



RedeVale

*Rede de Ensino e Pesquisa e Educação à Distância para a
Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Paraíba do Sul*

CEIVAP
2005-2007

Introdução

A bacia do rio Paraíba do Sul concentra um grande contingente econômico composto por um leque de atividades industriais, agrícolas e de serviços. Esta diversidade econômica, associada ao amplo recorte geográfico da bacia, representa um desafio para a consolidação da gestão participativa das águas, conforme preconizado pelas Políticas Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos. Tal desafio confere à educação em todos os níveis, um papel fundamental para a gestão dos recursos hídricos. A oportunidade que vislumbramos está associada ao fato de que, apesar da existência de diversas instituições de ensino e pesquisa no Vale do Paraíba, pouco se avançou na consolidação de uma rede de ensino e pesquisa que contemplasse a diversidade dos temas em desenvolvimento e congregasse as equipes para trabalhos conjuntos e interinstitucionais. Num levantamento breve, descobrimos desenvolvimentos de projetos em recursos hídricos que contemplam assuntos tão diversos e interessantes como monitoramento multiparamétrico, por satélites, análise de ocupação e uso do solo e conseqüências para o meio hídrico, técnicas avançadas de tratamento de efluentes, aprimoramento de instrumentos de gestão, geomática aplicada, inovações em educação ambiental, análise social e antropológica, dentre outros. Um dos aspectos levantados, e que reduz a eficiência dos trabalhos, é a grande redundância de projetos e informações, em função da ausência de esforço cooperativo e trabalhos interinstitucionais.

Esta proposta pretende contribuir para o estabelecimento de uma rede permanente de ensino e pesquisa em recursos hídricos na região do Vale do Paraíba, envolvendo instituições de toda a bacia e oferecendo resultados consolidados em cursos modulares utilizando tecnologias de ensino à distância (EAD). A estratégia para o atingimento das metas propostas abrange a realização de Oficinas de Trabalho reunindo as instituições da região, a montagem de um portal de ensino e pesquisa em recursos hídricos, que estaria associado à página eletrônica do CEIVAP, e a oferta de cursos modulares com desenvolvimento de conteúdos a partir das instituições envolvidas com atividades presenciais e à distância.

Métodos

A estruturação de uma rede participativa de ensino e pesquisa demanda a utilização de métodos sócio-construtivistas, sendo que o delineamento da estrutura da rede vai se conformando a partir de encontros e reuniões com os *stakeholders* do processo, ou seja, as próprias instituições envolvidas. A princípio, seriam elegíveis todas as instituições que lidam com ensino e pesquisa nos níveis técnico e superior localizadas na bacia do Paraíba do Sul. Num momento posterior, esta formação poderia absorver parceiros de outras regiões hidrográficas com interesse local.

O formato definido inicialmente para os encontros é de Oficinas de Trabalho, Seminários e Reuniões Setoriais.

Oficinas de Trabalho – Nestas, num primeiro momento, se apresentariam os trabalhos em desenvolvimento e seriam intercaladas atividades de sociabilização entre participantes para a ampliação do conhecimento interpessoal. Nestas Oficinas seriam também discutidos os formatos dos Seminários e Reuniões Setoriais previstos, além do estabelecimento de grupos temáticos em temas de interesse do Comitê de Bacias;

Seminários – Propostos para divulgação de ações e resultados de projetos desenvolvidos no âmbito da rede e discussão de metodologias e novas abordagens para os assuntos em desenvolvimento. Serviriam também ao propósito de informação à sociedade e de atualização para estudantes e profissionais;

Reuniões Setoriais – Serviriam para os encaminhamentos dos grupos temáticos e direcionamento de projetos por área. Prevê-se que parte destas reuniões sejam realizadas virtualmente, por meio de listas eletrônicas.

