

A EXPERIÊNCIA DA UFPA NA INSERÇÃO DA LEI 9.433/97 DE RECURSOS HÍDRICOS NA AMAZÔNIA

**Lúcia Maria da Costa e Silva; Vera Nobre Braz; Francisco de Assis Matos de Abreu;
Maria Ludetana Araújo & Odete Cardoso de Oliveira Santos ¹**

Resumo - Devido às peculiaridades hídricas da Amazônia e, ainda, às suas condições de desenvolvimento, inclusive baixa densidade técnica, é vital compreender o seu papel estratégico no cenário mundial no que diz respeito a recursos hídricos, bem como a nova maneira de gestão de recursos hídricos, proposta pela Lei 9.433/97, para que se possa buscar que essa sua riqueza venha a trazer melhorias de qualidade de vida para a sua população.

No âmbito específico da UFPA, o GT de Recursos Hídricos, partindo de um diagnóstico sobre o potencial humano e material existente na instituição, desenvolve ações que se traduzem na formação de massa crítica capacitada a tratar de gestão de recursos hídricos e, ainda, no estudo e no estabelecimento de procedimentos metodológicos de gestão com ênfase no ciclo da água para ações políticas nas esferas federal, estadual e municipal com a universidade como mediadora dos interesses, para serem colocados à disposição da sociedade, visando mitigar, prevenir e remediar agressões ao meio ambiente, preparando a sustentabilidade das gerações futuras.

Devido ao não comparecimento das esferas estadual e federal, essas ações estão sendo desenvolvidas muito aquém do que a realidade exige.

Palavras-chave - gestão, recursos hídricos, amazônia.

A RELEVÂNCIA DA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Na atualidade, a gestão de recursos hídricos tornou-se um requisito essencial à sobrevivência do nosso planeta. As diversas conferências internacionais que têm ocorrido,

¹ GT Recursos Hídricos da UFPA, C.P. 1611, 66075-900 Belém, Pará. Fone/Fax 091 211-1675. e-mail gtagua@ufpa.br

fóruns, encontros científicos, reuniões de trabalhos, grupos temáticos, demonstram o grande significado que esse assunto desperta.

Relatórios como o da Conferência Internacional sobre a Água, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), amplamente abordados pela mídia ou mesmo o dia-a-dia têm chamado a atenção para o fato que a água não é bem infinito. Embora renovável em quantidade através do ciclo hidrológico, ela sofre alteração em sua qualidade pois sua capacidade de diluir e assimilar resíduos é limitada. Desse modo a capacidade de abastecimento de água tem diminuído com o aumento populacional. Desafortunadamente, a água representa a infra-estrutura mais importante para o crescimento econômico e social de uma população, acima de energia e comunicação.

Conseqüentemente, conflitos e guerras internacionais por causa de água ameaçam tornar-se um fator chave no panorama mundial, porque 41 países atingirão a escassez (1.000 m³/hab/ano) nos próximos 25 anos. Outros países também sofrerão por possuírem desigualdade na distribuição de suas reservas de água, como é o caso do Brasil, que dispõe da maior reserva hídrica do mundo, mas que possui estados como Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Distrito Federal, Ceará, São Paulo e Rio de Janeiro que poderão atingir a escassez. O relatório da ONU chama atenção para a necessidade de serem adotadas - em caráter emergencial - medidas de proteção e de gestão de recursos de água doce nas zonas rurais e urbanas e vai mais além ao divulgar uma projeção catastrófica: ao todo serão 2/3 da população mundial vivendo em áreas com recursos hídricos insuficientes antes do ano de 2.025.

A gestão de recursos hídricos, a preocupação ambiental não devem ser um problema de governos e especialistas, muito embora o atendimento às responsabilidades a eles atribuídas sejam indispensáveis, mas deve passar pela efetivação de um processo educativo comprometido com a construção de uma sociedade local e planetária que usando de forma racional os recursos da natureza não comprometa o futuro das próximas gerações.

