



Jornal FNE Edição 68 – Jan/08

Na primeira edição do ano, Engenheiro traz a cobertura de mais um seminário integrante do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, apontando para a continuidade da luta pela volta da expansão econômica de forma sustentável e com inclusão social. Desta vez, a discussão sobre desenvolvimento foi levada ao Estado do Amazonas, num evento que debateu energia e transportes urbanos, na cidade de Manaus. Uma boa notícia vem dos resultados da 3ª Conferência Nacional das Cidades, que aprovou proposta da FNE de instituir a assistência técnica aos cidadãos nas diversas áreas da engenharia. A proposta, além de uma conquista à sociedade, sobretudo da população de menor poder aquisitivo, abre mercado de trabalho à categoria e a insere nos projetos de desenvolvimento urbano.

Em entrevista, Cândido Grzybowski, do Conselho Internacional do FSM (Fórum Social Mundial), fala sobre o Dia de Ação Global, previsto para 26 de janeiro de 2008, no lugar de um único ou vários grandes eventos, como aconteceu nas sete edições anteriores do movimento de resistência à globalização econômica.

Em C&T, o relato sobre os robôs aquáticos desenvolvidos no Brasil, capazes de procurar petróleo, inspecionar obras e pesquisar o mar antártico.

E o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

Ao longo de 2007, a FNE propiciou aos sindicatos filiados e à categoria dos engenheiros uma visibilidade que há tempos não conseguíamos. O principal fator para essa positiva exposição foram os vários seminários do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, em que tivemos a oportunidade de pensar e apresentar soluções técnicas para o País, encaminhando o manifesto resultante dos encontros a todos os candidatos à Presidência da República e governos estaduais, soluções que foram bem aproveitadas pelo atual Governo Federal, que as adotou no PAC (Programa de Aceleração do Crescimento).

O País vive uma fase de desenvolvimento, permitindo que a profissão de engenheiro experimente uma discreta valorização, insuficiente para compensar tantos anos de estagnação, mas já sentida. Ainda há muito por fazer, pois a infra-estrutura do País ressentiu-se da falta de investimentos, elevando o chamado custo-Brasil, que é prejudicado pelo gargalo verificado em setores essenciais como transportes, portos, energia, habitação, saneamento, saúde e segurança, aliado à alta carga de impostos.

Na questão de remuneração da categoria, temos cenários bastante diversos. Ficamos felizes em ouvir, em recente assembléia da FNE, o presidente do Senge-AM comunicar que conseguiu sucesso na negociação administrativa com as diretorias da Ceam (Centrais Elétricas do Amazonas) e da Manaus Energia, visando reconhecer o direito dos engenheiros estabelecido na Lei 4.950-A/66. Antes, já tivemos as esperanças renovadas com procedimentos semelhantes em Alagoas e no Acre. Entretanto, no Pará, verificamos situações constrangedoras, com o salário de engenheiros que trabalham para o Governo e prefeituras não alcançando R\$ 450,00. O Senge-PA está trabalhando politicamente e também na esfera judicial para corrigir essa deformação e há notícias de que a Governadora, que é arquiteta, ordenou estudos para adequar os salários dos técnicos.

A luta também continua em defesa dos 54 empregados da Celpa (Centrais Elétricas do Pará), que, após ter de readmiti-los por decisão da Justiça, comunicou novamente a dispensa em 7 de dezembro último, apenas uma semana depois de pagar as indenizações homologadas no TRT (Tribunal Regional do Trabalho) relativas ao acordo coletivo.

Exatamente por ser preciso estar atento, alerta e solidário, vimos buscando parcerias com outros sindicatos e os Creas (Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), sob a orientação central da FNE, que tem proporcionado situações de convivência e troca de experiências entre os Senges, fazendo com que ampliemos nossos horizontes e nossas preocupações.

Por termos o sagrado exemplo da renovação da vida, através de Cristo, por vivermos para fazer o futuro sem esquecer os ensinamentos do passado, é que mantemos a certeza de dias melhores.

DESENVOLVIMENTO

Os temas foram tratados em seminário realizado em Manaus, nos dias 6 e 7 de dezembro, com a participação de dirigentes da FNE e profissionais da região. A atividade, organizada pela federação e pelo Senge-AM, integrou o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, que vem promovendo o debate das questões de infra-estrutura em diversas partes do País.

