

rede de esgotos. A investigação das causas do problema envolve a utilização de métodos geofísicos (eletrorresistividade, indução, potencial espontâneo e radar de penetração) para a determinação detalhada da localização dos depósitos predominantemente argilosos nas encostas e dos locais onde houve rompimento da rede de esgotos. As características geológico-geotécnicas dos terrenos serão obtidas mediante de sondagens SPT. Uma vez determinadas as causas dos problemas serão adotadas soluções tais como obras de substituição da rede de esgotos e impermeabilização de maciços predominantemente argilosos.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

049

Índice de desenvolvimento municipal: alternativa metodológica para avaliação intraurbana

Fernando Frei

Faculdade de Ciências e Letras de Assis

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Processo 2003/06442-3

Vigência: 1/4/2004 a 31/12/2006

A possibilidade de caracterização e apresentação de indicadores e, mais recentemente, a construção de índices que possam sintetizar áreas temáticas têm sido quase uma obsessão para os cientistas sociais e administradores públicos. Foi da combinação de vários fatores, tais como a fragilidade dos índices disponíveis, e da dificuldade em caracterizá-los que os autores elaboraram o projeto Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM). A importância do projeto resultou no interesse da assessoria de Relações Exteriores da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho em incluí-lo como uma das ações possíveis para a efetivação do convênio de cooperação, celebrado com a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, em julho de 2001, que resultou em reuniões técnicas, nas quais se definiu a realização de estudo-piloto capaz de evidenciar a utilidade do IDM e a possibilidade de generalização da metodologia desenvolvida para o conjunto dos municípios do Estado de São Paulo. O estudo-piloto foi realizado em Ourinhos, SP, devido, entre outros critérios, à adesão da administração local. Durante 12 meses foram realizados procedimentos como: 1) estratificação do município em zonas homogêneas a partir de dados do censo IBGE 2000; 2) cálculo do IDM para o município e cada uma das zonas; e 3) criação de sistema informatizado para coleta, processamento e apresentação dos resultados. Entre as dificuldades encontradas, destacamos a reconhecida dificuldade de produção de indicadores intramunicipais confiáveis, principalmente no que tange ao georreferenciamento dos eventos, ocasionados pelas bases de dados inconsistentes. É nesse contexto que ganha importância e

se justifica a apresentação do presente projeto, tanto pelo sentido de continuidade de uma experiência bastante rica para a administração local quanto pelo que pode representar em termos de generalização da metodologia a ser testada para o conjunto dos municípios paulistas, dentro do espírito do que ensejam os objetivos do convênio celebrado entre a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, a Universidade Estadual Paulista e a Prefeitura Municipal de Ourinhos. Do ponto de vista estritamente acadêmico, o projeto também permitirá um intercâmbio interinstitucional pela incorporação de pesquisadores do Ibilce/Unesp-São José do Rio Preto e da Universidade Federal de São Carlos.

050

Proposta de sistema computacional de apoio a coleta, registro e análise de dados de mortes violentas em município de médio porte como ferramenta de apoio a políticas de controle social

José Silvio Govone

Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Processo 2003/06431-1

Vigência: 1/3/2004 a 30/11/2006

A violência na sociedade brasileira está ultrapassando todos os limites do tolerável. Segundo o núcleo de pesquisas do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais (IBCCRIM), as mortes violentas já são, em todas as regiões do país, a maior causa de óbitos entre as idades de 5 e 45 anos. É sobre os jovens que incide o maior risco dessas mortes violentas. Cidades de médio porte, como Rio Claro, SP (GOVONE et al., 2001; CARNEIRO et al., 2002), têm apresentado índices de violência semelhantes àqueles verificados nas grandes metrópoles do Brasil. Para nortear as ações públicas visando minimizar esses trágicos ilícitos penais, são necessários sistemas efetivos de análise de dados, capazes de traçar perfis de autores/vítimas e das ações criminosas, indicando as probabilidades de ocorrências de crimes em determinadas regiões e horários. Tais sistemas devem se basear em um banco de dados confiável. Nos trabalhos acima citados, observam-se grandes discrepâncias entre os dados fornecidos pelos diversos órgãos responsáveis pelas estatísticas das mortes violentas: cartório de registro civil (Fundação Seade), IML e Polícia Civil. A presente proposta consiste no desenvolvimento de uma metodologia que unifique e padronize as diversas fontes de dados, objetivando a elaboração de um sistema computacional integrado a um banco de dados de mortes violentas, alimentado pelas fontes acima citadas, disponibilizando aos órgãos públicos consultas confiáveis para aperfeiçoamento das ações dessas instituições de controle social. A União e o Estado de São Paulo priori-

zam investimentos em inteligência policial, havendo disposição dos órgãos de segurança no desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão para políticas públicas.

