

---

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E SEGURANÇA HÍDRICA**  
**DIRETORIA DE REGULAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

**PLANO DE CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS**  
**SEMARH-PI**

**ABRIL DE 2024**



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

**Elaboração:**

**Pedro Benjamin Carreiro Lima Monteiro**

Engenheiro Civil, Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental, Mestre em Gestão e Regulação dos Recursos Hídricos - Universidade Federal de Pernambuco UFPE;  
Bolsista IPEA;

**Eryson Thiago do Prado Batista**

Tecnólogo em Meio Ambiente, Especialista em Gerenciamento de Recursos Ambientais pelo Instituto Federal de Educação Tecnológica IFPI  
Auditor Fiscal Ambiental – SEMARH-PI  
Gerente de Regulação dos Recursos Hídricos  
DRRH - SEMARH/PI

**Atualização em 2024:**

**Eryson Thiago do Prado Batista**

Auditor Fiscal Ambiental  
Gerente de Regulação dos Recursos Hídricos  
DRRH - SEMARH/PI

**Daniel de Araújo Marçal**

Tecnólogo em Meio Ambiente, Especialista em Gerenciamento de Recursos Ambientais pelo Instituto Federal de Educação Tecnológica IFPI,  
Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente Tropic-UFP  
Auditor Fiscal Ambiental – SEMARH/PI  
Diretor de Mudanças Climáticas– SEMARH/PI

---

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	04
a. Composição Do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos	06
b. Desafios da gestão no Gerenciamento de Recursos Hídricos	06
1. <i>Gestão de Águas Subterrâneas</i>	06
2. <i>Fortalecimento da Gestão de Recursos Hídricos, com o envolvimento da sociedade e dos usuários de água</i>	07
3. <i>Capacitação dos Servidores quanto à Segurança de Barragens para aplicação e regulamentação da lei nº 12.334/2010</i>	07
4. <i>Implementação do Monitoramento Hidrológico para o controle de eventos críticos</i>	08
c. Bases de capacitação para Gestão de Recursos Hídricos	09
d. Ocorrência dos cursos, Divulgação e Recursos Disponíveis	12
e. Ações de Capacitação	14
f. Avaliação Interna do Programa de Capacitação	14
ANEXO 1. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO SRH-SEMAR-PIAUI	15
ANEXO 2. CURSOS OFERECIDOS PELA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO	18

---

## APRESENTAÇÃO

Com a aprovação da Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos- CERH N°001, de 08 de janeiro de 2016, instituiu-se o *Programa de Capacitações elaborado pela então Superintendência de Recursos Hídricos (SRH)*, onde caracterizou-se uma matriz de capacitações tanto para esta Superintendência de Recursos Hídricos, como para usuários quer da sociedade civil ou colegiada.

Chegava-se na supracitada data, a um denominador comum das necessidades, demandas e dificuldades da equipe da SRH e, por conseguinte, abrangendo-se competências de todas as instâncias e de todos que transitam na área de Recursos Hídricos do Estado do Piauí. Entretanto, mesmo com o planejamento direcionado, tanto em 2016 quanto em 2017, não se perceberam 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.

No decorrer dos anos de 2016 e 2017, a base de capacitações continuou sendo a robusta base de capacitações on-line ou semipresencial da ANA, à época ainda denominada “Água e Gestão” e que também estava prevista como fonte de capacitações na supracitada Resolução CERH N°001/2018. Ao mesmo tempo, 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 da renovação os quadros dos entes colegiados, aproximar e conhecer as necessidades locais, fatos primordiais ao direcionamento de ações de capacitação a estes usuários. Também nesse período, notório o avanço em relação a legislação vigente, com vários normativos revisados, bem como a aproximação por meio de acordos de cooperação técnica com instituições como a companhia de Saneamento do Estado AGESPISA- Aguas e Esgotos do Piauí SA, com o Serviço Geológico Nacional - CPRM, Universidades locais como o Instituto Federal de Educação Tecnológica – IFPI, Universidade Estadual do Piauí -UESPI e Universidade Federal do Piauí -UFPI além de órgãos da administração direta e indireta, afim de

estreitar e dar resolutividade as demandas advindas de usuários de norte a sul do estado, com dados e estudos mais robustos, bem como validação quali-quantitativa de informações prestadas.

