



■ RIO EM OBRAS
VLT altera o cenário do centro da cidade

Projeto de integração intermodal prevê mudanças na vida da população.

Foto: Ricardo Cassiano/PCRJ

3



■ URBANISMO
Um símbolo para o Porto Maravilha

De roupa nova, a velha Praça Mauá vira ponto cultural da cidade.

Foto: Alexandre Macieira/Riotur

12



JORNAL DO

ANO LI - Nº 561 - RIO DE JANEIRO - DEZEMBRO DE 2015

Clube de Engenharia

Tragédia esbarra em debates sem grandes esperanças para uma população que tem pressa

Foto: Rogério Alfores/TV Senado



Lama e entulhos. Tudo o que restou da Escola Municipal Bento Rodrigues, que abrigava 50 crianças, das quais duas são vítimas do desastre.

■ MARIANA

O sociólogo Betinho marcou a Ação da Cidadania no país com o *slogan* “Quem tem fome tem pressa”. É esse o sentimento que move hoje o povo de Mariana. Os governos têm órgãos tecnicamente preparados para garantir segurança à população. Leis existem, mas o debate esbarra na força do poder econômico. Há a morosidade de órgãos ambientais que paralisam obras importantes. E os que afirmam que a população aponta soluções de interesse coletivo e os parlamentos caminham em direções opostas. Mas, os atingidos pela lama de rejeitos perderam o futuro. Têm sede, têm fome e têm pressa.

páginas 6 e 7

■ MANIFESTO

Trabalhadores e empresários unidos em um movimento nacional

Centrais sindicais, entidades empresariais e organizações da sociedade civil lançam manifesto. Em pauta: emprego, produção e o bem-estar de milhões de brasileiros.

página 9

■ ENERGIA

Brasil pode iniciar produção de painéis nacionais fotovoltaicos

Auditório lotado acompanhou a apresentação do projeto *Green Silicon*, um estudo de viabilidade sobre a possibilidade de o Brasil iniciar produção de painéis fotovoltaicos nacionais

página 10



EDITORIAL

Reflexões sobre Mariana

É necessário refletir sobre a tragédia em Mariana, Minas Gerais. A mineração é essencial à vida, pois assegura o suprimento da matéria-prima para as indústrias, a construção civil, energia e produção de alimentos, provendo trabalho, sobrevivência e bem-estar à sociedade. Até hoje não há alternativa economicamente viável para a grande maioria dos recursos minerais. Apesar do acesso ao bem-mineral ser um direito de todos, o processo de sua extração “altera” o meio físico. Sendo a mineração, como qualquer outra atividade produtiva, passível de riscos, o aproveitamento das substâncias minerais exige competência, profissionalismo, tecnologia adequada e, principalmente, consciência nas ações e intervenções que impactam o meio ambiente.

Desde o final da década de 1980, no mundo globalizado, não há mais espaço, nem a sociedade aceita, atividades que modifiquem o meio ambiente sem a preocupação de preservá-lo, que é a busca para atender às necessidades do presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras encontrarem seu próprio sustento. A tragédia de Mariana é, portanto, um retrocesso na posição do Brasil como país produtor de *commodities* minerais, de forma sustentável.

O Brasil é uma das maiores províncias minerais do planeta, e sua indústria mineral tem significativo peso no PIB nacional, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social. A tragédia, ocorrida na mais tradicional região mineira produtora do país – Quadrilátero Ferrífero, e “berço da Geologia nacional” – envolvendo as duas maiores empresas de mineração do mundo – BHP Billiton e Vale – com repercussão internacional, exige profunda reflexão por parte do governo, do empresariado e de toda a sociedade civil.

Foram inúmeras vítimas, incalculáveis prejuízos ao patrimônio público e privado, além da profunda e extensa degradação e poluição do meio ambiente, terrestre e marinho, atingindo os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Deixou “morto” um dos mais importantes rios da região Sudeste – o rio Doce – e comprometeu a sobrevivência da população ribeirinha.

O Brasil tem profissionais de reputação internacional atuando no setor de mineração: engenheiros de minas, geólogos e geotécnicos, além de legislação moderna, a que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – Lei 12.334, de setembro de 2010. Esta Lei, resultado da luta de setores da sociedade civil, inclusive com atuação

do Clube de Engenharia, dispõe sobre a acumulação de água e a disposição final ou temporária de resíduos industriais em barragens. As barragens, estruturas não convencionais que podem ser submetidas a aumento brusco de carga, exigem monitoramento contínuo, por profissionais especializados, capazes de atestar seu estado e propor medidas preventivas e corretivas, não só para garantir sua vida útil, como também por razão de segurança. Então, cabe a pergunta: onde está o Estado como agente de fomento, de licenciamento e de fiscalização das atividades de mineração?

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão da administração pública federal, responsável pela fiscalização dos projetos de mineração e monitoramento da atividade mineral, vive a carência de técnicos (engenheiros e geólogos), bem como a falta de condições de realizar vistorias em um país de dimensões continentais. Mais ainda, estarão os órgãos estaduais que concedem licenças para atividades de mineração que interferem no meio ambiente devidamente capacitados, multidisciplinarmente, para exercer o seu papel?

O acidente deixou claro, mais uma vez, o descaso do Estado em face da aplicação das leis, por mais adequadas que sejam. Cabe pois à sociedade, cada vez mais, exigir dos seus governantes que, minimamente, façam cumprir as leis existentes. Somente assim evoluirá a nossa democracia.

A Diretoria



Clube de Engenharia

Fundado em 24 de dezembro de 1880

SEDE SOCIAL

Edifício Edison Passos
Av. Rio Branco, 124 CEP 20148-900
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 2178-9200
Fax: (21) 2178-9237
atendimento@clubedeengenharia.org.br
www.clubedeengenharia.org.br

SEDE CAMPESTRE

Estrada da Ilha, 241
Ilha de Guaratiba
Telefax: 2410-7099

EXPEDIENTE

PRESIDENTE

Pedro Celestino da Silva Pereira Filho

1º VICE-PRESIDENTE

Sebastião José Martins Soares

2º VICE-PRESIDENTE

Márcio João de Andrade Fortes

CHEFE DE GABINETE

Edson Monteiro

DIRETORA DE ATIVIDADES INSTITUCIONAIS

Maria Glícia da Nóbrega Coutinho

DIRETORES DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Artur Obino Neto
Carlos Antonio Rodrigues Ferreira
João Fernando Guimarães Tourinho
Márcio Patusco Lana Lobo

DIRETOR DE ATIVIDADES SOCIAIS

Bernardo Griner

DIRETOR DE ATIVIDADES CULTURAIS

Cesar Drucker

DIRETORES DE ATIVIDADES FINANCEIRAS

Leon Zonenschain
Luiz Oswaldo Norris Aranha

DIRETORA DE ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Carmen Lúcia Petraglia