A SITUAÇÃO AMAZÔNICA

Na Amazônia brasileira, a concentração de quase 80% da reserva hídrica nacional (387.267 m³/hab/ano) é fator de cobiça e vulnerabilidade política. Assim é que o maior interesse internacional e nacional pela região não é mais apontado como sendo seus minérios, flora e fauna, mas seus abundantes recursos hídricos. Ademais, todas as principais nascentes da Bacia Amazônica localizam-se não no Brasil, mas em países

vizinhos, o que coloca em risco a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos da região.

Banhada e entrecortada pelos rios como nenhuma outra região e com sua sociedade em sua grande maioria vivendo e sobrevivendo das riquezas dessas águas, a Amazônia é palco de desenvolvimento industrial e comercial das riquezas naturais, o que tem acelerado as alterações do solo, da fauna, da flora, do ar e principalmente dos recursos hídricos. Consequentemente, a região tem se caracterizado como palco de ação antrópica inadequada à sua sustentabilidade.

Não tão contraditoriamente, portanto, possuir a maior reserva hídrica não tem assegurado água tratada. O cruzamento de dados diversos mostrou que, devido ao subdesenvolvimento, 63% dos habitantes do Pará não eram servidos pela cada vez mais necessária água tratada entre as décadas de 80 e 90, o que não mudou significativamente na década seguinte, sendo consideráveis as despesas anuais do Estado com o tratamento das entero-infecções (Pontes & Silva 1995).

A escassez de técnicos especializados em recursos hídricos na Amazônia e a inexistência de jurista especializado na área (com. oral da Pres. da OAB)² agrava a situação.

A LEI 9.433/97

Dentro desse contexto de preocupação mundial, em 8 de janeiro de 1997, o Sr. Presidente da República sancionou a Lei nº 9.433, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Secretaria de Recursos Hídricos 1997, Setti 1999) e, em 22 de março de 1999, o decreto de sua regulamentação.

Segundo essa Lei, a água é bem de domínio público, finito, vulnerável e de valor econômico, cujo uso, à exceção do abastecimento humano que tem prioridade absoluta, passa portanto a ser cobrado (o “usuário-pagador” paga pelo uso não predatório da água e o “poluidor-pagador”, pelo dano causado ao meio ambiente), devendo os valores pagos serem aplicados na bacia em que forem gerados. Passa-se, assim, a ter um instrumento de distribuição equitativo do ônus da conservação ambiental, como já ocorre em vários outros países.

A Lei 9.433/97 é, contudo, muito mais abrangente: trata-se de uma Lei de Organização Administrativa para o setor caracterizada por uma descentralização de

² Na Finlândia, por exemplo, há não apenas juristas mas cortes judiciais especializadas em recursos hídricos.

ações contrária à concentração de poder. Envolve, assim, o conceito de gestão compartilhada pelo conjunto de municípios que fazem parte de uma bacia ou sub-bacia hidrográfica pertinentes ou não a mesmo Estado, os quais podem formar um Consórcio Intermunicipal. Também integram o esquema organizacional da Lei, o Sistema Nacional de Gerenciamento, o Conselho Nacional, os Comitês, as Agências e Organizações Cíveis.

Em seu sentido mais amplo, a importância da lei é na ordenação territorial, porque a unidade de planejamento não obedece mais aos limites municipais ou estaduais, ao passar a ser a bacia ou sub-bacia hidrográfica. Água é vida e os homens, a fauna, a flora distribuem-se de acordo com os que lhes é fonte de vida, não obedecendo a limites municipais e quaisquer outros impostos artificialmente, embora o critério para gestão e planejamento ao longo da História tenha sido tomado como a unidade territorial (Ponte & Caete 1999).

A nova unidade de planejamento, portanto, inspirada em modelo francês, tem a inegável característica de abrigar desde micro a macro interrelacionamentos, que exigem e facilitam o desenvolvimento de parcerias para ações holísticas, permitindo ao poder público acomodar o que já vem sendo tratado há décadas em termos ambientais. Daí a Lei exigir a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão ambiental, para acompanhar a mudança de um modelo socioeconômico, por um modelo sócio-ambiental.