O primeiro assunto a entrar em pauta foi transporte urbano, abordado pelo especialista Affonso Lobo, que deu início a sua palestra falando sobre corredores de ônibus, que podem atender a demandas entre 8 mil e 16 mil passageiros por hora num determinado sentido. Utilizando-se uma frota mista de três ônibus articulados e dois biarticulados têm-se headways (intervalos) entre 1,20 e 0,60 minutos, o que dá 100 a 250 ônibus a cada hora no corredor. Segundo Lobo, é importante que se leve em conta, além do desempenho do transporte, a necessidade de a via exclusiva se constituir em elemento de desenvolvimento e requalificação urbana, promovendo as condições adequadas de acessibilidade não só a ele, mas também ao seu entorno. “Trata-se de um elemento que privilegia o transporte coletivo sobre o individual, mas se deve dar atenção ao automóvel, principalmente no que ele propicia ao desenvolvimento do comércio e dos serviços”, advertiu.

Ele alerta ainda ser necessário analisar todas as possibilidades e o meio urbano para se decidir como será implantada essa alternativa de alta capacidade. No entanto, ressalta que há diversas vantagens operacionais nas plataformas no canteiro central das avenidas com ultrapassagem nos pontos de parada: nas faixas centrais das avenidas não há carga e descarga de caminhões, parada de automóveis e táxis ou entradas de edificações; as conversões à esquerda são geralmente poucas e nunca diretas; os ônibus, com portas em ambos os lados, podem operar com embarque e desembarque à direita e à esquerda; os usuários atravessam apenas uma pista na ida e na volta, olhando para um lado só; não há necessidade de trânsito de pedestres, enquanto nas calçadas laterais normalmente as aglomerações de usuários nos pontos dificultam a passagem das pessoas; altura baixa da plataforma de embarque e desembarque permite a entrada em nível de pessoas de mobilidade funcional reduzida, como idosos, gestantes e portadores de deficiência física.

A grande vantagem da operação no corredor, afirmou Lobo, é a diminuição no tempo das viagens. Apresentando o resultado conseguido na cidade de São Paulo, ele demonstrou ganhos de dez a 25 minutos em determinados percursos. Cresce também o tráfego de ônibus por hora, conseqüentemente aumentando o número de usuários atendidos. Para lançar mão dessa alternativa, o custo, informou, é de R\$ 6,5 a R\$ 7,5 milhões por km, não incluídas as desapropriações e obras de arte necessárias.

Outra solução apresentada por Lobo foi o VLT (Veículo Leve sobre Trilhos), que trafega por pistas exclusivas, somente compartilhadas nos cruzamentos com o tráfego geral e tem capacidade para 12 mil a 25 mil usuários por hora. O custo global para essa saída é de R\$ 16,4 milhões por km, também não levando em conta indenizações e eventuais construções de viadutos. Para os sistemas e material rodante são mais R\$ 11,5 milhões por km. Na opinião do

especialista, a forma de viabilizar um projeto desse porte é uma PPP (Parceria Público-privada) patrocinada, com prazo de 30 anos, em que o poder público se responsabiliza pelas obras civis e instalações, enquanto fica a cargo da iniciativa privada a implantação dos sistemas e material rodante e operação e manutenção da linha, faturando 13% e mais uma verba de compensação.

Individual x coletivo

O engenheiro Edilson Reis, diretor do Seesp e técnico da São Paulo Transportes, falou sobre a evolução da gestão do serviço, cuja modernização começou a partir de 1994, com a estabilização da moeda e o fim do lucro financeiro, apesar de prejuízos operacionais. Além disso, ressaltou, a partir daí, o cidadão também começou a participar da discussão sobre o tema, sobretudo no que diz respeito à mobilidade, ou à falta dela, grande problema dos centros urbanos na atualidade. “Um estudo de 1997, feito pelo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e pela ANTP (Associação Nacional de Transporte Público), mostra que em dez grandes cidades brasileiras perdem-se R\$ 500 milhões por ano com o custo da imobilidade”, relatou. Nesse cálculo, elencou ele, está o desperdício de 200 milhões de litros de gasolina, 4 milhões de litros de diesel, 240 milhões de horas em congestionamento. Além disso, os automóveis emitem 123 mil toneladas por ano de monóxido de carbono e os ônibus, 700 mil. Os engarrafamentos também elevaram os custos operacionais, por exemplo, com o aumento da frota de veículos.

Com cidades tomadas pelos automóveis, informou Reis, também cresceu o consumo de energia per capita. Os carros particulares consomem 13,13kWh por passageiro, contra 0,52 do metrô, 0,9 da ferrovia, 1,2 do trólebus e 2,0 do ônibus a diesel. Os números, conclui ele, demonstram a urgência em se investir em transporte público de alta capacidade, de preferência recorrendo ao uso de energia renovável.