ATIVIDADES DA SEDE CAMPESTRE

Cesar Duarte

CONSELHO FISCAL

Ayrton Alvarenga Xerez
Denise Baptista Alves
Eliane H. Camardella Schiavo
Francisco de Assis Silva Barreto
Marco Aurélio Lemos Latgé
Mauro Orofino Campos

CONSELHO EDITORIAL

Alcides Lyra Lopes
Carlos Ferreira
Carlos Sezino de Santa Rosa
Fatima Sobral Fernandes
James Bolivar Luna de Azevedo
José Stelberto Porto Soares
Luiz Antonio Martins
Manoel Lapa e Silva
Maria Helena Diniz do Rego Monteiro
Gonçalves
Mariano de Oliveira Moreira

REDAÇÃO

Editora e jornalista responsável:
Tania Coelho, Reg. Prof. 16.903
Textos: Rodrigo Mariano, Reg. Prof. 32.394/RJ
Editoração: Andréia Bessa
Produção: Espalhafato Comunicação
Fotos: Fernando Alvim/Arquivo Clube de Engenharia
Colaboração: Marcia Ony
Impressão: Folha Dirigida

■ RIO EM OBRAS

Vale tudo em nome da qualidade de vida?



Foto: Divulgação/Cidurp e Secpar

A promessa é da inauguração do VLT no primeiro semestre de 2016 para mudar radicalmente o centro do Rio e a mobilidade urbana na cidade a partir de um sistema integrado de transporte.

A cidade está em obras. Quebrada, espremida em duas pistas, com calçadas cercadas e fechada para carros e taxis, a Avenida Rio Branco é o retrato do caos, fruto das muitas intervenções que há meses mudaram a paisagem do Centro do Rio.

O primeiro grande impacto foi o fechamento para carros de passeio, em janeiro de 2014. Em dezembro do mesmo ano a principal avenida da cidade perdeu três faixas para a instalação do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT). Dezenas de linhas de ônibus foram alteradas e o trânsito nas transversais, vielas herdadas do passado colonial, foi intensificado. Tudo em nome da mobilidade urbana.

Muitos acreditam que o VLT irá trazer benefícios e integrar regiões que não estavam adequadamente abastecidas por meios de transporte. Entre eles, o conselheiro Miguel Bahury, ex-presidente do Metrô, ex-secretário municipal de Transportes e fundador da CET-Rio. Para ele, além de poder fazer parte de um projeto de integração intermodal,

o VLT pode ajudar a diminuir o que considera ser um dos principais problemas da cidade: o grande número de ônibus nas ruas. “É uma opção razoável para interligar a Rodoviária Novo Rio ao Aeroporto Santos Dumont. Toda ideia que diminua consideravelmente o absurdo da predominância dos ônibus no trânsito do Rio deve ser apoiada.”

Enormes valas abertas no coração financeiro do Rio colaboram para um trânsito cada vez mais caótico, fruto de opções que redesenham o centro da cidade de acordo com velhos conceitos urbanísticos

Das 9,5 milhões de viagens em transporte coletivo na cidade do Rio, cerca de 80% a 85% são de ônibus municipais e intermunicipais que também trafegam pelo Centro da cidade. “É um absurdo em qualquer país desenvolvido ou emergente. Se o VLT vem para mitigar isso é bem vindo”, defendeu Bahury.

Sem entrar no mérito da questão, se o VLT é uma boa solução, ou não, a pergunta que não cala é: “Transtornos poderiam ser evitados caso métodos mais práticos fossem adotados?” Luiz Carneiro de Oliveira, conselheiro do Clube de Engenharia, é categórico ao dizer que sim e ao apontar a forma com que os estudos arqueológicos dos antigos pavimentos da Avenida Rio Branco, que surgiram durante as escavações, já se tornaram obstáculos à celeridade das obras. “O início das obras foi mal conduzido. Não era necessário fechar pistas inteiras para as pesquisas arqueológicas. Era possível abrir valas de prospecção transversais e fazer o trabalho por amostragem. Isso poderia atrapalhar o trânsito, mas o impacto seria menor. Não daríamos o péssimo exemplo de valas abertas, tudo cercado e ninguém trabalhando”, criticou.

VLT e intermodalidade

Em um grande sistema interligado, o VLT terá como eixo principal o percurso entre o Aeroporto Santos Dumont e a Rodoviária Novo Rio. Outro eixo circulará entre a Central do Brasil e a Praça XV. O sistema suportará até 300 mil passageiros por dia e foi pensado de forma a garantir a integração de diversos modais de transporte.

“Nós retrocedemos quando o governo Lacerda acabou com os bondes. Poderia ser feito um estudo para modificar linhas, mas não desativar um meio de transporte que, embora não seja de massa, ajudava no deslocamento de cerca de 1 milhão de pessoas por dia”, defendeu Luiz Carneiro.

É consenso que faltam informações para julgar o trânsito do Centro após o término das obras. Como a prefeitura não divulga o que pretende fazer com as demais pistas da Rio Branco, o futuro do Centro é incerto. “Com que outros transportes o VLT vai conviver?” questiona Bahury. “Circunstâncias ainda desconhecidas vão definir como o Centro do Rio funcionará quando o VLT começar a funcionar. Carros de passeio poderiam retornar à Rio Branco desde que se diminuísse consideravelmente o número de ônibus. Isso seria possível com uma integração intermodal. É uma proposta que poderia ser avaliada”, sugeriu.

Mais intervenções urbanas

Com as obras do VLT caminhando para o fim na Avenida Rio Branco, outras devem ser iniciadas com novas intervenções que em alguns trechos garantem espaços apenas para pedestres e ciclistas.

Na visão de Carneiro, o caos se instala também em função das transformações previstas para as Olimpíadas. “O que fez o trânsito do Rio virar um transtorno foi a derrubada do Viaduto da Perimetral antes da conclusão dos túneis que o substituíam. A demolição só poderia acontecer depois disso e a própria prefeitura prometeu que assim o faria. Mas, por algum motivo não fez”, finalizou.

Em um futuro breve o Centro do Rio vai ficar mais elegante. Mas é inevitável que tantas intervenções ao mesmo tempo em sua principal avenida, por mais justas que sejam, fazem do dia a dia do trabalhador um inferno, em nome de um projeto revolucionário que tem como questão central a reedição do velho bonde.

Desafio histórico na Baixada

Ano após ano figurando entre as piores do país em abastecimento de água e tratamento de esgoto, entre muitos outros problemas, cidades da Baixada Fluminense são alvos de mais um projeto que promete levar água aos seus mais de 3,7 milhões de moradores

Foto: Yanor Correa/GERJ



Embora o aumento da capacidade do sistema Guandu seja sempre o caminho escolhido, há consenso de que todos estariam mais seguros com um sistema independente para a Baixada.

