



Agência Nacional de Águas

Superintendência de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos

Desafios, necessidades e perspectivas na formação e capacitação de recursos humanos na exploração de recursos hídricos

Victor Alexandre Bittencourt Sucupira
Superintendente Adjunto

Brasília, maio de 2010

Aspectos Legais

Lei 9.433/97 – Fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos

1. A água é um bem de domínio público
2. A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico
3. Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais
4. A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas
5. A bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
6. A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades

Lei 9.984/00 – Competências da ANA

A atuação da ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da PNRH e será desenvolvida em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas integrantes do SINGREH cabendo-lhe:

.....

Estimular a pesquisa e a capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos

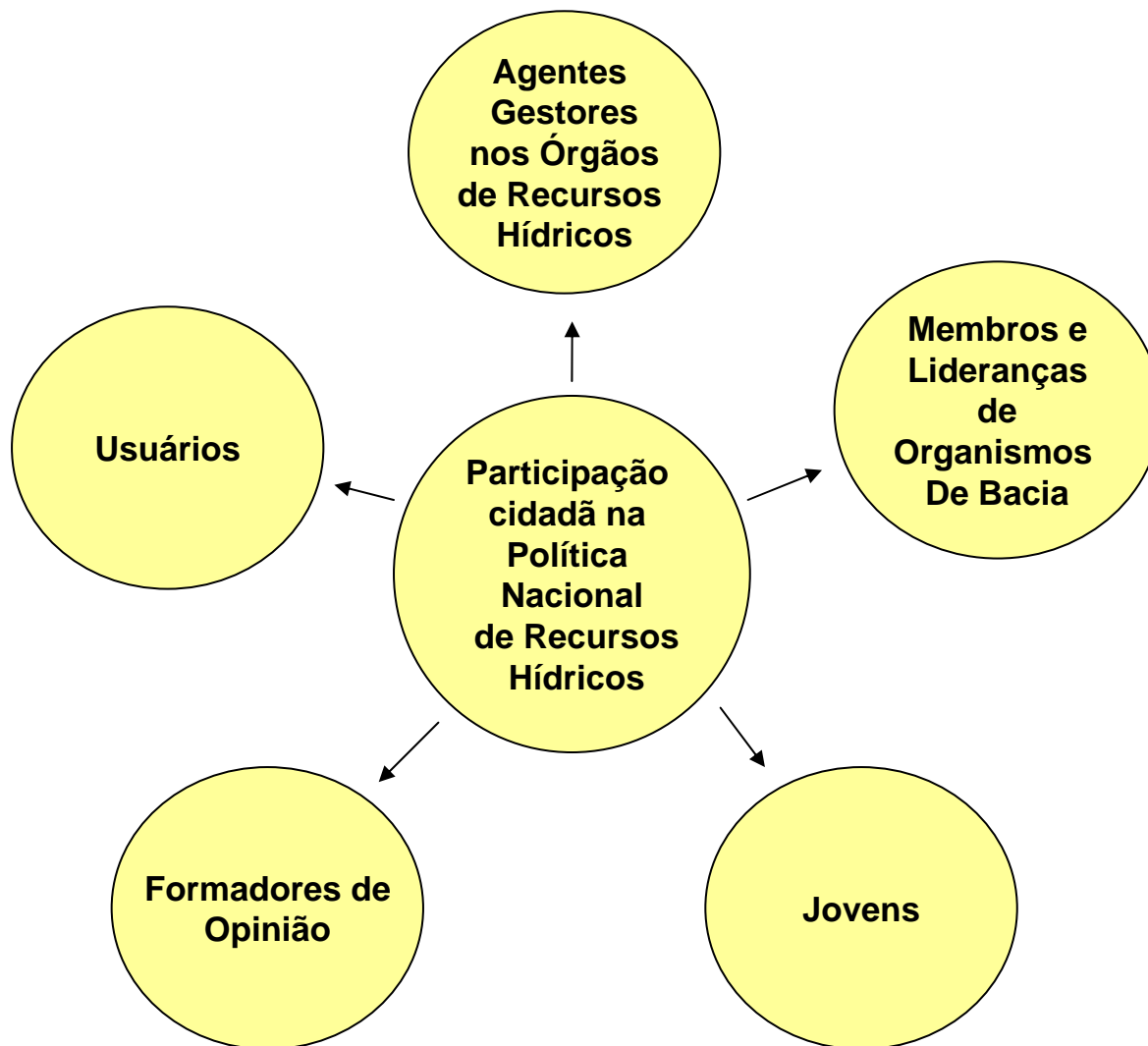
Competências legais da SAG

1. estimular e apoiar as iniciativas voltadas para a criação e o fortalecimento de entes do SINGREH;
2. apoiar a implantação e a operacionalização da gestão integrada de recursos hídricos em bacias ou regiões hidrográficas, envolvendo a ANA e entes do SINGREH;
3. elaborar e implementar projetos, programas e atividades voltados para a capacitação de recursos humanos visando à gestão de recursos hídricos, no âmbito do SINGREH;
4. promover estudos e implementar, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União;
5. coordenar a elaboração de estudos técnicos, para subsidiar a definição pelo CNRH, dos valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, com base nos mecanismos e quantitativos sugeridos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica;
6. promover e executar projetos e programas educativos orientados para a participação da sociedade na gestão de recursos hídricos; e
7. apoiar, em sua área de competência, a concepção e a operacionalização dos processos de gestão de dados e informações junto ao SNIRH.

Estratégia de Capacitação da ANA

- **Formar pessoas** capazes de pensar e agir com ética e autonomia; conjugar conhecimentos, habilidades e atitudes e aplicar o aprendizado em sua vida pessoal e profissional;
- **Estimular o processo de educação continuada** para formação e treinamento de recursos humanos, visando à modernização da base técnica, profissional e institucional para desenvolvimento e implementação da política nacional de recursos hídricos;
