edifícios antigos remanescentes, escombros, etc e, notem, 90% desse material foi reciclado e reutilizado no próprio sítio do Parque Olímpico. (“Sustentabilidade”).

**Design** – A elaboração dos projetos de arquitetura e de engenharia dos principais equipamentos: estádio olímpico, parque aquático, velódromo, estádios de bola-ao-cesto, handebol, etc.

**3ª fase:** do Verão de 2008 ao Verão de 2011 – 3 anos!

The Big Build – A Grande Construção

Com os projetos na mão, com os rios poluídos transformados em hidrovias limpas que hoje servem à logística da obra, 10 ferrovias e linhas de metrô novas e/ou estendidas e/ou renovadas, começaram as obras dos diversos estádios.

Estão hoje dentro do cronograma de prazos e de custos, respeitando as especificações de projeto e atendendo à qualidade encomendada, e entregarão o Parque Olímpico pronto no Verão (agosto) de 2011, com um ano de antecedência à data de início dos Jogos Olímpicos!

**4ª fase:** do Verão de 2011 a Abril de 2012 (10 meses)

Eventos de teste, quando farão os ajustes devidos e necessários e treinarão as equipes contratadas e o voluntariado.

E finalmente, a esperada

**5ª fase:** Julho de 2012 – Jogos Olímpicos e Para-Olímpicos

Será que só os ingleses conseguem fazer isso?

Vocês lembram o “Dilema do Biscoito”? “Aquele biscoito vende mais porque é fresquinho ou é fresquinho porque vende mais?!...”

O país é desenvolvido porque planeja mais e faz projeto ou ele planeja mais e faz projeto porque ele é desenvolvido?

Creio que é um falso dilema!

Essa é uma questão de escolha e de decisão e que nós, brasileiros, já temos idade e maturidade suficientes para aprender com os mais desenvolvidos e replicarmos aqui as boas práticas de outros países.

Muitas vezes não são os recursos que limitam as decisões, mas as decisões e indecisões que limitam os recursos!... Aqueles que decidem sobre investimentos, especialmente ao tratar de dinheiro público, devem refletir muito entre o custo de fazer e o custo de não fazer.

## **O Brasil, a preparação do futuro que queremos**

Feitos esses comentários, tudo isso considerado vem a pergunta: mas, e o nosso futuro? E o futuro do Brasil?

Peço a permissão de todos para fazer, aqui e agora, uma reflexão em voz alta, seguindo a melhor tradição do Instituto de Engenharia, ao longo dos seus 94 anos de atuação em favor do desenvolvimento de nosso país.

Somos engenheiros e cidadãos, sempre, mas há momentos e períodos em que temos que ser substantivamente cidadãos e, adjetivamente, engenheiros. É o exercício do ser Cidadão-engenheiro, o que é a prática quase centenária desta Casa.

**É o pensar o Brasil**, visionariamente, desenhando suas características futuras, por exemplo, em 2050 e, ao fazê-lo, planejar, projetar, construir, gerenciar, operar e manter, enfim, agir para torná-lo realidade física, palpável, concreta para os brasileiros.

E, notem, 2050 é uma boa meta. Se alguns acham que está muito distante, devo lembrar a todos que hoje, em 2010, estamos à mesma “distância” temporal de 2050 e de 1970, quando o Brasil sagrou-se TRICAMPEÃO do mundo, no México, ganhando de 4x1 da Itália na final e, seguramente, muitos de nós nos lembramos dos gols marcados por Pelé, Gerson, Jairzinho e Carlos Alberto.

40 anos passam muito rapidamente!...(falo por experiência própria...)

Em 1970 éramos “noventa milhões em ação...”, lembram-se?

Somos hoje 190 milhões e seremos, em 2050, talvez 240 milhões.

Somos um dos BRICs, talvez o melhor deles.

Temos território (8,5 milhões de km<sup>2</sup>), população (190 milhões) com boa quantidade de jovens, e adultos em idade produtiva (é o chamado Bônus Demográfico); temos sol, água, ainda muita área cultivável.

Não temos tido terremotos, furacões, ciclones ou tornados, nem temperaturas extremas.

Talvez sejamos o único país que reúne, ao mesmo tempo, as condições de Segurança Hídrica, Segurança Energética e Segurança Alimentar.

O Brasil melhorou, soube aproveitar os ventos mundiais favoráveis, e ainda mais, com os eventos Copa 2014 e Olimpíadas 2016 no Rio, nosso país tem atraído o olhar interessado e interesseiro do mundo.

São unânimes as previsões de economistas no mundo, de que até o fim desta década, venhamos a ser a 5ª economia do planeta, medida pelo P.I.B.

Por isso tudo, o Brasil está sendo convidado a fazer parte da 1ª divisão do mundo globalizado, vamos jogar a “Champions

League” a liga dos Campeões.

Mas sabemos que só o PIB não reflete a realidade completa, pois ainda temos grandes carências e desequilíbrios.