Sob nova direção, a Companhia Estadual de Águas e Esgoto do Rio de Janeiro (Cedae) anunciou o Programa de Abastecimento de Água para a Baixada e Novo Guandu. As primeiras intervenções começaram em setembro por São João de Meriti, com o assentamento da adutora que percorrerá mais de cinco quilômetros. Segundo a empresa, já foram assentados mais de mil metros de tubulação para interligar a adutora aos reservatórios de Éden, em Nilópolis, e à Elevatória São Mateus. As obras na Baixada foram viabilizadas por empréstimo obtido pela Cedae junto

à Caixa Econômica no valor de R\$ 3,4 bilhões, para serem aplicados na ampliação do abastecimento da Baixada. Também será construído um novo sistema produtor de água tratada, o Complexo Guandu 2. O objetivo é aumentar em três anos e meio a quantidade de água tratada beneficiando cerca de 3 milhões de habitantes da Região Metropolitana.

Números e planos são ambiciosos. O programa prevê 17 novos reservatórios; a reforma de oito, atualmente fora de operação; 16 elevatórias de grande porte (sistema

de bombeamento); assentamento de 95 quilômetros de adutoras para abastecer os reservatórios e outros 760 quilômetros de troncos e rede distribuidora; e a instalação de mais de 100 mil novas ligações prediais.

O programa também conta com as obras do Novo Guandu, que inclui a construção de estação para tratar 12 mil litros por segundo, elevatória de água tratada, linha de recalque (tubulação que abastece o reservatório) e reservatório com capacidade para armazenar 57 milhões de litros.

Desafios e dúvidas

Com 3,7 milhões de habitantes, a área é extremamente deficitária em infraestrutura básica, com algumas de suas cidades entre as últimas posições de diversos índices socioeconômicos. No *Ranking* do Saneamento, publicado pelo Instituto Trata Brasil desde 2009, na edição de 2015 cidades da Baixada aparecem entre as de “situação mais crítica” do país, considerando: distribuição de água para consumo, recolhimento e tratamento de esgoto e indicadores de investimento no setor e perdas. Entre 100 cidades brasileiras, Belford Roxo aparece em 82º lugar, Nova Iguaçu e Duque de Caxias, respectivamente, na 87ª e 88ª colocação. São João de Meriti ocupa a 91ª posição.

Construídos pelo Programa de Despoluição da Baía de Guanabara há 20 anos, os reservatórios jamais funcionaram porque as redes que levariam a água até eles não foram construídas

O desperdício é outra marca da Baixada. Ainda segundo o Instituto Trata Brasil, das maiores cidades brasileiras, Belford Roxo lidera as do Estado do Rio com um índice de perdas técnicas e comerciais de 68,17%. Outras cidades da Baixada se destacam, como Caxias, com 67,64%, Nova Iguaçu, com 63,58% e São João de Meriti com 59,09%. O desperdício é, para Stelberto Soares, engenheiro civil sanitário e conselheiro do Clube de Engenharia, um ponto da maior importância que precisa ser coberto por qualquer projeto que vise atender à Baixada, mas que, de acordo com o material

disponibilizado pela Cedae, não foi considerado. “É necessário ter acesso a todos os dados do programa para críticas mais fundamentadas, mas alguns pontos parecem faltar no material divulgado. O projeto não fala de controle de perdas. Além disso, trata em sua totalidade da água, e infelizmente não fala de esgoto, que provavelmente deve estar no pacote das Parcerias Público-Privadas (PPPs). Hidrometração é outro ponto importante que precisa integrar o projeto, mas não aparece”, questiona Stelberto.

O também conselheiro Luiz Alfredo Salomão concorda. “É preocupante que o projeto não inclua nenhuma previsão de recursos para a melhoria da gestão operacional. Sem isso, dos 12 mil litros a mais por segundo, 6 mil litros por segundo serão de perdas comercial e técnica.” Salomão destaca a falta de planejamento para esgoto: “Ao levar o volume de água previsto àquela área, parte será consumida, mas de 6 a 8 mil litros por segundo serão produzidos como efluentes que precisam de tratamento”.

As preocupações se justificam por uma longa história de projetos ineficazes. Os oito reservatórios que serão reformados pelo novo programa da Cedae são exemplos disso. Provavelmente devem ser os construídos há 20 anos pelo Programa de Despoluição da Baía de Guanabara. Os reservatórios jamais funcionaram porque as redes que levariam a água até eles não foram construídas. “Falta continuidade. Nas obras que jamais chegaram a funcionar, muitos dos equipamentos foram roubados e a impermeabilização não existe mais. Isso porque uma série de ações foi feita, mas não havia nem rede para interligar nem água suficiente no Guandu para isso”, explicou Stelberto.

Foto: Yanor Correa/GERY



Mais de uma vez, reservatórios construídos ficaram secos depois que, por falhas de planejamento, o dinheiro acabou antes das obras.

O vilão do saneamento e do abastecimento na Baixada é conhecido e combatido pelo Clube de Engenharia há décadas: a falta de planejamento. “Foram construídas as estações de tratamento de Alegria, Pavuna-Meriti, Sarapuí, Paquetá e São Gonçalo e isso é ótimo. Acontece que, nesse ponto, acabou o dinheiro e as redes coletoras de esgotos não tinham sido feitas. O mesmo ocorreu com os reservatórios. Resta resta torcer para que estejam planejando corretamente e para que os projetos tenham começo, meio e fim”, destaca Stelberto.

O conselheiro Luiz Alfredo Salomão também conhece o histórico de tentativas frustradas. Secretário de Obras e Meio Ambiente do governo Leonel Brizola, entre 1983 e 1986, Salomão aprovou, com entusiasmo, o projeto que tinha como objetivo implantar uma adutora na Baixada. “A ideia era ter reservatórios estrategicamente posicionados que se ligariam à nova adutora, setorizando o abastecimento. A adutora foi construída, bem como

alguns reservatórios. A execução, no entanto, não se completou. As obras que foram feitas não foram bem mantidas e o problema no abastecimento não foi resolvido”, lembra Salomão, levantando dúvidas que servem de alerta: que medidas e mudanças na gestão garantirão que fracassos anteriores não voltem a se repetir? Quando a maior empresa do estado deixará de ser uma empresa de grandes obras e passará a ter como norte preocupações socioambientais?

Escolhas políticas

Levar o saneamento à Baixada Fluminense é um desafio antigo. Entre os obstáculos, ao lado da falta de planejamento, caminha a vontade política. Em 1988, Haroldo Mattos de Lemos, então secretário de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Rio de Janeiro durante o governo de Moreira Franco falava sobre a necessidade de um sistema para abastecer a Baixada de forma independente. Luiz Edmundo Costa

Leite, secretário de Planejamento, Habitação e Urbanismo de Duque de Caxias concorda e destaca a importância de trazer de volta essa ideia. “O Guandu é considerado a maior estação de tratamento de água do mundo. Algumas pessoas acham isso bom. Na minha opinião é péssimo. Ficamos completamente vulneráveis. Com uma única estação, se tivermos um problema, serão 12 milhões de habitantes sem abastecimento. Além da segurança, há a lógica. O Guandu abastece Rio e Baixada. Você vai levar água para Saracuruna ou Ipanema? Nilópolis ou na Barra? É óbvio que a Baixada fica prejudicada”, criticou.

