

as diretrizes e ações, em curso e previstas, da SMCTDE; 2) criar e preparar a equipe de trabalho do projeto para as fases seguintes; 3) detalhar a metodologia de trabalho da equipe do projeto; 4) levantar e conhecer programas institucionais já existentes, de fomento à gestão da qualidade, produtividade e do meio ambiente, tais como PBQP, PEGQ etc.; 5) levantar iniciativas institucionais desse tipo no exterior; 6) mapear programas na área desenvolvidos por grandes empresas junto aos seus fornecedores.

ENGENHARIA DE TRANSPORTES

170 **Acessibilidade e mobilidade dos moradores da zona rural do município de São Carlos, SP**

Suely da Penha Sanches

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Processo 2003/06386-6
Vigência: 1/3/2004 a 31/8/2004

A equipe da Universidade Federal de São Carlos vem trabalhando em conjunto com a prefeitura municipal, desde o ano 2001, na definição de rotas para o transporte de alunos da zona rural. A partir dessa experiência, evidenciou-se a necessidade de uma análise mais ampla da questão do transporte, considerando todos os moradores da zona rural. A dispersão das propriedades rurais, as condições da infraestrutura viária existente (em geral estradas vicinais com manutenção deficiente) e os modos de transporte disponíveis fazem com que muitos moradores da zona rural não disponham de transporte adequado para terem acesso aos serviços disponíveis na zona urbana. Assim sendo, há necessidade de que se encontrem alternativas para melhorar a acessibilidade e mobilidade desse contingente populacional como uma forma de melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. Em resumo, as atividades a serem desenvolvidas no projeto são as seguintes: a) definição de um indicador de acessibilidade dos moradores da zona rural, considerando a eficiência e a qualidade da rede viária e dos modos de transporte disponíveis; b) definição de uma metodologia para coleta de dados sobre a demanda de transporte na zona rural; c) mapeamento dos níveis de acessibilidade e demanda de transporte das diversas regiões do município, utilizando um sistema de informações geográficas; d) identificação das regiões com acessibilidade deficiente; e) proposta de alternativas para melhoria das condições de acesso à zona urbana. Nesta primeira fase, as atividades descritas serão desenvolvidas em uma área-piloto. Em uma segunda fase, pretende-se ampliar a aplicação do instrumento para toda a área rural do município de São Carlos. Embora o objeto de estudo deste projeto seja o município de São Carlos, os

desenvolvimentos teóricos e metodológicos resultantes da pesquisa poderão ser úteis para outras municipalidades, principalmente aquelas que têm uma grande parcela da população residente na zona rural.

ENGENHARIA ELÉTRICA

171 **Novos instrumentos de planejamento energético regional visando ao desenvolvimento sustentável**

Miguel Edgar Morales Udaeta
Instituto de Eletrotécnica e Energia
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 2003/06441-7
Vigência: 1/7/2004 a 30/11/2009

O objetivo desta proposta é alavancar o setor energético para o desenvolvimento da região oeste de São Paulo por meio da viabilização de um planejamento integrado de recursos energéticos por etapas. Propõe-se a avaliação de custos completos (análise energética nas dimensões ambiental, econômica, social e política) para precisar o potencial dos recursos de oferta da região, envolvendo: inventário de recursos e tecnologias, seleção de alternativas, potencial e custos (índices de mérito), quantificação de aspectos qualitativos (índices de mérito ambiental, social e político), sistematização dos índices e classificação de alternativas, concluindo com um *ranking* completo do potencial regional nas diferentes dimensões. Serão sugeridas estratégias para a formulação de políticas de uso visando a objetivos de universalizar o atendimento de energia, incorporar tecnologia para diversificar a matriz energética, postergar obras de linhas de distribuição e transmissão de energia elétrica, sempre atendendo a requisitos ambientais e a possibilidades de integração com outras políticas sociais. Em um segundo momento, essa análise será aplicada, também, para os recursos energéticos do lado da demanda, para completar o processo de planejamento integrado de recursos. Esta proposta contempla a participação ativa da instituição parceira que, ao término da pesquisa, estará capacitada para conduzir e disseminar os resultados e aplicações do PIR na região.