- **Estimular as instituições de ensino e pesquisa a ampliarem as oportunidades de formação e capacitação** de recursos humanos na área de recursos hídricos;
- Ampliar e consolidar o atendimento dos requisitos de capacitação e desenvolvimento de recursos humanos da Política Nacional de Recursos Hídricos por intermédio do sistema educacional brasileiro;
- Melhorar e expandir as oportunidades de treinamento e desenvolvimento dos profissionais atuantes no setor público e privado no tocante ao uso, à proteção e ao gerenciamento dos recursos hídricos;
- **Promover a participação efetiva e consciente das comunidades e dos usuários de água na conservação e gestão descentralizada dos recursos hídricos.**

Públicos prioritários da ANA para Capacitação



Ações Diretas

Agentes Gestores de Recursos Hídricos (Estado e Prefeituras)

- gestão de recursos hídricos
- hidrologia, hidrometria, sedimentos
- cadastro, outorga, cobrança, sistema de informações, planos bacia
- telemetria, medição de vazão acústica Doppler
- medição de vazão em grandes rios – Manacapuru (9ª edição)
- qualidade da água
- controle de enchentes e drenagem urbana (Prefeituras e Defesa Civil)

Membros e Lideranças de Organismos de Bacia

- gestão de conflitos
- organização e funcionamento de secretarias executivas de CBHs
- planos de bacia
- elaboração de projetos e captação de recursos financeiros
- oficinas de cobrança
- oficinas para agencias de bacia
- encontros nacionais e CBHs

Ações Diretas

Setores Usuários de Recursos Hídricos

- Hidrometração individualizada (30 cidades, parceria SINDUSCON)
- Uso racional da água para produtores rurais
- Cursos na área de saneamento (ASSEMAE, Trata Brasil e ABES)

Formadores de Opinião

- Direito de Águas para membros do Ministério Público
- Cursos para jornalistas e assessores de imprensa
- Recursos hídricos no contexto das mudanças climáticas

Ações Diretas

Jovens (educação ambiental para recursos hídricos uso de instrumentos de mídia de largo alcance)



Exposições científicas durante a semana da água: Câmara dos Deputados, Pátio Brasil, Conjunto Nacional



Espaço para educação ambiental no Zoo de Brasília, ONG Amigos da Água



Exposição itinerante junto com WWF

Ações em Parceria

Projeto Caminho das Águas – parceria ANA Fundação Roberto Marinho



Objetivo: promover a educação e a conscientização da sociedade por intermédio da produção e veiculação de programas televisivos e da capacitação de professores do ensino fundamental de escolas públicas brasileiras.