O equívoco de se privilegiar o transporte individual também foi o tema de Ailton Brasiliense, gerente de Planejamento da CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos). Ele classificou como “burrice” o elevado custo financeiro gerado pela situação atual, cujo grande exemplo é a capital paulista, que registra congestionamentos diários de 120 km e tem 5 milhões de automóveis. “São Paulo, assim como a maioria das cidades, foi estruturada sobre corredores de transportes, havia grandes eixos, que concentravam trabalho, educação, saúde etc. Isso a tornava econômica”, lembrou. A partir de 1930, no entanto, com a expansão do sistema de ônibus, há a pulverização do município. “Com isso, deixou-se a cidade crescer de qualquer forma e quando isso acontece o custo é o mais alto possível.” Segundo Brasiliense, no município, esse dispêndio atualizado deve chegar a R\$ 4 bilhões anuais. Outros R\$ 700 milhões são consumidos por acidentes de trânsito. “São Paulo é uma cidade burra: gasta no mínimo R\$ 4 bi, dos R\$ 16 bi de seu orçamento, em congestionamento e acidente de trânsito”, criticou. Portanto, afirmou, manter essa estrutura “custa caro, polui, fere e atrasa as pessoas”. Lembrando que a responsabilidade por tal situação é de inúmeras administrações, ele disparou: “Teríamos que pegar todos os prefeitos e vereadores dos últimos 50, 60 anos e colocar num belo paredão, pois projetaram um sistema estúpido de encarecer e arrebentar a vida das pessoas.”

Diante dos dados, enfatizou, é preciso reverter esse quadro, mudando a lógica das últimas décadas: “Para dizer que metrô, VLT ou corredor de ônibus custam caro, é preciso saber com o que se compara. O dia seguinte faz parte dos custos. Qualquer projeto de média capacidade é muito mais barato que construir enormes espaços urbanos para a circulação de automóvel. Isso vale para todas as cidades, mas há uma que demonstra que isso é absolutamente idiota.” Em resumo, finalizou, “a alternativa é transporte público de qualidade, o que não se encontra normalmente porque o serviço oferecido é um lixo e é por isso que o usuário prefere o Fiat 147”.

No segundo dia de seminário, aconteceu a discussão sobre energia, cuja oferta é essencial para que possa haver crescimento econômico, conforme defende o “Cresce Brasil”. Coordenador técnico do projeto da FNE, Carlos Monte falou sobre a necessidade de aproveitar todas as fontes de energia, incluindo nuclear, solar, eólica e a co-geração. Além disso, é preciso investir na utilização racional do insumo. “O gás veicular tem eficiência de apenas 16%, enquanto na co-geração essa é de 80%. Não se pode usar também a lâmpada incandescente”, exemplificou.

Como alternativa rápida para expandir a oferta, ele sugeriu a geração de energia elétrica a partir da cana, lançando mão tanto do bagaço quanto da palha. “O setor entendia que as tarifas eram baixas e não interessava. Agora, a Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) anunciou um leilão com volume de energia de 4 mil MW, equivalente ao que será produzido no Rio Madeira. É uma solução espetacular”, avaliou.

Monte destacou ainda as recentes descobertas de gás e petróleo pela Petrobras feitas em Santos e no Espírito Santo e fez um alerta: “É preciso saber administrar essa situação de forma que os frutos dessas boas coisas sejam para todos e não apenas para alguns privilegiados.”

O engenheiro Roland Arteaga, da Manaus Energia, que integra a Eletronorte, falou sobre o Complexo do Rio Madeira, que compreende as Usinas de Santo Antonio, essa já leiloadada, e de Jirau, e vem sendo considerado o grande projeto do Governo para suprir a energia necessária para os próximos anos, gerando no total 7.800MW. Ele destacou a preocupação ambiental do projeto, que, diferentemente das obras realizadas no passado, terá pequeno impacto. A principal distinção é a área inundada pelo reservatório reduzida a 0,07km² por MW, contra 9,44 da Usina de Balbina, por exemplo. Além disso, afirmou, o projeto propiciará, entre outros benefícios, o acréscimo de 4.225km de rios navegáveis a montante de Porto Velho (Brasil, Bolívia e Peru), a consolidação de Pólo de Desenvolvimento Industrial do Agrobusiness na região Oeste e a interligação elétrica dos estados de Rondônia, Acre e Mato Grosso ao Sistema Elétrico Brasileiro.