O caminho para Programas de Desenvolvimento Sustentado, incorporando os paradigmas da Agenda 21, está assim legalmente aberto. Nesse contexto, a indesejável hegemonia de um setor usuário sobre os demais perde sustentação política, como o comando do setor elétrico sobre a gestão de recursos hídricos, que criou uma assimetria de tratamento com inegáveis prejuízos para quase todos os outros setores usuários.

Não é novidade a parceria entre órgãos, instituições e mais recentemente prefeituras, na busca de soluções para problemas comuns, estabelecida ainda que de forma pontual. A novidade é que os objetivos serão mais abrangentes. Não se tentará, por exemplo, a busca de solução para o tratamento de lixo ou para uma comunidade específica, mas gestões integrais envolvendo desde saneamento básico a turismo. Agora, não deverá mais ser proposta uma política de saúde sem levar em conta as doenças veiculadas pela água ou tratar essa água sem atuar no tratamento do esgotamento sanitário e muito mais.

A Lei 9.433/97 introduz, portanto, mudanças revolucionárias no conceito de administração territorial e de gestão ambiental atualmente em uso no Brasil. Ela, em função do perfil técnico-científico nacional, reserva às universidades um papel estratégico o qual certamente criará novos paradigmas no que diz respeito à sua atuação.

O PAPEL ESTRATÉGICO DAS UNIVERSIDADES

Uma noção sobre o papel estratégico das universidades é ilustrada por uma experiência já em andamento da Universidade Federal Fluminense, o Projeto Managé, que pode orientar novas experiências de implantação da Lei em discussão.

Esse projeto toma como unidade de referência a Bacia Hidrográfica do Rio Itabapoana, que *divide* (no conceito da divisão administrativa antiga) ou *une* (segundo a nova visão de bacia hidrográfica) os estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais, envolvendo 18 municípios com cerca de 650.000 habitantes, para um planejamento estratégico macro em plena concordância com os preceitos da lei 9.433/97, que procede à gestão dos recursos hídricos bem como à recuperação ambiental associada, dentro de um amplo Programa de Desenvolvimento Regional Sustentado. Assim, o Projeto que teve suas raízes na solicitação de municípios para que fossem realizadas experiências de repovoamento de peixes no Itabapoana a fim de recuperar o seu potencial pesqueiro, atende agora diversas outras áreas tendo como parceiros, dentre outros, as prefeituras municipais pertencentes à bacia (Barros 1997, s.d., GT de Recursos Hídricos da UFPA 1999a, b, SAAEB & UFPA 1999, Projeto Managé 1999, Barros & Silva 1999).

Explicam o sucesso do projeto fatores inerentes às universidades, fundamentais à aplicação da 9.433/97, tais como:

- 1) credibilidade junto à opinião pública;
- 2) não serem os mandatos universitários de natureza político partidária, o que permite o planejamento de ações de médio a longo prazo;
- 3) atuação suprapartidária, o que facilita a articulação política entre os interesses dos Municípios, dos Estados e da União e a credencia como mediadora privilegiada dos conflitos decorrentes dessa interação;
- 4) alta qualificação técnica de seus recursos humanos;
- 5) utilização sistemática do método científico como rotina na formulação e execução de programas e projetos;
- 6) multiplicação do conhecimento, inclusive das metodologias de planejamento e gestão, pois envolve a participação dos estudantes em todas as etapas do processo, que assim estarão sendo melhor preparados para entender e dar respostas positivas às demandas da sociedade e
- 7) baixo custo na elaboração e desenvolvimento do projeto, comparado às consultorias

independentes, os quais mais de 80% dos municípios não podem pagar. A falta de projetos, diga-se de passagem, tem impedido o desenvolvimento dos municípios e fomentado o êxodo para as capitais e o aumento nestas dos problemas urbanos.

