



PLANO DE CAPACITAÇÃO SETORIAL
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS
SEMAR- PI

2018

Elaboração:

PEDRO BENJAMIN CARREIRO – Gerente de Projetos

DANIEL DE ARAÚJO MARÇAL – Coordenador de Outorgas

LIDIANE MATTOS – Coordenadora de Gestão Participativa

ERYSON THIAGO DO PRADO BATISTA – Gerente de Fiscalização e Controle

SONIA FEITOSA – Gerente de Hidrometeorologia

MARCOS REIS FELINTO - Diretor de Recursos Hídricos

ROMILDO MACEDO MAFRA – Superintendente de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	04
a. Composição Do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos	05
b. Desafios da gestão no Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	05
1. <i>Capacitação dos Servidores quanto aos critérios de outorga e gestão de recursos hídricos</i>	05
2. <i>Fortalecimento da Gestão de Recursos Hídricos, com o envolvimento da sociedade e dos usuários de água</i>	06
3. <i>Capacitação dos Servidores quanto à Segurança de Barragens para aplicação e regulamentação da lei nº 12.334/2010</i>	06
4. <i>Implementação do Monitoramento Hidrológico para o controle de eventos críticos.....</i>	07
c. Bases de capacitação para Gestão de Recursos Hídricos	07
d. Ocorrência dos cursos e Recursos Disponíveis	10
e. Avaliação Interna do Programa de Capacitação	11
ANEXO 1 . PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO SRH-SEMAR-PIAUI.....	12

Com a aprovação da Resolução CERH Nº001 de 08 de janeiro de 2016, que institui o programa de Capacitações elaborado pela Superintendência de Recursos Hídricos (SRH) ficou caracterizada uma matriz de capacitações tanto para esta superintendência de Recursos Hídricos, bem como para usuários quer da sociedade civil ou colegiada, chegávamos na supracitada data, a um denominador comum das necessidades e dificuldades da equipe e, por conseguinte, de todos que transitam na área de Recursos Hídricos do Estado do Piauí.

Entretanto, mesmo com o planejamento direcionado, no ano de 2018 não se percebeu grandes avanços na capacitação de pessoal fomentada por esta SRH, quer pelo quadro reduzido de funcionários a tocar os diversos projetos alocados nessa Superintendência, quer pela constante rotatividade de servidores no setor que só foi resolvida em parte com a contratação de funcionários no Programa Pró-Hídrico, onde com recursos do PROGESTÃO, realizou-se a contratação e a inserção de 3 engenheiros à equipe de segurança de barragens e projetos de engenharia.

No decorrer do ano, a única base de capacitações continuou sendo a robusta base de capacitações on-line da ANA, à época ainda denominada “Água e Gestão” e que também estava prevista como fonte de capacitações na supracitada Resolução CERH Nº001/2018.

Do contrário, grandes avanços foram percebidos no tocante aos setores colegiados com novas eleições nos comitês de Bacias e nas comissões Gestoras de Barragem, bem como uma maior abrangência e constância de reuniões desses órgãos, bem como do Conselho Estadual de Recursos hídricos.

Fato esse de extrema importância, em virtude de renovar os quadros dos entes colegiados, aproximar e conhecer as necessidades locais, de suma importância ao direcionamento de ações de capacitação a estes usuários.

Para planejamento de 2018, as capacitações entram em momento de sinergia de ações com todos os setores da SRH, e por que não, com toda a SEMAR, além de prover os entes colegiados a atenção desejada no tocante a formação de mais pessoas interessadas em dividir e multiplicar as frentes de diálogo sobre o tema de recursos hídricos, que é de extrema relevância para os estados do Nordeste, pelos constantes períodos de estiagem do qual vem passando ao longo dos últimos anos.

a. Composição Do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos

O Plano de Capacitações deve englobar componentes de todo o Sistema Estadual, e para conhecimento, em nosso estado os entes que compõem o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos são:

Ente 1 - Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos- SEMAR;

Ente 2 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH.