SINDICAL I

Participando com 15 delegados titulares da 3ª Conferência Nacional das Cidades, de 25 a 29 de novembro último, em Brasília, a FNE marcou importante tento: conseguiu aprovar por unanimidade as propostas que levou ao evento. São elas: a criação do Programa Nacional de Assistência Técnica em Desenvolvimento Urbano nos moldes do Saúde da Família, com inclusão de equipes multidisciplinares contratadas por concurso público, e de fundo para implementação dessa iniciativa e de outras ações específicas relativas ao tema. Os recursos devem vir do Estado, União e municípios. Além disso, a federação manteve assento como titular no ConCidades (Conselho Nacional das Cidades), que agora deve passar a ter caráter deliberativo – até então era consultivo. E o mandato de seus membros deve ser ampliado, de dois para três anos.

As propostas levadas pela FNE e aprovadas em âmbito nacional foram apresentadas inicialmente pelo Senge-CE nas conferências municipal das Cidades em Fortaleza e estadual do Ceará, quando também não tiveram oposição. Em Brasília, foram aperfeiçoadas, recebendo emendas do Sindicato dos Engenheiros no Maranhão. Para a sua presidente e delegada indicada pela federação no evento na Capital Federal, Maria Odinéa Santos Ribeiro, como resultado da criação do programa de assistência técnica, os municípios brasileiros vão ter, quando da elaboração dos seus projetos, profissionais comprometidos com a política pensada para a cidade. “Não vão se terceirizar os trabalhos, que serão feitos por quem conhece a realidade local.” A iniciativa, assim, impactará positivamente as cidades do ponto de vista da sustentabilidade – o que, como concorda a presidente do Senge-MA, vai ao encontro do que propugna o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado pela FNE em 2006.

Outro ganho, na sua ótica, é ao engenheiro, o qual “vai desempenhar sua função social e ocupar seu espaço, estando a serviço do município”. Conseqüentemente, a contribuição da federação refletirá em geração de emprego e renda. “O número de profissionais nos quadros efetivos das prefeituras é muito pequeno e vai ter um grande avanço, caso o programa vire lei”, acredita Ribeiro.

Política pública

Também delegada indicada pela FNE na conferência, a presidente do Senge-CE, Thereza Neumann de Freitas endossa a afirmação. Assim, segundo ela, com a implementação efetiva, todos os municípios devem ter equipes técnicas contratadas por concurso público. Se serão compostas por engenheiros civis, de minas ou agrônomos ou ter predominância de algum desses, vai variar “de acordo com a vocação de cada local e a população a ser atendida”. A assistência técnica poderá ser oferecida aos cidadãos de baixa renda em inúmeras áreas, tais como habitacional, de saneamento, agricultura familiar, energia, transporte e na execução do plano diretor. “O objetivo é que se transforme em política pública com respaldo na lei federal, cujo projeto vamos formatar e discutir. Assim, pretendemos realizar ações preventivas em

desenvolvimento urbano, evitando que municípios tenham futuramente problemas como os existentes nas grandes metrópoles”, enfatiza Freitas. Ela cita como exemplos as ocupações irregulares e a degradação ambiental. “É um trabalho necessário e hoje as cidades não têm equipes (para fazê-lo)”, complementa. Na opinião de Laerte Conceição Mathias de Oliveira, vice-presidente do Seesp que também representou a FNE no evento – e é atualmente conselheiro nacional das cidades por essa entidade –, portanto, a proposta aprovada “é uma evolução muito importante e vai ao encontro da almejada engenharia pública. Temos agora que fazer com que seja implementada”.

Conforme ele, no evento que teve como lema “Avançando na gestão democrática das cidades” e tema “Desenvolvimento urbano com participação popular e justiça social”, deu-se importante passo para que as diversas resoluções aprovadas não fiquem no papel,

mas façam parte de política nacional de desenvolvimento urbano. Deliberou-se pela constituição de sistema relativo ao tema, pelos estados e municípios, visando a articulação, integração e cooperação dos entes federados, com controle social. “O próximo ConCidades vai tratar disso.”

A contribuição da federação à conferência não se limitou às proposições apresentadas. Envolvida em todo o processo de construção da iniciativa do Governo Federal – assim como o fez nas duas edições anteriores, em 2003 e 2005 –, participou ativamente da Comissão Executiva Nacional e de grupos de trabalho, como o do orçamento. Na abertura do evento, representou, por intermédio de Oliveira, o segmento dos trabalhadores – que reuniu ao todo 219 delegados, de um total de 2.040. Havia ainda 411 observadores e outros 62 credenciados, entre pessoal administrativo e de apoio.