Atividades de Ensino à Distância (EAD)

Segundo a legislação educacional brasileira (LDB, 1996), Educação a Distância (EAD) é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados por diversos meios de comunicação. A Educação a Distância surgiu da necessidade da educação em um novo contexto, capaz de atender o aluno geograficamente distante e/ou com tempo limitado, democratizando o acesso ao ensino. Para muitas pessoas, essa forma de aprendizado representa uma oportunidade de aquisição de conhecimentos única, que seria inviável por meio do modelo tradicional.

Para o presente projeto, propõe-se o desenvolvimento da interface de EAD, incorporando a abordagem de laboratório virtual, de forma a aumentar a interatividade e permitir a execução de aulas práticas em ambiente computacional. A proposta encampa, mais que a simples disponibilização de dados na *WEB*, a criação e desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem, o qual auxilia os professores na organização dos cursos por meio de ferramentas para manipulação de conteúdo, comunicação entre os participantes, administração e acompanhamento do curso. Em análise posterior, far-se-á a opção por nível de interação: hipermídia, simulação e ou tele-presença real.

Objetivos e metas

Conforme já demonstrado, o objetivo do projeto é criar uma rede permanente de ensino e pesquisa em recursos hídricos para o Vale do Paraíba, além de trabalhar a capacitação de atores para a gestão hídrica na bacia. A ausência de uma rede similar em termos de Brasil, efetivamente funcional, nos remete à percepção de que este projeto pode ser o embrião de uma grande rede nacional, que faria a conexão com as iniciativas já existentes mas ainda não consolidadas. O meio para a “costura” institucional necessária ao projeto será a oferta de cursos lastreados pela capacidade das instituições envolvidas. O indicador de sucesso, neste caso, advirá dos trabalhos resultantes desta iniciativa e do número de pessoas envolvidas no processo de capacitação e difusão proposto pelo projeto.

Com relação aos objetivos e metas específicos dos cursos de EAD, a presente proposta objetiva subsidiar o trabalho maior de capacitação e treinamento para a gestão das águas no Brasil, a partir das lacunas e oportunidades evidenciadas nas análises de documentos

oficiais dos órgãos gestores de recursos hídricos, bem como da bibliografia de referência¹.

Nesse sentido, pretende-se investir na capacitação de representações da sociedade civil em geral, de técnicos de órgãos públicos estaduais e municipais com atuação em comitês de bacia hidrográfica e outros organismos de bacia e redes de água voltados para a gestão hídrica. Em caráter suplementar, pretende-se atingir também articuladores sociais para a formação de novos Comitês de Bacia Hidrográfica, representantes do setor público em regiões carentes de programas de capacitação para a gestão dos recursos hídricos e demais interessados na qualificação para participação no processo de gestão das águas na bacia.

Como meta global, pretende-se atingir um público alvo estimado entre 500 e 1000 participantes durante os dois anos de duração do projeto, potencializando as experiências de capacitação em sala de aula (cujo público é quantitativamente mais limitado). A meta inicial é o oferecimento de 5 cursos completos durante o prazo de projeto (2 anos), sendo 1 deles um curso piloto. Dado o pioneirismo da temática, faz-se necessária uma readequação das metas após a oferta do primeiro curso. Este, ministrado em caráter experimental, subsidiará a programação detalhada e o cronograma dos demais, bem como a definição de metas quantitativas mais precisas. Sendo assim, para fins de adequação de infra-estrutura, prevê-se um atendimento simultâneo de cerca de 100 consultas *online* (pico).

Em termos de distribuição geográfica, pretende-se atingir a totalidade dos municípios da bacia do rio Paraíba do Sul, em seus três Estados.

Como meta qualitativa, pretende-se que ao menos 70% dos *trainees* atinjam coeficientes de rendimento iguais ou superiores a 50% de aproveitamento (número considerado satisfatório para atividades de EAD), avaliados através de atividades práticas propostas, exercícios individuais e apresentações virtuais.

Assim como para a meta global, pretende-se reavaliar, após o módulo piloto, os critérios de avaliação e as metas ora apontadas.

¹ Ver Moção CNRH 022/2003, sobre demandas de capacitação em recursos hídricos.