QUÍMICA

051

Produção de padrões analíticos e desenvolvimento de métodos para o monitoramento de microcistinas para atendimento da Portaria nº 518 do Ministério da Saúde

Ernani Pinto Junior

Faculdade de Ciências Farmacêuticas

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2009/51328-0

Vigência: 1/8/2009 a 31/7/2011

A Portaria nº 518, de 25 de março de 2004, foi publicada pelo Ministério da Saúde e estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Entre outras exigências, há um artigo exclusivo para que agências e companhias responsáveis pelo tratamento e fornecimento de água implementem o controle de toxinas de cianobactérias (cianotoxinas: microcistinas, cilindrospermopsina e saxitoxinas). De acordo com a legislação, a obrigatoriedade do monitoramento é apenas para as microcistinas (limite máximo permitido de 1 microg/L); no entanto, recomenda-se também as análises de saxitoxinas e cilindrospermopsinas. Cabe ressaltar que a aquisição de padrões analíticos para tais atividades é um grave problema, pois algumas cianotoxinas são consideradas armas químicas. Além disso, alguns fornecedores tradicionais não mantêm regularmente a oferta de tais produtos. Este projeto tem como objetivo isolar microcistinas (hepta-peptídeos cíclicos com atividade hepatotóxica) produzidas por algumas espécies de cianobactérias envolvidas nos fenômenos de floração em água doce para gerar padrões analíticos no Brasil e dessa forma garantir o fornecimento interno, principalmente para a Sabesp. Já existe um acordo inicial entre as instituições envolvidas, no qual a FCF-USP realiza análises de cianotoxinas como prestação de serviço para a Sabesp. Para esse projeto de interação entre a FCF-USP e a Sabesp pretende-se coletar cianobactérias durante os processos de floração e/ou cultivar espécies já isoladas em laboratório. As microcistinas serão isoladas por cromatografia e caracterizadas por técnicas espectrométricas e espectroscópicas. Vale lembrar que o grupo possui tradição na área, comprovada por meio de artigos científicos recentes e projetos em andamento. Os planos gerais do projeto envolverão a transferência de tecnologia na obtenção de microcis-

tinias para a Sabesp, bem como treinamento de pessoal e desenvolvimento conjunto de métodos analíticos e bioquímicos (via imunoenaios) para a detecção dessa classe de cianotoxinas.

052

Supermoléculas de lantanídeos: buscando sua aplicação como ferramenta do diagnóstico

Maria Cláudia Franca da Cunha Felinto

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen)

Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo (SDSP)

Processo 2003/07178-8

Vigência: 1/3/2004 a 31/12/2008

Neste projeto, propõe-se a implementação de um grupo de pesquisas para estudar e desenvolver supermoléculas de lantanídeos para atuar em diagnóstico e terapia. Participam do projeto duas instituições representadas por quatro pesquisadores, integrados em suas habilidades de sintetizar sistemas supramoleculares e moléculas inteligentes, avaliar de propriedades fotofísicas, especialmente de íons lantanídeos, realizar modelagem matemática e desenvolver processos na área de imunologia, pesquisar novas metodologias analíticas e projetar os marcadores ópticos. O objetivo geral é induzir uma cooperação efetiva entre grupos de pesquisa no Brasil que dominem o conhecimento de técnicas complementares, experimentais e teóricas, buscando a autonomia tecnológica na área de marcadores biológicos por fluoroinmunoensaio. Além dos objetivos estritamente científicos, será também focada a atenção do projeto para a formação de recursos humanos qualificados para investigação e preparação de materiais avançados, objetivo este que se encontra totalmente sintonizado com a filosofia da universidade. Almeja-se também a interação universidade/indústria/centro de pesquisa para que os conhecimentos adquiridos tenham seus valores determinados em termos de *royalties* e de produtos com alto valor agregado. A metodologia escolhida para a execução do projeto será a mesma utilizada para a síntese e a determinação de propriedades de compostos convencionais de lantanídeos; as medidas fotofísicas seguiram os mesmos roteiros existentes para a determinação de propriedades fotofísicas de outros materiais contendo íons Ln (III); e os ensaios imunológicos seguiram os protocolos adotados para a determinação de substâncias biológicas, tendo a equipe a responsabilidade de modificação e adequação dos mesmos quando for necessário. Com este projeto, a equipe visa contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade brasileira.

053

Melhoria da qualidade da aguardente e preposição de padrão de qualidade