SINDICAL II

MA

Comemoração reúne cerca de mil pessoas

Aconteceu de 11 a 15 de dezembro a Semana da Engenharia e Arquitetura 2007, em comemoração ao Dia do Engenheiro e Arquiteto (11 deste mês), reunindo cerca de mil profissionais da área tecnológica, empresários e outros convidados. O evento foi resultado da parceria entre o Senge, o Crea (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e o Sinduscon (Sindicato da Indústria da Construção Civil) no Maranhão. “O grande número de pessoas, em especial dos nossos futuros profissionais, transmite forte desejo da juventude compartilhar das decisões e iniciativas do poder público”, avalia Maria Odinéa Melo Santos Ribeiro, presidente do Senge. Segundo ela, o ponto alto foram as palestras técnicas “A Hidrelétrica de Estreito”, proferida por César de Macau, e “A Siderurgia do Mearim”, por

Geraldo Magela de Mattos Sanábio, que debateram dois projetos que causarão profundos impactos ambientais e grandes mudanças na vida dos maranhenses. Os eventos aconteceram no auditório da Federação das Indústrias do Estado do Maranhão, contando com cerca de 200 participantes. Conforme ela, contribuíram para o sucesso da iniciativa os professores Hamilton Jesus S.Almeida e José Gusmão, da Uema (Universidade Estadual do Maranhão), Kleber Lima, do Cefet (Centro Federal de Educação Tecnológica), Maria de Fátima Santos Farias, da UFMA (Universidade Federal do Maranhão), Giesta Nogueira Silva e Loraine de Oliveira dos Santos, do Uniceuma (Centro Universitário do Maranhão).

AL

Eleita nova diretoria do sindicato

O engenheiro José Ailton Ferreira Pacheco foi reeleito no dia 22 de novembro para comandar o Senge-AL na gestão 2008-2010, dando continuidade ao lema "Consciência sindical". A coordenação do processo coube ao engenheiro Marcelo Daniel, como presidente da Junta Eleitoral. A diretoria é composta por 20 profissionais, pertencendo à executiva os engenheiros Disney Pinto da Silva (vice-presidente), Fernando José Nascimento de Souza (diretor administrativo) e Luis Alexandre Silva Farias, o Madalena (diretor de Relações Intersindicais), a tecnóloga Quitéria Maria Lins Pinheiro (diretora financeira) e os arquitetos Adonai de Almeida Seixas Filho (diretor de Cultura e Divulgação) e Petrúcio Teixeira Lima (secretário).

AP

Abono aos profissionais do setor de infra-estrutura

Foi assinado pelo governador do Amapá, Antônio Waldez Góes da Silva, em 11 de dezembro, na Assembléia Legislativa, documento concretizando pagamento de abono aos profissionais que trabalham no setor de infra-estrutura do Estado, durante sessão solene de abertura das comemorações dos 15 anos de fundação do Crea-AP (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), do Dia do Engenheiro e do Arquiteto e dos 30 anos da criação da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica). Nessa ocasião, o governador garantiu também que, até junho de 2008, encaminhará projeto de lei relativo ao Plano de Cargos e Salários dos profissionais da área tecnológica. O abono que hoje fica entre R\$ 200,00 (aos de nível técnico) e R\$ 300,00 (aos de nível superior) passará para R\$ 900,00 e R\$ 1.350,00, respectivamente, retroativo a 1º de novembro. Manoel Ferreira da Conceição Neto, presidente do Senge-AP, comemorou a conquista e reafirmou o compromisso da entidade em continuar a luta para que a Lei Federal 4.950-A, que criou o salário mínimo profissional em 1966, seja cumprida no Amapá.

PI

Engenheiros reconduzem Florentino à Presidência

No dia 14 de dezembro, os engenheiros do Piauí elegeram a nova diretoria executiva do Senge-PI, seus delegados nas empresas e os conselheiros do Crea (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) representantes do sindicato para a gestão 2008-2010. Com 94% dos votos válidos, Antônio Florentino de Sousa Filho foi reconduzido à Presidência do Senge. As urnas foram alocadas nas principais empresas do Estado e no sindicato. Para Florentino, é uma vitória do trabalho e da obstinação daqueles que, unidos, se doaram em prol da causa da engenharia e de sua categoria. “Agora, a responsabilidade se torna maior e com muita dedicação vamos em busca dos nossos objetivos, lutando pelos nossos anseios.” Segundo Flavio Jorge de Oliveira, presidente da Comissão Eleitoral, o pleito ocorreu em clima de tranquilidade e mobilização. “Foi um dia de festa da engenharia, quando todos puderam manifestar sua vontade pelo voto”, ressaltou.