O projeto de construir uma estação independente para a Baixada existiu. Durante o governo Moreira Franco, o chamado Projeto Marajoara chegou a ser licitado, mas foi cancelado porque um escândalo envolvendo um nebuloso anúncio de jornal antes da licitação trazia o resultado da mesma. “Moreira cancelou a licitação, mas não cancelou o problema. Quase 30 anos depois, ainda estamos falando nisso e vão ampliar o Guandu mais uma vez.”

Outro momento de esperança para a Baixada foi durante o governo Garotinho. Investimentos do Fundo Estadual de Conservação Ambiental (Fecam) seriam aplicados na Baixada, em água e esgoto. Em paralelo, a Barra da Tijuca teria seu sistema de coleta e tratamento de esgoto, incluindo o emissário submarino, entregue em concessão. “O governador mudou de ideia e decidiu que o estado deveria assumir Barra e Jacarepaguá e construir o emissário submarino, estação de tratamento e ampliar o sistema de abastecimento. Para isso usaram o dinheiro do Fecam. Mais uma vez, não sobrou dinheiro para a Baixada”, lamenta Luiz Edmundo.

O tempo jurídico e o econômico em o tempo da vida humana na tragédia

Encerrado o mês de novembro começam a desaparecer das primeiras páginas dos jornais a tragédia que abalou Minas Gerais, o Brasil e o mundo. As dramáticas imagens do volume de rejeitos que destruiu tudo o que encontrou pela frente após o rompimento de duas barragens da mineradora Samarco, controlada pela Vale e a anglo-australiana BHP Billiton, já entram para o rol das chamadas “notícias requentadas”.

As grandes novidades estão no campo dos impactos financeiros e nas prováveis ações jurídicas que vão tramitar pelos tribunais. O ministro da Advocacia Geral da União (AGU), Luís Inácio Adams, anunciou uma ação civil pública pedindo a reparação dos danos causados pela tragédia ambiental em Mariana e a criação de um fundo para revitalização da bacia do Rio Doce estimado, inicialmente, em R\$ 20 bilhões.

Ações governamentais

A ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, após reuniões com a presidente Dilma Rousseff, os governadores de Minas Gerais, Fernando Pimentel, e do Espírito Santo, Paulo Hartung, decidiu e avaliou ações emergenciais e definitivas. Na interlocução com órgãos fiscalizadores, entende que esse foi o maior desastre ambiental que o Brasil já viveu. “Não é um desastre natural, é um desastre provocado por uma atividade

econômica. Cabe reparação de danos, além das multas”, afirmou. O trabalho de recuperação ambiental deve durar em torno de uma década e o projeto de um fundo proposto pela Advocacia Geral da União prevê monitoramento da região por até 25 anos. A ideia, segundo Adams, é que as empresas apresentem um plano de ação e prestem contas da execução dos recursos ao juiz. Caso as empresas não apresentem o plano, serão obrigadas a cumpri-lo por decisão judicial.

A ação do governo será baseada em laudos sobre os danos ambientais elaborados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Agência Nacional de Águas (ANA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). A tragédia é classificada pelo Ibama como desastre de nível 4, de muito grande porte. Segundo a coordenadora geral de Emergência Ambiental do Ibama, Fernanda Pirillo, a recuperação é possível mas será lenta, de no mínimo 10 anos, e a Samarco terá que se dividir em várias frentes para recuperar a área: a remoção criteriosa do material depositado no rio; a recomposição da mata ciliar das áreas de preservação permanente; o repovoamento do Rio Doce, com as espécie nativas, especialmente as raras e ameaçadas que já



Moradores de Bento Rodrigues temem a reconstrução da cidade pelas empresas responsáveis pelo rompimento da

foram previamente resgatadas, e a intervenção para garantir a qualidade da água.

Mas nem todas as notícias são negativas: “Não há indicações de que a lama seja tóxica em relação a metais pesados. Amostras de água e sedimentos coletadas no Rio Doce pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), após o acidente ocorrido na barragem em Mariana, apontam que não houve aumento da presença de metais pesados na água e nos sedimentos em relação aos dados de 2010, também coletados pela CPRM”, relata a geóloga e conselheira Maria Alice Ibañes. Um monitoramento diário vem

sendo feito pelo CPRM e a Agência Nacional de Águas (ANA) em pontos da bacia do Rio Doce. Boletins diários informam aos órgãos públicos e à sociedade sobre os resultados no site da instituição (www.cprm.gov.br).

Movimentos locais

Apesar da lama não ter um teor tóxico, pavimentou mais de 500 quilômetros. Por onde passou matou o que encontrou no percurso e devastou grande parte do ecossistema da região. Famílias perderam entes queridos, a população perdeu suas casas, fontes de renda e a perspectiva

Confronto com Lama de MG



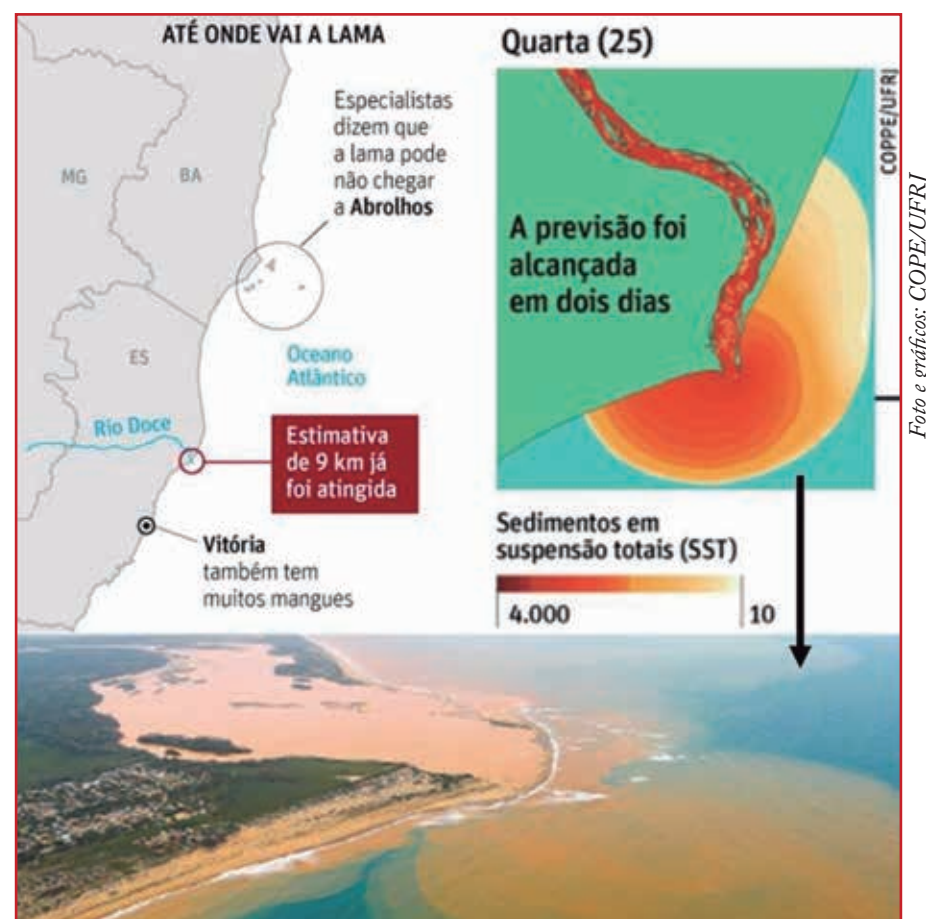
Colapso da barragem do Fundão. Querem recomeçar suas vidas e reconstruir o presente.