Projeto Educativo que capacitou 4.366 professores de escolas públicas localizadas nas Bacias PCJ, Paraíba do Sul, São Francisco e Doce.

Produziu e veiculou programas que foram ao ar na TV Futura e TV Globo: Globo Ecologia, Globo Ciência, Sala de Notícias e De Olho no Ambiente

www.caminhoaguas.org.br

Ações em Parceria

Cursos no âmbito do PISF junto com MI:

- operação e manutenção de barragens, canais, adutoras, economia de recursos hídricos, gestão de conflitos, outorga, cobrança, planejamento
- RN, CE e PB

Capacitação para gestão de rec. hídricos no âmbito do Pro-Água Semi-Árido

- mais de 200 cursos e 1300 pessoas capacitadas

Rede de capacitação e extensão tecnológica em saneamento ambiental RECESA

- parceria com MC com recursos do CT-Hidro
- rede formada por Universidades de todo País
- mais de R\$ 6 milhões investidos
- foco no operador das estações

Capacitação no âmbito do Conselho de Diretores Iberoamericanos de Água – CODIA

- Cursos de Clima e Eventos Extremos (Guatemala e Bolívia)
- Planejamento e manejo de bacias hidrográficas (Uruguai e Centro América)

Ações em Parceria

Fundo Setorial de Recursos Hídricos – CT-Hidro (Lei 9.993/00)

Objetivo: financiar projetos científicos e de desenvolvimento tecnológico visando o conhecimento, a conservação e o uso sustentável dos recursos hídricos, e a prevenção e defesa contra fenômenos hidrológicos críticos naturais ou devidos ao uso inadequado de recursos naturais

Financia:

- projetos de pesquisa científica e tecnológica
- desenvolvimento tecnológico experimental
- desenvolvimento de tecnologia industrial básica
- implantação de infra-estrutura para atividades de pesquisa
- **formação e a capacitação de recursos humanos**
- difusão do conhecimento científico e tecnológico

Participamos como membro do Comitê Gestor orientando o apoio à projetos de pesquisa e apresentando propostas específicas para financiamento sobretudo na área de formação e capacitação

Ações em Parceria

Fundo Setorial de Recursos Hídricos – CT-Hidro

R\$ 153 milhões contratados desde 2001 (fonte MCT):

- pesquisa científica e tecnológica
 - bolsas de mestrado e doutorado
 - capacitação
 - apoio à eventos
- } R\$ 26,7 milhões

Ações em Parceria

Fundo Setorial de Recursos Hídricos – CT-Hidro

Alguns destaques, projetos propostos pela ANA:

- Concessão de Bolsas de Mestrado, Doutorado e Pós-doc (Editais: 22/09; 40/06; 43/04)
- Capacitação nas Bacias Edital 30/07:
 - R\$ 2 milhões (500 mil ANA)
 - distância curso aperfeiçoamento 180 hs (UFAM UNITAU; UFAL)
 - presencial 40 hs (INPA; UNITINS; UEMA; UFPA; UNIOESTE/PR; UEM/PR; UNIJUI; UFRJ; CEFET/CAMPOS)
- Rede Nacional de Formação de Capacidades e Extensão Tecnológica para Gestão da Água
 - R\$ 3,7 milhões (700 mil ANA)
 - estudo e proposta de montagem da Rede
 - cursos nível técnico e cursos nível superior
- Edital Agentes Gestores 38/06:
 - fixação de profissionais nos órgãos estaduais de rec. Hídricos por meio de bolsas
 - 107 bolsas concedidas; duração dois anos
 - R\$ 2 milhões
 - 11 estados beneficiados

