DPCT confere se novas tecnologias financiadas pelo Prosab estão chegando à população

IG avalia o impacto dos projetos de pesquisa de saneamento do governo

LUIZ SUGIMOTO
sugimoto@reitoria.unicamp.br

Fotos: Antoninho Perri

Pesquisadores envolvidos com o Prosab têm contato com software utilizado para captação de dados da pesquisa

Neste país de tão belas paragens, metade da água consumida pela população vem dos rios e 30% dos lagos, lagoas e açudes. Junto com a água correm doenças que respondem por mais da metade das internações hospitalares e por quase a metade das mortes de crianças até 1 ano de idade. Apenas 77% da água que bebemos são tratadas. Mancham a paisagem aquilo que os técnicos, preferindo eufemismos, chamam de águas residuais (esgoto), resíduos sólidos urbanos (lixo) e os resíduos sólidos de saneamento (lodos produzidos por estações de tratamento, altamente poluentes e jogados diretamente nos rios de onde vem a água que bebemos). Apenas 2,2% dos resíduos são tratados. Foi para ajudar a resolver esse quadro de saúde pública que o governo criou o Prosab – Programa de Pesquisas em Saneamento Básico, coordenado pela Finep (Financiadora de Estudos e Projetos). Os dados aqui mencionados estão na página do Prosab.

Primeiro edital foi lançado há 8 anos

Já se passaram oito anos desde o primeiro edital lançado pelo programa federal, em 1996, seguindo o objetivo de financiar o desenvolvimento de tecnologias eficientes, baratas e de fácil implantação e operação no setor de saneamento, e por isso voltadas prioritariamente para populações pobres, incluindo aquelas dos grandes centros urbanos. Agora, o impacto dos projetos financiados começa a ser avaliado pelo Grupo de Estudo sobre Organização da Pesquisa e da Inovação (Geopi), do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT), do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp. O trabalho envolve dezesseis pesquisadores, que trazem a experiência obtida na avaliação do Procana e do Programa Mudas Sadias para a Citricultura, ambos do Instituto Agronômico de Campinas (IAC). Esses estudos foram igualmente financiados pela Finep, através do Fundo Verde e Amarelo, e também pela Fapesp, o que permitiu desenvolver e consolidar a metodologia agora adaptada para a área de saneamento básico.

"O Prosab é muito complexo e envolve muitas instituições. Falar em desenvolver tecnologias de baixo custo, logo remete a tecnologia inferior, quando na verdade queremos mudar o padrão tecnológico, buscando outros mais eficientes do que os vigentes", afirma Célia Poppe, coordenadora do programa. Segundo a pesquisadora, os editais chamam as instituições para que qualifiquem trabalhos sobre água, esgoto, lixo e lodo, sendo que nos últimos anos se incluiu um quinto tema, sobre a redução do consumo de água, por solicitação da Agência Nacional de Águas (ANA).

Os projetos contemplados pelo Prosab tratam, por exemplo, de métodos alternativos para desinfecção de água, reuso de água de esgoto na agricultura, uso e manejo de lodo de esgoto como fertilizante e métodos de deposição, tratamento e reciclagem de lixo. "Qualificados os projetos, seus coordenadores, nas diversas instituições e pontos do país, comunicam-se por uma rede. No momento, estamos trabalhando com mananciais que possuem excesso de microcontaminantes, como algas e agrotóxicos", explica Célia Poppe.

Célia Poppe, coordenadora do Prosab: em busca de um novo padrão tecnológico

O professor André Furtado, coordenador da avaliação: impacto em quatro dimensões

A doutoranda Adriana Bin: "É um processo de mudança que exige esforço"

Impactos – O professor André Tosi Furtado, do DPCT, coordenador do trabalho de avaliação, informa que serão abordados os impactos do Prosab em quatro dimensões: adoção e difusão de tecnologias, potencial das tecnologias e condições para inovação criadas por essas tecnologias. No Brasil, onde os diagnósticos de programas sociais geralmente se resumem a números e cifras, com enfoque sobretudo econômico, cresce a preocupação em verificar o real benefício que eles estão trazendo para a população. "A idéia é descer ao nível das municipalidades, das companhias de saneamento que implementam as novas tecnologias, e também das empresas de engenharia que atuam no setor e efetivamente detêm essa tecnologia. Esperamos ouvir mais de uma centena de pessoas, todas que possam fornecer informações sobre os impactos do programa. Como os questionários serão respondidos via Internet, o que facilita bastante o processo, esperamos concluir a pesquisa até dezembro deste ano", adianta o professor.