A chamada mediação dos projetos pelas universidades, com o seu potencial sendo dirigido de forma integrada, pode representar a saída para a crise em que as universidades se encontram bem como daria amplo sentido social à sua atuação, ao retornar à sociedade que a mantém serviços por ela altamente demandados. É necessário, por conseguinte, repensar o papel das Universidades na consolidação do novo modelo administrativo e do seu próprio papel.

RECURSOS HÍDRICOS E A CONTRIBUIÇÃO DA UFPA

O contexto de agressões ao meio ambiente amazônico, materializado pela ocupação humana desordenada das orlas fluviais, do desmatamento, da poluição, da contaminação, do assoreamento dos rios, das descargas de lixo e substâncias tóxicas de forma indiscriminada, tem motivado, localmente, diversas organizações a consorciarem seus esforços e competências no sentido de buscarem soluções partilhadas para enfrentar essa triste realidade.

No âmbito da UFPA, o primeiro passo foi criar a oportunidade para que as ações isoladas que estão acontecendo em suas várias sub-unidades, referentes ao tema recursos hídricos, tivessem a oportunidade de serem conhecidas e mostradas, o que motivou a realização do **Iº Encontro de Recursos Hídricos e a Contribuição da UFPA**, realizado no dia 22 de janeiro de 1999. Precedeu ao Encontro, um trabalho minucioso de pesquisa e articulação, realizado por um grupo precursor, para que lá comparecessem todos os segmentos universitários envolvidos com aquela temática, bem como pudesse ser elaborado um banco de dados disponível a todos os interessados, contendo informações básicas sobre os participantes e enfocando palavras-chave sobre a temática recursos hídricos de seus trabalhos.

O Encontro, realizado sob a coordenação do Departamento Técnico da Pró-Reitoria de Extensão, teve, além da comunidade universitária, a participação de diversas instituições, tendo sido cumprida uma extensa programação técnica. Ali foi enfocada a visão governamental sobre a questão; a contribuição da UFPA ao longo dos últimos anos como geradora de conhecimento, ensino, pesquisa, ações extensionais e também como prestadora de serviços; discutidas as ações conjuntas que pudessem ser efetivadas pelas organizações participantes.

Do Encontro resultou a proposta de criação de um Grupo de Trabalho (GT) em Recursos Hídricos da UFPA para coordenar as ações futuras, institucionalizado e ligado diretamente à Reitoria pela portaria n.º 627 de 01/03/99. O GT e a sua rede de interlocução, em níveis federal, estadual e municipal tem como objetivo principal organizar procedimentos metodológicos para a aplicação de técnicas de gestão integrada de recursos hídricos na Amazônia, tendo como base a Lei 9.433/97. Reconhecendo a necessidade de disponibilizar canais de comunicação com os segmentos envolvidos com a gestão de recursos hídricos, o GT criou um informativo, denominado InforÁGUA.

Como desdobramento do Encontro e em conseqüência do quadro político hoje existente em Belém, no qual espaços decisórios como a Conferência Municipal de Habitação, o Fórum Municipal de Cultura e o Congresso da Cidade foram criados pela atual gestão municipal para diálogo da sociedade, a Prefeitura Municipal de Belém, através da Fundação Áreas Verdes de Belém (FUNVERDE) e do Serviço Autônomo de Águas e Esgoto de Belém (SAAEB), promoveu em conjunto com a UFPA o Curso Intensivo **Gestão de Recursos Hídricos e Gerenciamento de Bacias Hidrográficas - A Experiência do Projeto Managé**, ministrado pelo Prof. Airton Bodstein de Barros no período de 21 a 23 de fevereiro de 1999, a fim de subsidiar as futuras ações na área. O mini-curso contou com administradores, técnicos e políticos ligados à Prefeitura, além de representantes da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), Centro Federal de Ensino Tecnológico (CEFET), Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Fundação Nacional de Saúde (FNS), Ministério da Marinha, Cia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), Cia de Saneamento do Pará (COSANPA), Associação Brasileira de Águas Subterrânea (ABAS – Pará), Universidade da Amazônia (UNAMA).