Ente 3 - Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Gurguéia;

Ente 4 - Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Piauí/Canindé;

Ente 5 - Comissões Gestoras

b. Desafios da gestão no Gerenciamento de Recursos Hídricos

Dentre os desafios atuais a serem vencidos, tem-se como mais importantes:

1. **Capacitação dos Servidores quanto aos critérios de outorga e gestão de recursos hídricos:** um maior controle da exploração dos recursos subterrâneos é pauta primordial, visto que o estado conta com mais de 90% dos usuários cadastrados e outorgados, sendo usuários de águas subterrâneas. Dados secundários obtidos da base SIAGAS-CPRM, dão conta de que aproximadamente 29.000 poços estão perfurados dentro do estado do Piauí; Avaliar o processo de análises e procedimentos para dar celeridade a emissão dos documentos legais, quer outorgas e licenças, bem como procedimentos bem delimitados e protocolados sobre fiscalizações de usos, vistorias e até mesmo perícias, são de suma importância para o atendimento da demanda crescente dos usuários.
2. **Fortalecimento da Gestão de Recursos Hídricos, com o envolvimento da sociedade e dos usuários de água:** Difusão de Conhecimento em todos os níveis de educação é prioridade da gestão de recursos hídricos em qualquer gestão. Acredita-se que conhecer a demanda hídrica do nosso estado pelo registro em massa dos usuários, quer superficiais ou subterrâneos traria sabidamente maior segurança aos procedimentos ordinários de Licenciamento e Outorga, bem como norteariam a proposição de estudos específicos para os aquíferos, projetos de qualidade de água, demanda para irrigação e aquicultura, dentre outros processos produtivos. Para isso, é forte a importância dos órgãos colegiados, comitês e comissões gestoras, universidades, órgãos ambientais municipais e até mesmo em sala de aulas da educação básica, a difusão da importância do recurso e o

empoderamento da população para participar na gestão de recursos hídricos de suas regiões;

3. **Capacitação dos Servidores quanto à Segurança de Barragens para aplicação e regulamentação da lei nº 12.334/2010:** Mesmo antes da formalização da política Nacional de Segurança de Barragens, esta SRH já elencava preocupação em captar dados sobre os barramentos do estado. Há uma grande confusão sobre situações de gestão, dominialidade e responsabilidade de alguns barramentos, bem como levantamentos de baixa qualidade sobre os dados construtivos destas obras. Em todo o ano de 2017 foram feitas novas incursões a campo e novos mapeamentos desses corpos d'água. Capacitar mais entes da equipe promoverá mais segurança na análise, classificação de risco e possibilidade de resolução de conflitos nestes barramentos.

4. **Implementação do Monitoramento Hidrológico para o controle de eventos críticos:** A Sala de situação desde a sua formatação, uma das áreas mais carentes de recursos humanos nesta SRH, o que prejudica demais o seu funcionamento completo. A sala de situação deve funcionar como suporte e servidor de todos os dados envolvidos na gestão hídrica do estado. Além de monitorar os eventos extremos, os computadores robustos da Sala podem ser nossos servidores para hospedagem de Sistemas integrados de dados de vazão, quantidade de usuários, monitoramento dos grandes barramentos e qualidade e quantidade de água disponível para os diversos usos. Além disso capacitar os visoristas e anotadores de níveis espalhados nos diversos pontos do estado, onde equipamentos de medição estão instalados para repasse de dados de forma rápida e confiável.

c. Bases de capacitação para Gestão de Recursos Hídricos.

O planejamento das Capacitações se norteou firmemente por demandas reprimidas da SRH-SEMAR, elencadas com o decorrer do tempo e das necessidades sempre presentes. A partir daí, delimitou-se 2 formas de promover esses estudos e capacitações, tanto presenciais em nosso órgão,

buscando convênios com instituições parceiras do governo, como universidades, e Empresas públicas como A CPRM, e órgãos de todas as esferas como DNOCS.

As bases conceituais sobre os temas relacionados a recursos hídricos serão buscadas na excelente plataforma EAD da Agencia Nacional de Águas.

Há alguns anos atrás, a Agencia Nacional de Águas desenvolveu um projeto de plataforma de capacitação em EAD, conhecido como ANA Capacita com cursos presenciais em vários locais do Brasil. Com a demanda crescente, e a necessidade de escalonar o programa, esse projeto cresceu e em convênio com o Complexo de Itaipú, o programa evoluiu para a plataforma Água e Gestão onde a grande maioria dos cursos foram ministrados via EAD, e com alguns cursos onde a carga horária prática seria pertinente, de forma semipresencial ou mesmo completamente presencial.

Atualmente o projeto expandiu ainda mais e hoje se encontra nos domínios da UNESP, onde é executado e acessível pelo site <https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php>.

É sem sombra de dúvidas a plataforma mais robusta de ensino a distância sobre recursos hídricos do Brasil, e talvez da américa latina. Já nas plataformas anteriores, os integrantes da Superintendência de Recursos hídricos sempre que possível, e sempre com bom acesso aos cursos participaram de forma efetiva.