do futuro. O Ministério Público (MP) apresentou um Termo de Ajustamento de Conduta reunindo reivindicações dos moradores de mais agilidade na transferência para casas alugadas. Cobram ajuda financeira para retomar a vida. O presidente da Samarco declarou que não assinou o documento porque precisaria de um tempo para análise. O promotor Guilherme Meneguim deu um prazo que, se não for respeitado, levará o MP a ajuizar uma ação civil pública contra a Samarco e as controladoras Vale e BHP. E confessa seu maior temor: “O risco das famílias não serem indenizadas e esquecidas no futuro”.

“Podemos dizer que 80% do que foi danificado lá é perda, não há como pensar um plano de recuperação ambiental”, constata Marcus Vinícius Polignano, coordenador do Projeto Manuelzão, da Universidade Federal de Minas Gerais, que monitora a atividade econômica e seus impactos ambientais nas bacias hidrográficas e trabalha com a revitalização dos principais rios mineiros. Para Marcus Vinícius, a mineração precisa ser reinventada: “Não podemos continuar pensando que podemos fazer modelos do século XVIII em situações do século XXI”.

Séculos de desastres

Informações divulgadas pelo coordenador da Promotoria Estadual de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico de Minas Gerais e membro do Instituto Histórico e Geográfico daquele estado, Marcos Paulo de Souza Miranda, registram desastres que se repetem em escala crescente desde 1844. Na ocasião, a Mina de Cata Branca, município de Itabirito, alvo da exploração aurífera por uma empresa britânica, desabou e soterrou dezenas de operários escravos. Em 1867, na Mina de Morro Velho, em Nova Lima, o desabamento matou 17 escravos e um trabalhador inglês. Em 1886, a história se repetiu em Morro Velho. Mais recentemente, rompimentos de barragens nas minas de Fernandinho (1986); Itabirito e Rio Verde (2001), Distrito de Macacos, em Nova Lima e da Mineração Rio Pomba (2008), entre outros desastres, vêm resultando em mortes e prejuízos irreversíveis ao meio ambiente. Marcos Paulo entende que é necessária uma completa mudança de paradigmas no setor de forma a não admitir “a repetição reiterada desses desastres como algo normal, inerente às atividades econômicas de Minas Gerais”. E conclui: “A anunciada flexibilização do licenciamento ambiental pelo governo de Minas (...) segue na contramão do que a sociedade mineira espera e precisa: segurança e respeito aos seus direitos”.



Estimativa feita por pesquisadores da COPPE/UFRJ a pedido do Ibama, dia 25/11: a área de mar que a lama de rejeitos deveria atingir ao longo do litoral do ES seria de 9 km. Foi ultrapassada em menos de dois dias.

SOCIAL

FGV: celeiro da inovação nacional

É tradição no Clube de Engenharia o almoço mensal para homenagear aniversariantes e convidados especiais que dividem com a entidade bandeiras históricas e, de alguma forma, contribuem para a construção de um Brasil justo e soberano. No dia 26 de novembro o foco foi Educação e Inovação, com homenagem à Fundação Getúlio Vargas (FGV). Na ocasião, o engenheiro Carlos Ivan Simonsen Leal, presidente da FGV, destacou a importância da inovação na atual conjuntura. “O Brasil entrou na crise e não sairá dela pensando dentro da caixa. Sair da caixa não é sair da ortodoxia moral e ética, mas deixar de lado o conformismo do pensamento, da crença de que é impossível vencer. Por isso, vamos precisar de inovação focada e é nisso que a Fundação trabalha de forma efetiva.” Leal defendeu a necessidade de se buscar a aplicabilidade como objetivo em pesquisas e saídas possíveis para a



Carlos Ivan Simonsen Leal, presidente da FGV, propõe caminhos para o desenvolvimento.

resolução de problemas práticos. “Enquanto discutimos o trem bala, que não vai sair porque não há dinheiro, as rodovias continuam cheias de caminhões transportando bens. Poderíamos fazer um trem com tecnologia que dominamos, um pouco mais lento, mas que faria escoar a carga. Esse é o problema da engenharia e da administração pública. O engenheiro tem que

buscar a inovação boa, não a ótima. Com o conjunto de muitas inovações boas, uma mudança pode surgir.”

Pedro Celestino, presidente do Clube, deu ênfase ao trabalho realizado em quase 70 anos de história da instituição. “Já tivemos governos de todas as matizes, e todos respeitaram a Fundação porque é vocacionada a atender o interesse público, o que falta hoje ao nosso país.” Celestino também citou a degradação de autarquias e instituições públicas da engenharia que, entre os anos 30 e 70, eram verdadeiras escolas de engenharia e civismo. Da FGV, além de professores, estiveram presentes, ainda, Sergio Franklin Quintella, vice-presidente; Ricardo Simonsen, diretor técnico da FGV Projetos; Rubens Penha Cysne, diretor da Escola Brasileira de Economia e Finanças; e Lindolfo Dias, assessor da presidência.



A partir da esquerda, Gilberto Paixão, Walter Pinto Costa, Pedro Celestino e Cesar Drucker.

50 ANOS DO PARQUE DO FLAMENGO

A comemoração do cinquentenário do Parque reuniu, dia 25 de novembro, no Clube de Engenharia, os engenheiros Gilberto Paixão e Walter Pinto Costa, que participaram diretamente de sua construção e protagonizaram, com seus depoimentos, um rico momento de resgate histórico do Rio. Nos anos 50, a via expressa do Túnel do Pasmado até o Aeroporto Santos Dumont, fruto da implantação da indústria automobilística, estava prevista para ser feita com quatro pistas, mas foi construída em duas e a cidade ganhou uma belíssima área de lazer. A Superintendência de Urbanização e Saneamento (Sursan), com Walter Pinto Costa à frente, implantou a via expressa e o parque. Uma outra parte dessa história foi apresentada com o filme *Flores Raras*, de Bruno Barreto, com a atriz Glória Pires, contando a vida de Lota de Macedo Soares, que coordenou o grupo de trabalho da Sursan responsável pela construção deste símbolo do Rio. Com direito à pipoca, as seções de cinema do Clube acontecem às terças-feiras, das 17h às 19h, no 19º andar do Clube.