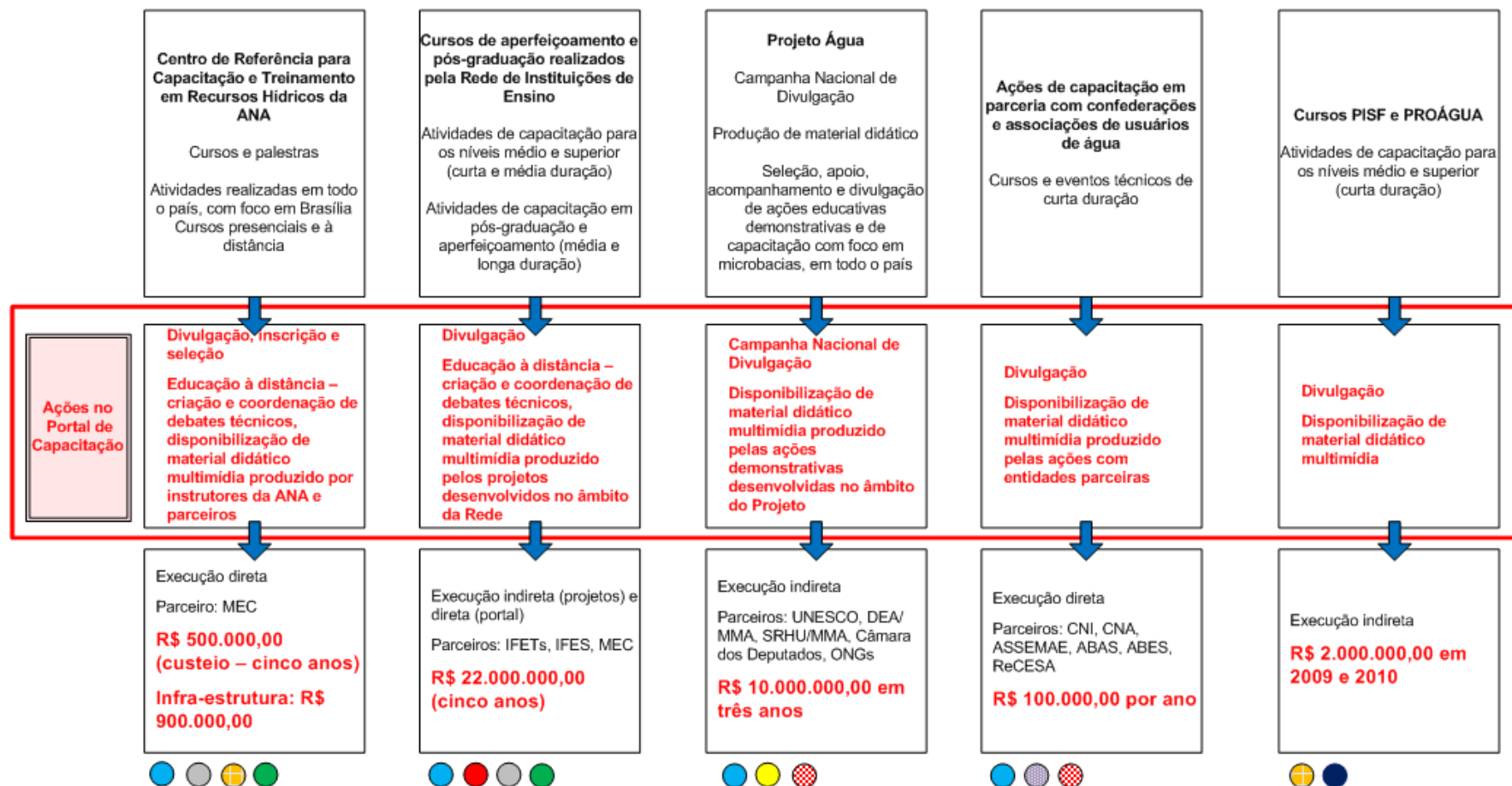
Resultados em 9 Anos

**A ANA FOMENTOU E ACOMPANHOU AÇÕES DE
CAPACITAÇÃO EM 25 INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR DE TODO O PAÍS**

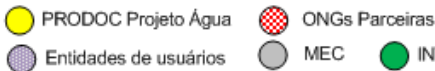
**JÁ FORAM CAPACITADAS PELA
ANA CERCA DE 24.740 PESSOAS**

Capacitação para o SINGREH e Educação para a Sociedade

Ações estratégicas para capacitação e educação em recursos hídricos 2010 a 2014



Fontes de Recursos



Próximas Ações

- Linhas de ação 2010 a 2014:
 - Mestrado profissional para o SINGREH
 - Fomento e coordenação de projetos de capacitação nas bacias, realizados por instituições de ensino superior
 - Ações de fomento para transferência tecnológica e treinamento de recursos humanos em órgãos gestores estaduais - Edital Agentes Gestores 2
 - Educação a distância e curso de especialização de gestão de projetos em recursos hídricos para municípios – parceria ANA / MEC
 - Centro de Referência para Capacitação e Treinamento em Recursos Hídricos – cursos de curta duração – presenciais e a distância
 - Caminho das Águas 2
 - Projeto Água: Educação para a Vida – sustentabilidade em microbacias hidrográficas no Brasil
 - Parcerias com Confederações de setores usuários