André Furtado explica que, depois de um profundo estudo para compreender a dinâmica do setor de saneamento básico, o grupo de pesquisadores do DPCT enviou questionários a coordenadores de projetos do Prosab, há dois meses, visando mapear os trabalhos implantados desde o primeiro edital, em1996, e identificar os resultados mais diretamente perceptíveis. No workshop realizado no último dia 4, representantes das várias áreas de saneamento foram convidados a conhecer o software Impactos – fundamental para a segunda fase de coleta de dados – e a auxiliar na consolidação do questionário a ser enviado para os atores envolvidos ou contemplados com os projetos. "A terceira fase será de análise e elaboração de recomendações para que o Prosab seja aprimorado, e também de oferecer subsídios para que a Finep aplique nossa metodologia em outros programas", explica Furtado.

Pesquisadores detalham objetivos em workshop

"A metodologia criada pelo Geopi/DPCT tem como foco principal medir a intensidade e a importância de transformações ocorridas ou potenciais, em diferentes aspectos da realidade e sob a perspectiva de diferentes atores, decorrentes de programas de pesquisa ou tecnológicos", explicou Adriana Bin, doutoranda e pesquisadora do grupo, aos participantes do workshop promovido pelo Instituto de Geociências. De acordo com Adriana, quando se faz uma avaliação de impacto, a medição ou é econômica, ou social, ou ambiental. "O avanço conceitual, nesta metodologia, é justamente o de promover uma conversa entre esses diferentes aspectos da realidade, reunindo as percepções de pesquisadores, técnicos, engenheiros, consultores, de todos os envolvidos direta ou indiretamente no processo", acrescenta.

No aspecto sócio-ambiental, pretende-se avaliar, no final das contas, como o Prosab vem influindo para melhorar as condições ambientais e de saúde pública, relacionando projetos de tratamento de água, lixo, esgoto e lodo com indicadores de mortalidade e morbidade, entre outros. A água não tratada, por exemplo, é uma das grandes responsáveis pela transmissão das febres tifóide e paratifóide, cólera, disenterias, esquistossomose e hepatite infecciosa. A pesquisa vai incluir o microcosmo do ambiente de trabalho, conferindo as condições de periculosidade e insalubridade para os trabalhadores a partir da implantação de diferentes tecnologias. No aspecto socioeconômico, vai se averiguar a eficiência em termos de custos de implantação, operação e manutenção de estações de tratamento, e o próprio desdobramento da chegada de novas tecnologias, como a geração de empregos, melhorias de renda e o fomento de outras atividades comerciais.

Adriana Bin afirma que será avaliada, ainda, a adequação dos projetos aos princípios do Prosab. "O programa tem o objetivo muito claro de desenvolver tecnologias em pequena escala, de baixo custo para implantação e manutenção e de fácil operacionalidade. Mas é preciso ver como essas tecnologias se comportam em relação àquilo que foi proposto. Interessa saber se os projetos permanecem nas universidades e instituições de pesquisa, ou se estão sendo efetivamente utilizadas por companhias de saneamento e beneficiando as populações", observa.

Finalmente, os pesquisadores do Geopi/DPCT analisarão as condições para inovação proporcionadas pelo Prosab. "Isso diz respeito essencialmente à criação de competência no nível dos usuários – engenheiros, técnicos, projetistas, operadores – em termos de formação acadêmica, nível de excelência das instituições formadoras desses profissionais, cursos de treinamento para as novas tecnologias, acesso a informação, interação entre pesquisadores e usuários. Será averiguada, ainda, a criação de mecanismos para financiar obras e ações de saneamento, e a legislação do setor, com alteração de normas técnicas e regulamentações que facilitem a entrada de novas tecnologias. É um processo de mudança que exige esforço", diz Adriana Bin.