AC

Lançado Conselho Tecnológico no Acre

Com o objetivo de acompanhar as políticas públicas e o desenvolvimento tecnológico do Estado, auxiliando e analisando as iniciativas governamentais no que diz respeito à engenharia, no dia 15 de dezembro foi lançado o CTA (Conselho Tecnológico do Acre), que reúne representantes da área acadêmica, do setor produtivo, do poder público e das associações de profissionais. Também nessa ocasião, foi firmado o “Pacto da Engenharia”, que visa congregar a categoria em um debate permanente sobre o desenvolvimento e as contribuições dos profissionais no âmbito político. O conselho é composto por 41 membros da engenharia, ciência e tecnologia, lideranças associativas, sindicais, empresariais, acadêmicas, culturais, comunitárias e do poder público, sob coordenação do Senge-AC, da FNE e da ONG Engenheiros Solidários. Atuará em oito comitês temáticos: ciência e tecnologia; energia, transporte e comunicação; inovação e produtividade; desenvolvimento urbano, saneamento e habitação; qualificação profissional e geração de emprego; meio ambiente e mudanças climáticas; responsabilidade social e empresarial; e produção sustentável. Prestigiado por engenheiros, arquitetos e agrônomos, o evento aconteceu no Clube dos Engenheiros, com a participação do deputado estadual Taumaturgo Lima e do federal Nilson Mourão, ambos do PT, e de Dauzelei Benetton, da Engenheiros Solidários, e João Carlos Gonçalves Bibbo, vice-presidente do Seesp. Segundo Sebastião Fonseca, presidente do Senge e da ONG Engenheiros Solidários, estão previstos dois seminários em 2008 para discutir os temas pertinentes ao CTA, em datas a serem definidas.

ENTREVISTA

Para 2008, o FSM (Fórum Social Mundial), principal espaço de articulação por um mundo menos desigual e com maior justiça e paz, ganha formato diferente. Em vez de ocorrer um único evento central – como nas sete edições anteriores –, a proposta desta vez é se realizarem iniciativas por todo o globo. Membro do conselho internacional do FSM, o sociólogo Cândido Grzybowski, diretor geral do Ibase (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas), fala nesta entrevista ao Engenheiro sobre a nova formatação e expectativas de que, no Brasil e no mundo, se inventem formas de mobilização em especial no Dia de Ação Global – 26 de janeiro –, as quais devem refletir a diversidade planetária.

Qual a proposta para o FSM 2008?

Na verdade mantém o ritmo anual, só que não dá importância central a um evento. Então a gente decidiu experimentar estimular que em 2008 se tivesse um dia comum de referência com esse apelo à invenção de formas e jornadas de mobilização e ação onde fosse possível. Cada lugar decidirá o que quer fazer, em função das experiências, capacidades e possibilidades, no espírito do fórum de “tome iniciativa e diga que mundo você quer”. Em alguns vai se ter uma passeata, em outros um fórum, um seminário. Por exemplo, na Itália estão planejando mais de 100 eventos, em Barcelona, vai ter um fórum nos dias 25, 26 e 27 de janeiro. No Rio de Janeiro, devemos ter um grande evento cultural de um dia. Em Los Angeles vai ter um fórum dos migrantes, em Cartagena, onde tem reunião dos chefes de Estado das Américas, ocorrerá um evento, na Venezuela vai ter um grande fórum em Caracas e iniciativas prévias em várias capitais regionais, em Moscou, um seminário, tudo mais ou menos articulado. Na França se decidiu fazer fóruns locais em tudo o que é cidade que possa, no Chile vão acontecer coisas, na Coreia... Essa jornada pode ser um aprendizado para nós, porque surgimos contra Davos (o fórum econômico) e esse dia 26 é o sábado em que estarão reunidos. Vamos nos mobilizar em formar uma data que pode encampar um fórum social de oposição, mas ao mesmo tempo nos dar uma lição para o futuro de que é possível mover a data do evento central. Mas vai depender do que for essa jornada.

Quais as atividades já previstas no Brasil, além da iniciativa cultural no Rio de Janeiro?