Mestrado Profissional para o SINGREH

- Pos-graduação **semi-presencial** em **Regulação e Gestão** de Recursos Hídricos para as entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, realizado em Brasília
- Serão organizados **dois cursos**, cada um com duas turmas com quarenta vagas cada. Portanto, serão oitenta participantes por curso, incluindo servidores da ANA
- Cada curso terá duração de **18 meses** 510 horas
- Recebemos manifestações de interesse: **COPPE/RJ; ITA/IEB/USP; UNB; IPH/RS; UFSCAR; Colorado State Univ**
- Teoria da Regulação – O Poder Regulatório do Estado; Agências Reguladoras e o Governo; Regulação Econômica; Instrumentos de Regulação de Bens e Serviços Públicos; Política e Gestão de Recursos Hídricos no Brasil; Uso e Gestão da Água na Indústria e Agropecuária
Regulação no Setor de Energia Elétrica; Regulação no Setor de Saneamento; Regulação no Setor de Transporte Aquaviário; Seminários Técnicos

Transferência tecnológica e treinamento para órgãos gestores estaduais

Editais Agentes Gestores 2

- Destina-se à contratação de projetos de capacitação de agentes gestores de recursos hídricos vinculados a: i) órgãos públicos dos estados e Distrito Federal que possuam competências relacionadas com a gestão de recursos hídricos; ii) órgãos públicos federais com atuação regional, que possuam competências relacionadas com a gestão de recursos hídricos; e iii) entidades delegatárias das funções de Agências de Bacia.
- Serão concedidas cotas de Bolsas para entidades que se comprometam a envolver sua equipe (técnica) de funcionários nos projetos a serem desenvolvidos pelos bolsistas, de forma a garantir a incorporação dos conhecimentos e a continuidade das ações realizadas.
- Serão também concedidos recursos de diárias e passagens para apoio a atividades de treinamento.

Parceria ANA/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica SETEC-MEC

- Incorporar a gestão integrada dos recursos hídricos aos conteúdos dos cursos existentes na rede de 280 unidades federais de ensino tecnológico coordenadas pela SETEC.
- Capacitação, por meio dos IFETs, não apenas os técnicos de órgãos gestores estaduais e federais, mas também os servidores municipais, atendendo à demanda por profissionais capazes de conceber, estruturar, captar recursos e gerenciar os projetos que serão implantados nos municípios, integrando políticas de âmbito municipal (saneamento, uso e ocupação do solo) à gestão da bacia em que se situam.
- Utilização das tecnologias e ferramentas desenvolvidas pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para a produção de conteúdos didáticos digitais e a oferta de cursos a distância.

Centro de Referência para Capacitação e Treinamento em Recursos Hídricos da ANA

- Criação na ANA de uma estrutura preparada e equipada para cursos e treinamentos, presenciais e a distância, além de disponibilizar um modelo demonstrativo de boas práticas em construção sustentável com um prédio que disponibilize técnicas e métodos de conservação e uso racional da água.

Projeto Água: Educação para a Vida

- Objetivo do projeto: promover a participação da sociedade brasileira na preservação, conservação e uso racional da água por meio de ações de diagnóstico, de capacitação em gestão sustentável, de comunicação e de difusão de informações em microbacias hidrográficas no Brasil.
- Iniciativa da Câmara dos Deputados ([Dep Narcio Rodrigues](#))
- Parceria [ANA](#), [UNESCO](#), [IHE Delft](#), [Cousteau Society](#); R\$ 10 milhões (emenda parlamentar)
- Projeto com previsão de 3 anos de duração.
- Principais atividades previstas: definição de microbacias prioritárias para capacitação, identificação de ações de sucesso, apoio a projetos demonstrativos.



Maiores Informações

PORTAL DE CAPACITAÇÃO DA ANA

www.ana.gov.br/portalcapacita

Muito Obrigado

victorsucupira@ana.gov.br