Aniversariantes de novembro



Adilson Augusto Laranja, Agostinho Guerreiro, Antonio Alberto Bittencourt Argolo, Antônio Carlos de Oliveira Brito, Clovis Augusto Nery, Cremilde Augusto Buarque Araújo, Eduardo Konig, Humberto F. Mendonça, José Guelhas Paixão, José Luiz Jacintho de Paiva, José Peralva de Carvalho, Leon Zoneschain, Luiz Antonio Cosenza, Marcelo Mesquita de Siqueira, Maria Regina Duarte da Rocha, Martins Affonso, Paulo Roberto Paiva de Melo, Raymundo Oliveira, Ricardo Pereira, Rubens Corrêa de Miranda Filho, Silvano José da Silva, Simon Rosental e Sirney Braga, com Bernardo Griner e Pedro Celestino.

Descontos para sócios: FACHA (cursos de pós-graduação) • Universidade Estácio de Sá • Universidade Veiga de Almeida • Prisma Café & Bistrô • Universidade Federal Fluminense (pós-graduação) • Centro de Estudos Alexandre Vasconcelos (CEAV) • Colégio Mary Poppins • Colégio e Curso Intellectus • Curso Múltiplos Concursos • Faculdade Cândido Mendes (UCAM) • Pousada Vale Verde de Teresópolis Ltda • Elza Lentes de Contato • Ótica Cristã Nissi • Ótica Maison de Vue • Ótica Anjos dos Olhos • Fonoclínica Produtos Médicos Ltda. • Clínica Odontológica New Quality • Kerala Clínica de Terapias Alternativas e Reabilitação Física • Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação (ABBR) • Universo Physio Pilates • Estética de A a Z • DC Grill Churrascaria • Restaurante Zanzariba • Crafi Park S/C Ltda. • Associação dos Engenheiros da Estrada de Ferro Leopoldina • FISK Idiomas • CCAA • Silvestre Saúde • Instituto Brasileiro de Educação Continuada Ltda (Inbec) • www.clubedeengenharia.org.br/descontos.html#hilius

Recesso

O Clube de Engenharia entrará em recesso no dia 24 de dezembro. As atividades na sede social serão restabelecidas em 4 de janeiro de 2016. A sede campestre funcionará normalmente, à exceção dos dias 25 e 31 de dezembro.

■ MANIFESTO

Documento divulgado dia 3 de dezembro, em São Paulo, propõe "caminhos para avançar no fortalecimento do nosso sistema econômico produtivo" e mudanças emergenciais "que revertam as expectativas que ameaçam o presente e o futuro do país. "Não é possível aceitar passivamente as projeções de um 2016 perdido", afirma o manifesto que publicamos a seguir:

As entidades signatárias abaixo declaram e convidam as organizações da sociedade civil a aderirem e compartilharem o

Compromisso pelo desenvolvimento

O Brasil é muito maior que a crise, porém, diante do agravamento da situação econômica recessiva e dos impactos sociais decorrentes, especialmente o desemprego, são urgentes ações propositivas por parte dos que estão preocupados com o emprego, a produção e o bem-estar de milhões de brasileiros. Não é possível aceitar passivamente as projeções de um 2016 perdido.

As brasileiras e os brasileiros querem construir um país com desenvolvimento econômico, social e ambiental, soberano, republicano e democrático.

Afirmamos o compromisso com o Brasil e as gerações presentes e futuras para avançar no fortalecimento do nosso sistema econômico produtivo, das condições e das relações de trabalho. Por isso, reunimos forças para propor mudanças emergenciais que revertam as expectativas que ameaçam o presente e o futuro do país.

Recuperar a confiança e superar os atuais entraves aos investimentos em infraestrutura, destravar a capacidade do Estado para exercer suas funções, incrementar a produtividade, gerar empregos de qualidade, aumentar a renda média, garantir educação de qualidade, fortalecer a democracia e suas instituições, ajustar e redirecionar a política econômica e o regime fiscal para o crescimento são alguns dos desafios estruturais do nosso desenvolvimento.

O combate ininterrupto à pobreza, à desigualdade, à corrupção e à ineficiência deve ser institucionalmente fortalecido.

É imprescindível mobilizar a vontade coletiva para viabilizar um modelo de desenvolvimento com valorização da produção e do trabalho. Para isso é preciso promover mudanças, sobretudo no sentido de priorizar o setor produtivo e não o capital especulativo.

O Compromisso pelo Desenvolvimento é um esforço na direção de um entendimento propositivo entre trabalhadores e empregadores, que buscam articular forças com o objetivo de

Construir a mais rápida transição para a retomada do crescimento e do desenvolvimento econômico e social em médio e longo prazo, com sustentabilidade ambiental.

Para tanto, o Compromisso pelo Desenvolvimento demanda o encaminhamento imediato, em espaços de negociação tripartite, inclusive no Fórum de Debates sobre Políticas de Emprego, Trabalho e Renda e Previdência Social, da seguinte agenda:

Retomar rapidamente o investimento público e privado em infraestrutura produtiva, social e urbana, ampliando os instrumentos para financiá-la, bem como criando

ambiente regulatório que garanta segurança jurídica;

Retomar e ampliar os investimentos no setor de energia, como petróleo, gás e fontes alternativas renováveis, em especial na Petrobras;

Destravar o setor de construção, utilizando instrumentos institucionais adequados que garantam a penalização dos responsáveis e a segurança jurídica das empresas, com a manutenção da atividade produtiva e dos empregos;

Criar condições para o aumento da produção e das exportações da indústria de transformação;

Priorizar a adoção de políticas de incentivo e sustentabilidade do setor produtivo (agricultura, indústria, comércio e serviços), de adensamento das cadeias produtivas e de reindustrialização do país, com investimentos e contrapartidas sociais e ambientais;

Ampliar, em condições emergenciais, o financiamento de capital de giro para as empresas;

Adotar políticas de fortalecimento do mercado interno para incremento dos níveis de consumo, de emprego, renda e direitos sociais.