Parece que terá um Fórum Social sobre Educação em São Paulo, deve ter algo no Nordeste, vai ter uma espécie de Fórum Pan-Amazônico com a idéia que está no centro do FSM 2009 (a ocorrer em Belém do Pará). Inclusive é muito provável que se reúna uma espécie de conselho desse evento como resultado. Pode acontecer um fórum em Curitiba, em Foz do Iguaçu, podem ocorrer várias coisas.

Como vai se dar a articulação e coordenação dessas atividades?

Não tem coordenação, o que tem é uma articulação, no sentido em que as pessoas anunciam o que vão fazer no site do fórum (www.wsf2008.org) e esse dará visibilidade em um mapa mundi . A unidade disso, para se ter a sensação de pertencimento a uma mesma jornada de mobilização e ação, vai ser a comunicação, o site . A Ciranda (Internacional da Informação Independente, www.ciranda.net) está tendo um papel nessa parte. E está se dando destaque na preparação a uma espécie de site -relógio que vai mostrar a cada hora o que está acontecendo no mundo. O esforço é tentar mostrar que o fórum está muito bem enraizado em vários lugares. Acho que isso vai trazer novos atores para a cena política. E valorizar o local.

Valorizar o local até contra uma globalização econômica que busca padronizar tudo?

Uma das perspectivas que emergem do fórum é a coisa da realocização. Ser planetário não significa ser homogêneo, mas respeita a diversidade de culturas e de possibilidades do próprio planeta. Então, em vez de direcionar tudo para mercado externo, temos que realocar as economias para que sirvam as pessoas onde elas vivem, então produzir e consumir lá segundo as possibilidades do meio. Porque cada um de nós no mundo, com uma visão planetária, tem um endereço, coisa que mercadoria normalmente não tem. Temos nossa identidade local. Claro que a gente precisa se encontrar para se reconhecer na nossa diversidade, mas não é só isso. Temos que mundializar as nossas vidas respeitando e fortalecendo o local.

Essa iniciativa de que cada um faça ações nos seus locais e articule isso numa grande rede – que seria o FSM 2008 – tem a ver com a discussão de ser necessário o fórum partir para a ação?

Tem a ver, mas não se resolve de novo. Claro que o enraizamento local permite articulação melhor com a ação, mas o fórum continua sendo um espaço aberto de encontros da diversidade para, juntos, pensarmos que mundo queremos, segundo alguns princípios que a carta define, como respeito à diversidade, ação contra a homogeneização, a não-imposição, o não-direcionamento.

A uma organização que queira participar desse processo, o que é preciso?

É só ter vontade, a iniciativa totalmente descentralizada depende de cada local.

Qual a sua expectativa em relação a esse fórum?

Minha expectativa é de nos darmos conta que somos muito diversos e muito enraizados em partes que a gente não imaginava. Algumas pessoas recebem informações sobre o que está acontecendo mundo afora, mas no geral não se tem uma clara idéia de um mapa de mobilização da cidadania pelo mundo. E acho que o fórum vai permitir, sobretudo,

constatarmos que há grupos em muitos lugares que podem ser articulados. E essa é uma sensação de fortalecimento. Agora, ao mesmo tempo, constatarmos que como um evento central é insuficiente, isso também é. Vai ficar muito mais claro que tem um trabalho a fazer para a gente se articular em nível planetário.

C&T

Para a inspeção de rios, lagos, fundo do mar, prospecção de petróleo e até mesmo a exploração do mar antártico estão sendo desenvolvidos no Brasil robôs aquáticos. A Poli-USP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo) tem dois projetos, ambos de pesquisadores do Departamento de Mecatrônica e Sistemas Mecânicos. Um deles é o Laurs (sigla do Laboratório de Ultrassom e Robótica Submarina), coordenado pelo professor Julio Cezar Adamowski, que foi projetado para atuar em águas profundas através de uma iniciativa do Cenpes (Centro de Pesquisa da Petrobras). Segundo Adamowski, o objetivo foi atender à necessidade da companhia de um veículo que atuasse na recuperação de transponders (sinalizadores acústicos utilizados em navios para perfuração de poços de petróleo).

O robô desenvolvido na Poli não precisa de equipe na superfície para o seu controle. Possui bateria, oito propulsores, computador de bordo, software e sensores de fibra ótica, giroscópio, de imersão, profundidade e velocidade. Utiliza um cabo fino para o controle remoto do veículo, sinais de vídeo e transmissão de dados.

Feito de alumínio, tem 1,2 metro de largura, 0,8m de altura, 1,4m de comprimento e pesa cerca de 200kg. Pode mergulhar a 600 metros de profundidade, mas ainda não fez sua estréia no fundo do mar. "Temos planos de levá-lo em 2008 para um terminal da Petrobras, em Angra dos Reis", informou Adamowski.