Em função dessas enormes carências e desequilíbrios me preocupa a Sustentabilidade do nosso Desenvolvimento, a manutenção e permanência do Brasil nesse novo patamar, para que não sejamos rebaixados para a Segunda Divisão do mundo global.

E para conquistar a sustentabilidade do desenvolvimento, penso que devemos, como sociedade, consciente e ativa, sair da atitude tolerante, complacente, passiva, e agir, buscando e cobrando maior eficiência em setores fundamentais para o país.

A chamada Sociedade Civil Organizada, composta pelas instituições, sindicatos de trabalhadores e de empresários, entidades de classe, associações, ONGs, sociedades e grupos de interesse, nesses tempos de Internet, blogs e redes sociais, a sociedade civil organizada tem que atuar mais fortemente.

Ao escolher seus representantes, seus mandatários, a Sociedade deve definir o mandato, isto é, o que deverá ser buscado pelo mandatário durante o período de sua representação, deve deixar claros quais os objetivos e metas que deverão ser perseguidos.

No seu discurso de posse como novo Presidente o Tribunal de Contas da União (TCU), na última semana em Brasília, o Ministro Benjamin Zymler assinalou que **“os cidadãos são destinatários de uma boa administração pública”**.

Permitimo-nos fazer um adendo: “os cidadãos são destinatários de uma boa administração pública e a boa administração pública entrega bons resultados.

É, portanto, um poder-dever da Sociedade, como Mandante que é, acompanhar e cobrar pelos resultados esperados.

Tenho a plena consciência da imensa complexidade do Brasil de

hoje e, por consequência, como é difícil formular propostas para o nosso desenvolvimento.

Porém, de maneira muitíssimo esquemática, acho que a Sustentabilidade do Desenvolvimento brasileiro, para nos mantermos na 1ª Divisão do Campeonato Mundial, se apoia em cinco colunas principais:

- Educação
- Saúde
- Segurança Pública
- Defesa Nacional
- Infraestrutura

Educação, Saúde, Segurança Públicas sofrem do mesmo mal básico: Má gestão, Gerenciamento de baixa qualidade no uso dos Recursos, sejam Humanos, Financeiros ou Tecnológicos.

Não adianta colocar mais dinheiro nas mãos de um Sistema Ineficiente e Ineficaz.

A solução não será incremental, (mais do mesmo), mas sim, por Ruptura, por Break Through, por Choque.

Com relação a Recursos Humanos – hoje a maior carência nacional pela sua natureza estratégica –, estamos diante do Apagão de Mão de Obra, qualificada e não qualificada e que, para alguns setores, é iminente.

O resultado do último Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), divulgados na semana passada, mostram o Brasil na 53ª posição num universo de 65 países. E, na média, atingimos o nível 2, numa escala de 1 a 7.

Mais de 70% dos alfabetizados são analfabetos funcionais, pois não conseguem entender e interpretar o texto lido.

Não dá para jogar na 1ª Divisão sem Recursos Humanos preparados.

Educação é nosso maior desafio e, por incrível que pareça, 74%

dos pais dos alunos estão satisfeitos com a Educação Pública, pois o seu referencial é baixíssimo (ter vaga na escola e comer merenda é considerado grande avanço). É, realmente muito bom mas absolutamente insuficiente para nossas necessidades.

Essa surpreendente satisfação perante o resultado muito ruim, combinada com a complacência e inação da Sociedade acabam validando o Sistema atual.

Por analogia, o mesmo se passa com a Saúde Pública e com a Segurança Pública.

A falta de Boa Gestão acarreta maus resultados e não será o aumento das verbas públicas mantidos os mesmos sistemas, que conduzirá aos resultados que a Sociedade quer receber.

E permitam-me lembrar-lhes que Gerenciamento e Boa Gestão também têm a ver com Engenharia. Os engenheiros têm muito a oferecer para esses setores estratégicos. (Ex. o PAS).

## **A Defesa Nacional**

O quarto pilar fundamental da sustentabilidade de nosso desenvolvimento corresponde às nossas necessidades atuais e futuras e decorre das responsabilidades crescentes do Brasil ao entrar para a série A do Campeonato Mundial.

A dimensão de nosso território, a extensão de nossa fronteira seca, a Amazônia com sua diversidade e, agora, a Amazônia Azul, nossa plataforma continental (8.500km de costa), com a ocorrência do PRÉ-SAL, riqueza potencial ainda não totalmente avaliada, tudo isso exige capacidade nacional em termos de Defesa.

Além disso, o papel a ser jogado pelo Brasil no mundo globalizado, com as responsabilidades decorrentes de ser um dos "TOP 5 Countries", torna inescapável criarmos nosso dispositivo de Defesa Nacional (Complexo Industrial-Militar), gerador de Tecnologia e capaz de produzir os equipamentos

necessários e capacitar os Recursos Humanos indispensáveis para operá-lo.

## **E o que falar da Infraestrutura?**

O Brasil cresceu!...