Buscando apoio financeiro para as atividades eleitas como fundamentais à elaboração de proposta metodológica de gestão de recursos hídricos para a aplicação em condições amazônicas, que culminaria com a elaboração de projeto pelos envolvidos pelo menos para uma sub-bacia hidrográfica da região, o GT apresentou o projeto **Gestão de Recursos Hídricos e a Lei 9.433: Inserção na Amazônia** ao Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal-MMA, à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia-SECTAM, à SUDAM e à Prefeitura Municipal de Belém. Ainda foi eleito objetivo do projeto avaliar e discutir o papel estratégico que a UFPa possa desempenhar no redesenho das suas ações de extensão.

Para a consecução dos objetivos mencionados, foram pontuadas as metas a seguir

destacadas.

- 1) Análise crítica de duas ou três metodologias de gestão de recursos hídricos em aplicação no Brasil, através do ministério de cinco mini-cursos.
- 2) Visita a dois ou três projetos em andamento para avaliar o funcionamento e as implicações junto à estrutura formal da universidade;
- 3) Participação de encontros, seminários, debates sobre essa temática, no Brasil e também no exterior, sobretudo na América Latina.
- 4) Proposição de um conjunto de procedimentos metodológicos e projeto piloto para uma bacia hidrográfica, considerando os interesses dos parceiros envolvidos e as limitações da estrutura acadêmica.
- 5) Proposição de metodologias de Educação Ambiental para inserção no projeto piloto, por ser essa uma pré-condição ao uso sustentável dos recursos naturais. Frente à ausência de consciência e cultura ambientais adequadas à preservação dos recursos hídricos, devem ser associadas a trabalho permanente e que envolva todos aqueles que se utilizam das águas em suas diversas funções.
- 6) Realização do **IIº Encontro Recursos Hídricos e a Contribuição da UFPA** para discutir o Projeto Executivo e o papel da UFPA nesse contexto; bem como definir parceiros, politicamente articulados, para a efetivação do projeto a ser aprovado.

RESULTADOS OBTIDOS PELA UFPA

Na tentativa de exercer seu papel, buscando informar a comunidade e atrair a competência técnica e jurídica já existente para acelerar a formação de massa crítica capacitada a tratar de gestão de recursos hídricos, a UFPA logrou apoio da SUDAM e da Prefeitura de Belém. Somaram esforços ainda nesse sentido o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).

Neste contexto, os seguintes mini-cursos puderam ser oferecidos, elevando as instituições participantes para cerca de quarenta, que compareceram com uma centena de profissionais, cadastrados em Banco de Dados UFPA/SAAEB/CEFET:

- **Aspectos Conceituais, Planejamento e Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos**, ministrado pelo prof. Eduardo Lanna (UFRS-IPH) entre os dias 29 de abril e 1º de maio de 1999;
- **Hidrologia para a Gestão de Recursos Hídricos**, ministrado pelo Prof. Carlos Tucci

(UFRS-IPH) de 16 a 18 de maio de 1999;

- **Gestão Integrada de Bacias: Gestão de Águas Superficiais e Subterrâneas** – ministrado pelo Prof. Aldo Rebouças (USP-ABAS) entre 30 de agosto a 2 de setembro de 1999.

Ainda deverão ser discutidos aspectos relativos aos seguintes temas:

- **Legislação das Águas**, através de curso a ser ministrado pelo Prof. Cid Tomanik (DAEE-SP), e
- **Ordenamento Jurídico Institucional das Águas**, por meio de mini-curso do Prof. Flávio Terra Barth (DAEE-SP).

Também foi realizado o evento **A Lei 9.433 e os Municípios – Reunião de Trabalho** no dia 15 de abril de 1999, que contou com a participação de representantes da grande maioria dos municípios paraenses bem como do Dr. Roman Rangel, prefeito de Mimoso do Sul, município que participa do Projeto Managé, para troca de experiências.