ENGENHARIA MECÂNICA

172 **Desenvolvimento e otimização de sistemas de produção de hidrogênio para acionamento de células de combustível**

José Luz Silveira
Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá
Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Processo 2006/52260-2
Vigência: 1/9/2007 a 28/2/2011

O objetivo deste pedido consiste em levantar recursos para estudos envolvendo o desenvolvimento e a otimização de sistemas de geração de hidrogênio utilizando diversos combustíveis. Nestes estudos estão incluídas análises físico-químicas, termodinâmicas, modelagem matemática, estudo de catalisadores, definindo então projetos ideais de sistemas reformadores e medidas de otimização do sistema. Um protótipo será montado a fim de determinar ações para futuros sistemas, dependendo de condições como o combustível escolhido, volume de produção etc. Este tipo de projeto permite uma geração mais limpa e confiável de energia. Além disso, será possível a formação de recursos humanos e melhoramento dos laboratórios utilizados.

173 **Desenvolvimento de metodologia para implantação de cooperativas de agentes ambientais, visando à coleta seletiva de lixo doméstico**

Pedro Magalhães Sobrinho
Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá
Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Processo 2000/13731-3
Vigência: 1/6/2002 a 31/12/2005

A remoção de lixo urbano e a limpeza urbana são problemas a serem equacionados com alta prioridade. Sua remoção não deve ser entendida simplesmente como aquele montante coletado pelas prefeituras e levado aos lixões nas periferias das zonas urbanas habitadas dos municípios. Há de se considerar também os materiais recicláveis, recolhidos nas ruas antes de serem coletados pelos serviços públicos e nos próprios lixões. Para obter uma solução adequada dos problemas de resíduos sólidos, deve-se pensar na complexidade dos aspectos que determinam a solução do tratamento do lixo, como os preços, o meio ambiente, a situação socioeconômica, os profissionais e as instituições envolvidas. Diante da falta de opção e de possibilidades concretas de inserção no mercado formal de trabalho, um número de cidadãos acaba por assumir uma atividade de longa data estigmatizada: os catadores, que buscam em lixões a sua sobrevivência. Diante desse quadro, propomos este projeto, que, quando totalmente implementado, poderá possibilitar uma melhoria na qualidade de vida, acenando com perspectivas de conquistas profissionais e reafirmando seu valor de cidadão.

ENGENHARIA SANITÁRIA

174 **A inserção da variável ambiental nos processos de tomada de decisão em âmbito municipal**

Marcelo Pereira de Souza
Escola de Engenharia de São Carlos
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 2007/55400-2
Vigência: 1/3/2009 a 28/2/2011

Este projeto se volta para a consolidação de instrumentos de política e gestão ambiental (zoneamento, licenciamento e avaliação de impacto ambiental) e de um ambiente interinstitucional que possibilite a inserção da variável ambiental no processo decisório em âmbito municipal, articulada entre diferentes instituições, a saber: Poder Público municipal, Ministério Público estadual, órgãos ambientais estaduais e sociedade. Trata-se de um passo bastante significativo para a elaboração e implementação de políticas públicas a partir do planejamento da ocupação do território, sobre o qual o projeto ora apresentado se propõe a atuar, adotando-se o município de Brotas, SP, como referência para a implantação deste projeto-piloto.

175 **Modelagem espaço-temporal da qualidade da água utilizando análise geográfica computadorizada**

Marisa Dantas Bitencourt
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 2006/51869-3
Vigência: 1/12/2006 a 31/10/2009

A necessidade de controlar parâmetros limnológicos e ambientais em extensos corpos d'água tem levado seus administradores de todo o mundo ao uso de imagens de satélite e de técnicas de geoprocessamento. Com essas ferramentas é possível fazer o monitoramento espaço-temporal de diversos parâmetros indicadores da qualidade das águas. Este projeto visa desenvolver modelos espaço-temporais de monitoramento da qualidade da água potável que possam ser implantados na rotina da Sabesp, bem como habilitar seus técnicos ao uso de sensoriamento remoto orbital e técnicas de geoprocessamento, no que tange ao manejo de parâmetros de qualidade da água e de infestação por macrófitas aquáticas em lagos artificiais.

176 **Mapa, atlas ambiental e socioeconômico da Baixada Santista, SP**

José Alberto Quintanilha