Eu comparo o Brasil a um jovem adulto, recém-saído da adolescência (20 anos!), estuante em energia e saúde, sarado, fortíssimo, grande capacidade de arranque, mas vestido com roupas apertadas, botina furada, de quando tinha 15 anos; ele mal consegue se mexer.

É preciso dar-lhe roupas e calçados adequados para usar sua condição física e mental, com liberdade e plenitude de movimentos.

Ter em mente que São Paulo se transformou no maior polo produtor do país, deixando de ser apenas plantador de café, graças ao espírito empreendedor de sua gente (nacional e imigrantes) e graças também à abundância de terra, água e energia, esta última gerada em Henry Borden, criada pelos visionários canadenses no fim do século XIX. (1.000MW, geradas aqui na esquina, na Billings).

O retrato atual da oferta de energia, transportes, saneamento, sistema de TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) é preocupante, para dizer o mínimo. Vamos ter que decidir – e já – como enfrentar esse desafio e, aí, só os recursos públicos não têm dado e nem darão conta do recado.

É preciso superar as barreiras ideológicas, corporativas e clientelistas e criar as condições para a participação decisiva da iniciativa privada no provimento e suprimento dessa infra para o desfrute de nossa sociedade.

O caso mais visível, quase escandaloso, hoje em dia, é o dos Aeroportos brasileiros.

Se não for possível passar do monopólio estatal para a

privatização, ao menos, deveremos ir para as concessões e para as PPPs, como já se fez com as estradas e com a L-4 do Metrô, exemplos de São Paulo.

E essa definição já está muito atrasada. É muito urgente, além de importante, desatar esse nó!

Poderíamos nos estender sobre cada item da Infraestrutura, mas não é o caso de fazê-lo aqui e agora.

## **Conclusão**

Esses pensamentos brotam do meu inconformismo face às nossas carências de décadas, ainda não resolvidas por falta de uma ação mais direta e objetiva.

Mas se a Coreia do Sul transformou-se em 30 anos, bem como a China, **mantenho meu otimismo quanto ao nosso futuro.**

Em Primeiro lugar, porque temos efetivamente melhorado muito nos últimos 200 anos.

Sim, falei 200 anos!!

Sugiro fortemente a leitura de 1808 e 1822, de Laurentino Gomes, para compreender a importância das decisões e ações de figuras maiúsculas de nossa História.

Apesar de vários hiatos dolorosos na marcha para o progresso, temos evoluído e, principalmente nos últimos 20 anos, quando se estabeleceu uma continuidade nas políticas macroeconômicas, melhorando as duas condições essenciais para os empreendedores: a estabilidade e a previsibilidade. Meu otimismo se apoia, em segundo lugar, na minha crença, na capacidade de o Ser Humano, consciente e motivado, transformar-se a si próprio, melhorar-se. Ainda mais, melhorado, transformar positivamente o seu entorno e, com sua ação, fazer a diferença em favor da evolução.

E, por último, mas não menos importante, creio firmemente que somos um país predestinado, com forças poderosas nos ajudando

a evoluir.

Mas é indispensável que, como sociedade, façamos a nossa parte.

A Prof<sup>a</sup> Esther de Figueiredo Ferraz, a primeira mulher a ser Ministra (da Educação), amiga desta Casa e advogada nossa em algumas causas, nos ensinou muitas coisas, entre elas esse pensamento de Teillard de Chardin, um de seus pensadores favoritos: “Tout ce que monte, se rencontre” “Tudo aquilo que se eleva, promove o encontro, a união”, em tradução livre. Isto é, um objetivo nobre e elevado, acima dos pequenos e grandes interesses pessoais, grupais, partidários, como eu dizia, um objetivo elevado promove a união de todos em busca de sua realização/alcance.

Desta forma, homenageando a Dra. Esther, e reverenciando a sua memória, deixo a manifestação de minha crença e de minha certeza.

O Brasil tem sido um país generoso para os que aqui vivem, tem sido pródigo em suas respostas ao plantio de boas sementes, tem sido tradicionalmente generoso e aberto, capaz de acolher e abrigar os contrários e permitir-lhes viver em paz e com dignidade em nosso território, ‘sob o manto do céu do Cruzeiro do Sul’, nas palavras de Humberto Campos.

O Brasil será um país ainda mais generoso e, também, será mais próspero e mais justo para todos, desde que façamos um esforço coletivo e permanente para atingir o estágio de desenvolvimento de que necessitamos e que, como sociedade, merecemos.

Depende de trabalharmos unidos, no concurso positivo de forças e capacidades, na busca e na conquista desse novo patamar do desenvolvimento nacional.

Manifesto minha serena confiança de que a Engenharia e os engenheiros terão papel protagônico no esforço para alcançar

esse tão elevado e tão nobre objetivo.

Deus nos abençoe a todos e Deus abençoe o Brasil.

Muito obrigado a todos.

**José Roberto Bernasconi**

---

*Discurso de José Roberto Bernasconi, de 13 de dezembro de 2010, quando foi homenageado Eminentengueiro do Ano de 2010, pelo Instituto de Engenharia de São Paulo.*