São Paulo, 3 de dezembro de 2015

CSB - Central dos Sindicatos Brasileiros, CTB - Central dos Trabalhadores e Trabalhadoras do Brasil, CUT - Central Única dos Trabalhadores, Força Sindical, NCST - Nova Central Sindical de Trabalhadores, UGT - União Geral dos Trabalhadores, FNE - Federação Nacional dos Engenheiros, FUP - Federação Única dos Petroleiros, FISENGE - Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros, SENGE - Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro, SEESP - Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo, SINAENCO - Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia, ABIMAQ - Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos, ABIT - Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção, ABRINQ - Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos, ANFAVEA - Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, CNI - Confederação Nacional da Indústria, FENABRAVE - Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores, FESESP - Federação de Serviços do Estado de São Paulo, Associação Comercial de Minas Gerais, Associação Comercial do Rio de Janeiro, Associação Comercial de São Paulo, Federação de Associações Comerciais de São Paulo, Clube de Engenharia e Instituto Ethos



Por uma tecnologia nacional de geração fotovoltaica

O Projeto *Green Silicon*, estudo de viabilidade técnica sobre as possibilidades, as vantagens geográficas e de disponibilidade de matéria prima para que o Brasil inicie uma produção de painéis e células fotovoltaicas totalmente nacionais foi o tema da palestra do engenheiro civil Reinaldo Victor Tockus, dia 5 de novembro, no Clube de Engenharia. O gerente de Relações Internacionais e Negócio Exterior do Sistema FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná), instituição responsável pelo estudo, comemorou os avanços na busca de autonomia naquela que será, segundo afirmou, uma das principais fontes de energia no mix de produção energética planetário até o ano 2100.

São grandes os avanços na busca de autonomia naquela que será, no futuro, uma das principais fontes de energia no mix de produção energética.

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de cristal de quartzo, matéria-prima para a produção de células fotovoltaicas e painéis de captação solar produzidos na China. Exportamos nossas reservas desta matéria-prima "vendida por centavos de dólar por quilo desse cristal, e compramos caro o equipamento produzido lá. Quem



Trazendo tema de grande interesse, a palestra lotou o auditório do 20º andar do Clube.

ganha são os chineses. Estamos entregando esse recurso", alertou

A produção de painéis fotovoltaicos exige muita energia elétrica. Na China, essa energia utilizada para a produção dos painéis é oriunda de termelétricas, o que reduz consideravelmente os ganhos ambientais da produção deste equipamento. No Brasil, a principal fonte de energia elétrica para a produção de células fotovoltaicas nacionais seria a Usina Hidrelétrica de Itaipu, em parceria com o Paraguai, que compartilha a usina com o Brasil. O Paraguai é hoje o maior exportador de energia elétrica do mundo, de acordo com Tockus, com preços de oferta de energia muito inferiores aos preços da energia no Brasil. Uma futura produção nacional e integrada

à América do Sul de tecnologia para geração de energia solar seria o que Tockus chama de "Green to Green" (do inglês, Verde para Verde), ou seja, utiliza uma fonte de energia renovável (água) para produção de tecnologia de geração de energia renovável (solar), mais sustentável que os painéis chineses, produzidos com fonte termelétrica (combustíveis fósseis).

Outro fator importante é a localização geográfica da América do

Sul, com alta incidência de irradiação solar. "O pior local de incidência solar no Brasil é duas vezes melhor que o melhor local da Alemanha, que vem investindo pesado em energia



O engenheiro civil Reinaldo Victor Tockus apresentou o Projeto Green Silicon.

solar para se tornar independente do gás natural russo. Um esforço nacional que serve de exemplo."

O diretor de Atividades Técnicas do Clube de Engenharia, Fernando Tourinho, agradeceu a presença de Reinaldo Tockus e declarou o apoio da instituição à produção de tecnologia brasileira, além de parabenizar a iniciativa de buscar formas de viabilizar uma cadeia nacional de produção de células fotovoltaicas e painéis de captação e produção de energia solar no país.



ART - Anotação de Responsabilidade Técnica
IMPORTANTE PARA VOCÊ, IMPORTANTE PARA O CLUBE DE ENGENHARIA

Natureza	Fato Gerador	Tipo
CBSA E SERVIÇO	AUTO LANÇAMENTO	PRINCIPAL

CPF do profissional: _____
Nome do Profissional: _____
Há profissional responsável? Sim Não
Nº Reg da Empresa no Crea: _____

Contratado: _____
E-mail para contato: _____
Entidade de classe: CLUBE DE ENGENHARIA
E-mail empresa: _____

Seleção CLUBE no Portal do CREA ou anote o código 22 no campo de entidade de classe da sua ART.

ART
www.crea-rj.org.br



Geotecnia: grandes mudanças precisam de quebra de paradigma



Romero Cesar Gomes fala sobre o caso Mariana em DTE de Geotecnia.

O engenheiro e geólogo Romero Cesar Gomes, da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), apresentou na segunda-feira (09), no auditório do Clube de Engenharia, a palestra *Geotecnia Aplicada à Mineração: Cenários e Perspectivas*. Esta foi a 11ª palestra do Ciclo Milton Vargas, série de eventos promovida pela Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS) e pela DTE de Geotecnia.

Em sua apresentação, Romero afirmou que apesar dos rigores dos estudos e condicionantes ambientais, a mineração lida com fatores de imprevisibilidade. Entre elas, as dificuldades de legislação como a impossibilidade de intervenção no intervalo de distância de 250 metros de qualquer cavidade, seja gruta, caverna, ou outro tipo de formação com interesse espeleológico, que ao ser encontrado durante o processo de mineração passa a pertencer ao patrimônio da União.

De acordo com o engenheiro, "este número de 250 metros é totalmente irrealista, sem fundamento, mas está na lei. A gênese do minério de ferro é fazer cavidades, e a lei não prevê nenhuma compensação (ao empreendimento). Em Carajás, o que está acontecendo é que já perdemos 30% da reserva de minério de ferro por conta de problemas com cavidades".

O evento aconteceu apenas quatro dias após a tragédia ocorrida em Minas Gerais, com o rompimento de uma barragem de rejeitos que estourou, com as chuvas, no distrito rural de Bento Rodrigues, no município de Mariana, causando mortes e impactos ambientais de grande alcance. Sobre o desastre, de proporções ainda incalculáveis, o especialista afirmou que "esta é a síntese do projeto utilizado no Brasil: mais fácil, mais barato, mais simples, e que se está 'mais acostumado' a fazer, como se esta fosse a única forma possível. A tecnologia muda. As grandes mudanças precisam de quebra de paradigma. É aí que acidentes como este mostram que a engenharia que funciona é a criativa. É a inovação. Não a mera repetição".

Durante a palestra, Romero mostrou imagens aéreas das áreas atingidas e regiões de mineração onde outros acidentes ocorreram e de empreendimentos em atividades, exemplificando as diversas técnicas aplicáveis de disposição de rejeitos na mineração a céu aberto.

EDIFÍCIO HOSPITALAR

Programação arquitetônica de salas limpas.