Para conhecimento, a Base de Capacitações ANA no supracitado site conta atualmente com 53 cursos, em vários níveis de conhecimento e com grande capacidade de alta abrangência em todos os níveis de usuários e em vários idiomas:

1. Agência de Água: O que é, o que faz e como funciona
2. Água como elemento interdisciplinar do ensino nas escolas
3. Água e Floresta: Uso sustentável na Caatinga
4. Água e Gênero
5. Água em curso - jovens
6. Água em curso - multiplicadores
7. Água na medida certa
8. Alternativas organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos
9. Análise e produção de material didático
10. Avaliação de Equipamentos de Irrigação
11. Avaliação de Políticas Públicas
12. Avaliação de Programas Públicos
13. Calidad de Aguas en Embalses

14. Caminho das Águas
15. Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos
16. Codificação de bacias Hidrográficas pelo método Otto Pfafstetter
17. Codificación de Cuencas Hidrográficas por el Método de Otto Pfafstetter
18. Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento
19. Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?
20. Comitê de Bacia Hidrográfica: Práticas e Procedimentos
21. Comunicação e Gestão de Recursos Hídricos
22. Drenagem e Controle da Salinidade da Irrigação
23. Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos no Nordeste
24. Gestão territorial para recursos hídricos com software livre de código aberto
25. Gestión territorial para recursos hídricos con Software libre de código abierto
26. Gobernanza del Agua en América Latina
27. Gobernanza del agua en América Latina (CODIA)
28. Governança da Água na América Latina
29. Hidrologia Geral
30. Instrumentos Econômicos para a gestão de recursos hídricos em bacias hidrográficas
31. Introdução a Avaliação de Equipamentos de Irrigação
32. Introdução à Ciência Política
33. Introdução à gestão participativa
34. Introdução ao Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar
35. Lei das Águas
36. Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar
37. Manejo e cuidados no Uso da Vinhaça na Fertirrigação
38. Medindo as águas: Noções de Pluviometria e Fluviometria
39. Monitoramento da Qualidade da Água em Rios e Reservatórios
40. Monitoramento e Diagnóstico da Qualidade da Água
41. Outorga do Direito de Uso dos Recursos Hídricos
42. Pagamento por Serviços Ambientais
43. Planeamiento, Manejo y Gestión de Cuencas
44. Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias
45. Plano de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água

46. Práticas mecânicas de conservação de água e solo
47. Qualidade da água em reservatórios
48. Reflexões para Transformações Democráticas na Gestão das Águas
49. Reúso de Água Agrícola e Florestal
50. Sala de Situação: fique por dentro
51. Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para Decidir
52. V Encontro Formativo Nacional de Educação Ambiental para Gestão das Águas
53. XVI Curso de Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios: técnicas de medição

O Anexo 1, tem de forma descritiva as necessidades mais efetivas de capacitação por área chave, e baseadas também de acordo com a resolução CERH 001/2016.

A medida que essa planilha se executa, os funcionários lotados na SRH também serão incentivados a usar a base ANA/UNESP para formação de base conceitual sobre os diversos temas abrangentes em recursos Hídricos.

d. Ocorrência dos cursos e Recursos Disponíveis

A priori, será aproveitada a plataforma de EAD da Agencia Nacional de Águas, onde já apresenta vasto e completo material de estudo. Todos os envolvidos na superintendência de recursos hídricos serão estimulados a cadastrar-se na plataforma de capacitação da ANA, para utilização da base em EAD disponível.

Quanto a forma de capacitações presenciais desenvolvida pela SRH-SEMAR, estas ocorrerão nas sedes da SEMAR, em seus dois auditórios disponíveis no prédio da rua 13 de maio, Nº307, e no centro de educação Ambiental no Parque Potycabana, situado à Av. Raul Lopes, s/n no bairro Noivos. Os dois locais já são utilizados em outros eventos dessa SRH, o que minimiza custos.

Serão desenvolvidos cursos fora da capital, principalmente para os pertencentes aos grupos dos Comitês de Bacia e Comissões Gestoras de Barragem, bem como os responsáveis pelos envios de dados das réguas/ níveis de barragens em todo o estado.

Os recursos disponíveis serão oriundos dos repasses do Programa Progestão, disponíveis conforme contrato para o segundo ciclo do programa, a serem geridos pela Superintendência de Recursos Hídricos.

Os custos operacionais dos cursos serão estimados conforme a aprovação de calendário anual, aprovado pelo Conselho estadual de recursos hídricos.

e. Avaliação Interna do Programa de Capacitação

Haverá avaliação anual com comprovação de capacitações mediante apresentação dos certificados e com metas de quantidade de horas estabelecidas para cada servidor.