Os membros do GT estiveram presentes em uma série de eventos para ampliar o espectro de experiências do grupo, dentre os quais destacam-se: Curso de Extensão em Legislação para o Uso de Recursos Hídricos, ministrado pelo Prof. Arnaldo Augusto Setti entre 7 e 9 de abril de 1999, como parte de Programa de Suporte Técnico à Gestão de Recursos Hídricos MMA/ABEAS; Semana Internacional de Estudos sobre Gestão de Recursos Hídricos realizada entre 19 e 23 de abril de 1999 em Foz do Iguaçu; Seminário Educação Ambiental num Mundo Globalizado, desenvolvido em conjunto com a Semana do Meio Ambiente, entre 1 a 11 de junho de 1999 em Belém; Seminário Internacional Gestão dos Rios em Cidades da América Latina e Caribe, ocorrido entre 20 e 23 de agosto de 1999, coordenado pelo PGU e pela Prefeitura de Belém.

Finalmente, está prevista para a semana do Dia Mundial da Água (22 de maio), o **IIº Encontro Recursos Hídricos e a Contribuição da UFPA**, contando com ampla participação de vários segmentos universitários mostrando seus trabalhos relacionados a Recursos Hídricos, durante o qual será feito um balanço das atividades realizadas, discutidos possíveis ações e projeto macro para sub-bacia da região e, ainda, como sanar o não comparecimento das esferas federal e estadual apoiando a implantação da Lei 9.433/97, o qual servirá para aferir, após todas as ações até lá realizadas, o estado de arte sobre o assunto e definir rumos para atuações futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barros, A. B., 1997, Gestão dos Recursos Hídricos e Programa de Investimentos para

- Recuperação Ambiental da Bacia do Rio Itabapoana – Projeto Managé. Anais do Sem. Nacional sobre Gestão dos Recursos Hídricos. p. 14-15.
- Barros, A. B., s. d., Gestão de Bacias Hidrográficas em um Contexto de Desenvolvimento Regional em Bases Sustentadas – A Experiência Managé. Livro inédito.
- Barros, A. B. & Silva, L. M. C. – 1999 – A Lei 9.433 e seus Reflexos no Ensino de Geociências/Geofísica – Mesa Redonda. In: 6th International Congress of the Brazilian Geophysical Society. Rio de Janeiro, SBGf. Resumos Expandidos, CD nº 29.599. 4 p.
- GT de Recursos Hídricos UFPA, 1999a, InforÁgua. Ano 1, nº 1, março 1999. 2 p.
- GT de Recursos Hídricos UFPA, 1999b, Projeto Gestão de Recursos Hídricos e a Lei 9.433: Inserção na Amazônia. 17 p.
- Ponte, M. X. & Caete, V. R. – 1999 – Recursos Hídricos e Gestão Urbana: Reflexões. Belém, SAAEB. 3 p.
- Ponte, M. X. & Silva, L. M. C. – 1995 – Projeto Prospecção Geofísica de Água Subterrânea em Municípios do Estado do Pará. Belém, UFPA/FNS. Proposta ao PP-G7, item II.1 Objetivos e Justificativas, 3 p.
- Projeto Managé, 1999, Programa de Desenvolvimento Regional Sustentado da Bacia do Rio Itabapoana. Resumo. 28 p.
- SAAEB e UFPA – 1999 – Resumo Informativo do Evento “Curso Intensivo de Gestão de Recursos Hídricos e Gerenciamento de Bacias Hidrográficas – A Experiência do Projeto Managé”. Belém. 8 p.
- Secretaria de Recursos Hídricos, 1997, Lei 9.433 de 8 de Janeiro de 1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 35 p.
- Setti, A. A. – 1999 – Legislação para o Uso dos Recursos Hídricos. Brasília, ABEAS. 227 p + Material Complementar.

AGRADECIMENTOS

Pelo intercâmbio de idéias sobre a Lei 9.433/97 e os paradigmas que abala, nossos agradecimentos a todos aqueles que participaram com o GT de Recursos Hídricos/UFPA dos vários cursos e encontros realizados.