O Laurs foi financiado inicialmente pela Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), que disponibilizou por meio do CT-Petro (Fundo Setorial do Petróleo e Gás Natural) R\$ 300 mil. Na fase atual, o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) investiu R\$ 150 mil, por meio do mesmo fundo.

Pirajuba (do tupi, peixe amarelo) é outro robô da Poli. Coordenado pelo professor Ettore Apolônio de Barros, o veículo fará o mapeamento de atividades geológicas do fundo do mar e auxiliará à prospecção de petróleo. Concluída a primeira fase de investigação da hidrodinâmica do robô e do sistema propulsor, o projeto aguarda aprovação da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) para o desenvolvimento do veículo.

Inspeção de obras e pesquisa

Em Jaú (cidade do interior de São Paulo), foi desenvolvido entre 1995 e 1998, na Fatec (Faculdade de Tecnologia), um robô aquático sob a coordenação dos professores Antônio Eduardo Amorim e Luís Alberto Sorani. O veículo leva o nome da cidade e está na segunda versão (Jaú II). Já passou pelos primeiros testes de análise hidrodinâmica nos tanques de prova do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) e em ambas versões tem como objetivo operar em atividades subaquáticas para análise e inspeção de obras como pontes, barragens, verificar eixos de embarcações e as condições do leito de rios.

O Jaú I foi feito com a módica verba de R\$ 5 mil doada pelo Consórcio Intermunicipal do Vale dos Rios Tietê-Paraná e contava com dois alternadores de trator convertidos para motor elétrico. Sem computador de bordo, capturava as imagens com uma câmera de videocassete e tinha dois cabos, um de dados e outro para as imagens.

A segunda versão possui apenas um cabo e a transmissão de imagens é feita via câmera digital. O Jaú II tem todos os componentes usuais de robôs submarinos, além de um sistema de sonar e outro de laser para ser acoplado às câmeras e determinar a distância de obstáculos. Com 3 metros de comprimento, 1,5m de largura e altura, pesa cerca de 300kg, é feito de aço e fibra de vidro e foi construído com peças adaptáveis disponíveis no mercado brasileiro. “A bateria é de automóvel e o motor elétrico é o de corrico, fácil de encontrar em qualquer casa de material de pesca”, explicou Amorim.

O robô foi projetado para uma profundidade de 140 metros, mas suporta até 150 e até fevereiro de 2008 estará disponível para uso.

Na Coppe (Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia), pertencente à UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), criou-se um robô aquático, desenvolvido inicialmente para inspecionar túneis subaquáticos das usinas hidrelétricas da Ampla, companhia de distribuição de energia. Segundo o vice-coordenador, Liu Hsu, após a finalização desse projeto, em 2006, pesquisadores do Departamento de Biologia Marinha da UFRJ tiveram a idéia de usar o protótipo para exploração do mar antártico durante o API (Ano Polar Internacional), de março de 2007 a março de 2009. “Pedimos uma licença de uso à Ampla e começamos a adaptar o Luma (nome do robô) para a Antártida.”

A missão no mar antártico tem como objetivo principal mapear a biodiversidade marinha nas águas profundas da baía do Almirantado, na Ilha Rei George, que fica próxima à península Antártica, uma das regiões do planeta que mais vem sofrendo com o degelo em função do aquecimento global. Encarregado da tarefa, o Luma partiu em 23 de novembro rumo à região Polar Sul. O responsável pelo monitoramento e operação do Luma na Antártica é o professor Ramon Costa, do Programa de Engenharia Elétrica da Coppe.

O robô é um veículo submarino de controle remoto ligado a um cabo. Com 90 centímetros de comprimento, 60cm de altura e 70cm de largura, pesa cerca de 30kg e foi construído para mergulhar a 40m de profundidade, porém está sendo adaptado para coletar material em até 500m. “Trocamos a estrutura, que era de alumínio, para um material plástico, chamado de acetal. Estamos refazendo o sistema de flutuação (hoje composto por garrafas PET), toda a

parte eletrônica, além de mudanças estruturais específicas para a Antártida”, disse Hsu. Além dos equipamentos comuns de robôs aquáticos, o Luma será equipado com câmera de alta resolução para documentação.

Financiado pelo CNPq, o projeto custou R\$ 380 mil até o momento e é coordenado pela professora Lúcia de Siqueira Campos, do Instituto de Biologia da UFRJ.