Dia 28 de outubro, o Clube de Engenharia realizou a palestra *Programação arquitetônica de salas limpas. Entendimento, requisitos e construção* apresentada pelo engenheiro mecânico Carlos Prudente, graduado na Universidade Federal de Uberlândia, em Minas Gerais, representando a Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar. Sala limpa é um ambiente controlado de processo, que exige diversos cuidados específicos desde o projeto até a execução e a operação, de forma a evitar contaminação através de partículas e micro-organismos, ao exemplo de centros cirúrgicos e laboratórios de produção de medicamentos. Prudente afirmou que o acabamento superficial de salas limpas deve ser liso, brilhante e sem plataformas horizontais, a não ser as mesas de processo. Todas as superfícies devem ser lisas, contínuas e concordantes para que não haja acúmulo de material. Cuidados especiais com fatores como pressão, temperatura, circulação e filtragem de ar também integram o conjunto de técnicas e conhecimentos que ele chamou de "ciência das salas limpas". Promovido pelas Divisões Técnicas Especializadas de Construção, Engenharia Econômica, e de Urbanismo e Desenvolvimento Regional, o evento foi realizado em parceria com a Associação Brasileira de Engenheiras e Arquitetas (ABEA).

DIRETORES DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Artur Obino Neto
Carlos Antonio Rodrigues Ferreira
João Fernando Guimarães Tourinho
Márcio Patusco Lana Lobo

DIVISÕES TÉCNICAS ESPECIALIZADAS

CIÊNCIA E TECNOLOGIA (DCTEC)

Chefe: Ricardo Khichfy
Subchefe: Clovis Augusto Nery

CONSTRUÇÃO (DCO)

Chefe: Luiz Carneiro de Oliveira
Subchefe: Manoel Lapa e Silva

ELETRÔNICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DETI)

Chefe: Jorge Eduardo da Silva Tavares
Subchefe: Marcio Patusco Lana Lobo

ENERGIA (DEN)

Chefe: Mariano de Oliveira Moreira
Subchefe: Marco Aurelio Lemos Latge

ENGENHARIA DE SEGURANÇA (DSG)

Chefe: Estellito Rangel Junior
Subchefe: Aloisio Celso de Araujo

ENGENHARIA DO AMBIENTE (DEA)

Chefe: Paulo Murat de Sousa
Subchefe: Anibal Pereira de Azevedo

ENGENHARIA ECONÔMICA (DEC)

Chefe: Katia Maria Farah Arruda
Subchefe: Francisco Antonio Viana de Carvalho

ENGENHARIA INDUSTRIAL (DEI)

Chefe: Nilo Ruy Correa

ENGENHARIA QUÍMICA (DTEQ)

Chefe: Maria Alice Ibañez Duarte
Subchefe: Simon Rosental

EXERCÍCIO PROFISSIONAL (DEP)

Chefe: Jorge Luiz Bitencourt da Rocha
Subchefe: Fatima Sobral Fernandes

FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO (DFE)

Chefe: Fernando Jose Correa Lima Filho
Subchefe: Mathusalecio Padilha

GEOTECNIA (DTG)

Chefe: Manuel de Almeida Martins
Subchefe: Ian Schumann Marques Martins

MANUTENÇÃO (DMA)

Chefe: Ivanildo da Silva
Subchefe: Itamar Marques da Silva Junior

RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO (DRHS)

Chefe: Iba dos Santos Silva
Subchefe: José Stelberto Porto Soares

RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (DRNR)

Chefe: Jorge Luiz Paes Rios
Subchefe: Gerson Luiz Soriano Lerner

TRANSPORTE E LOGÍSTICA (DTRL)

Chefe: Uíara Martins de Carvalho
Subchefe: Fernando Luiz Cimplido Mac Dowell

URBANISMO E PLANEJAMENTO REGIONAL (DUR)

Chefe: Duaia Vargas da Silveira
Subchefe: Affonso Augusto Canedo Netto

Quando o cidadão redescobre a cidade

A nova Praça Mauá se firma como um ícone cultural de intervenções urbanas envolvendo a polêmica derrubada da Perimetral e a construção do Porto Maravilha.

Foto: Alexandre Macieira/Riotur



O Museu do Amanhã e o Museu de Arte do Rio compõem o novo cenário da Praça Mauá revitalizada em espaços que atraem visitas crescentes de turistas estrangeiros.

As obras de um dos maiores empreendimentos que a cidade do Rio de Janeiro já abrigou, o Porto Maravilha, tiveram início em 2009. Abrangendo um total de 5 milhões de metros quadrados no coração do Centro da cidade, o polêmico projeto prometia revitalizar a zona portuária, degradada e abandonada ao longo de décadas. A mudança foi impactante: a Praça Mauá, ícone da revitalização da cidade no início do século XX, promovida pelo então prefeito Pereira Passos, foi devolvida à cidade.

Por quatro anos a praça foi um enorme canteiro de obras; 250 operários trabalharam dia e noite em um fosso de 40 metros de profundidade – o equivalente à estátua e ao pedestal do Cristo Redentor –, por onde passava o material da obra do túnel subterrâneo que substituirá a avenida Rodrigues Alves. O resultado impressiona. Integram o conjunto arquitetônico o Museu de Arte do Rio (MAR), inaugurado em novembro, composto por um edifício de

traçados contemporâneos, um prédio histórico de 1916 e o Museu do Amanhã, uma das edificações mais arrojadas da cidade. Um calçamento de granito ampliou a praça dos 4.000 metros quadrados anteriores para os atuais 25 mil metros quadrados.

Espaço de arte

Mais que uma reforma, o espaço mudou de finalidade. Desde 1910, quando o Porto do Rio passou a receber grandes embarcações, antes restritas à Baía de Guanabara, a zona portuária e a Praça Mauá transformam-se nas principais portas de entrada da cidade. A degradação teve início com a construção do Porto de Santos, que assume o papel de o principal do país. A saída foi trilhar o caminho da vocação da cidade: a nova Praça Mauá deixa de ser das trocas e do comércio e passa a ser das artes. Desde a sua reabertura, a Praça Mauá vem sendo ocupada por movimentos artísticos e um circuito de arte que envolve diversos prédios do entorno. Segundo Alberto Silva, presidente da Companhia de Desenvolvimento Urbano da Região do Porto (Cdurp), a mudança de

A saída foi trilhar o caminho da vocação da cidade: a nova Praça Mauá deixa de ser das trocas e do comércio e passa a ser das artes.

foco foi proposital. “A área deixa de ser apenas local de trabalho. É um grande marco do resgate do Centro como entretenimento. Queremos uma cidade voltada às pessoas, não aos carros”, destaca.

Esforços necessários

Em meio às críticas Alberto garante que o compromisso de derrubar a Perimetral após a construção de vias alternativas foi cumprido com a abertura do Binário do Porto. E informa que um plano de mitigação está em curso. “O grande desafio é manter a cidade funcionando, uma vez que o trânsito está sendo impactado pelas mudanças necessárias para a execução das obras. Mas, mesmo com a implantação do plano de mitigação, ampliação da oferta de transportes públicos no limite da capacidade dos meios existentes, os transtornos são inevitáveis”, conclui.



Clube de Engenharia

Fundado em 24 de dezembro de 1880

Edifício Edison Passos - Av. Rio Branco, 124

CEP 20040-001 - Rio de Janeiro

Tel.: (21) 2178-9200 Fax: (21) 2178-9237

atendimento@clubedeengenharia.org.br

www.clubedeengenharia.org.br