Entretanto, com o período de Pandemia enfrentado entre 2020 e meados de 2022, O estado como um todo passa por uma modernização em massa dos meios e formas de repensar gestão pública. Na SEMARH avanços significativos em relação aos métodos e procedimentos processuais e a digitalização desses foi sem sombra de dúvidas o grande enfoque dos últimos anos.

Para planejamento de 2024, as capacitações entram em momento de sinergia de ações com todos os setores do Novo Organograma da SEMARH, constituído pela **Portaria de Gabinete Nº 220, de 13 /09/2023** que dispõe do Organograma Oficial 2023 desta Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, com a pauta de recursos hídricos fortalecida pelas recém-criadas novas diretorias, bem como uma **Coordenação específica para a Fiscalização dos Recursos Hídricos**, conforme recorte a seguir do organograma:

(...)

**Diretoria de Planejamento e Segurança Hídrica:**

- Coordenação de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos;
- Coordenação de Gestão Participativa;

**Diretoria de Regulação dos Recursos Hídricos:**

- Ger. de Regulação dos Recursos Hídricos;
- Coordenação de Regulação e Cobrança pelo uso da Água;
- Coordenação de Fiscalização dos Recursos Hídricos;
- Coordenação de Monitoramento Quali-quantitativo;
- Coordenação de Outorga;

Além da busca por mais funcionários capacitados nesta SEMARH, é objetivo prover também aos entes colegiados e a sociedade civil atenção desejada no tocante a formação de mais pessoas interessadas em dividir e multiplicar as frentes de diálogo sobre o grande tema de recursos hídricos, ainda mais relevante no contexto histórico recente de constantes períodos de estiagem do qual o Estado do Piauí vem passando na última década, bem como todos os estados do Nordeste.

## **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: (i) Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos- SEMAR; (ii) Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH; (iii) Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Gurguéia; (iv) Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Piauí/Canindé; (v) Comissões Gestoras; (vi) Sociedade Civil;

## **b. DESAFIOS DA GESTÃO NO GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS**

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

### **1. Gestão de Águas Subterrâneas**

O estado do Piauí possui o terceiro maior número de poços perfurados no Brasil segundo a plataforma SIAGAS/CPRM. Embora a SEMARH contenha apenas um quinto desses usuários cadastrados, a maioria (90%) desses usuários são de águas subterrâneas. Apesar disso, há uma série de desafios na gestão desse recurso, como profissionais qualificados, rede de monitoramento de qualidade e quantidade, falta de conhecimento sobre os recursos e sobre a demanda e disponibilidade do estado do Piauí. Logo, como uma forma de sanar tais deficiências, torna-se interessante fomentar cursos visando o tema.

Os cursos versariam sobre os mais diversos tópicos para a gestão de águas subterrâneas, desde os conceitos básicos até assuntos mais avançados como modelagem hidrológica e geoestatística.

Os cursos mais básicos e genéricos têm o intuito de apresentar um panorama geral sobre as águas subterrâneas, o seu comportamento hidrológico e hidráulico, a sua importância para o desenvolvimento econômico e social, ou seja, esses cursos têm o objetivo de familiarizar o tema das águas subterrâneas para a sociedade. Por esse conteúdo, esses cursos teriam como foco a sociedade civil, os membros dos CERH e CBH's, usuários e demais interessados em aprender sobre o tema; embora não se exclua a participação de profissionais e técnicos da SEMARH.

Também há necessidade de cursos com um caráter mais complexo, destinados aos servidores da SEMARH. O objetivo é que esses cursos possam oferecer ferramentas para gerir melhor

o recurso hídrico subterrâneo. Nessa parte são sugeridos cursos como modelagem hidrológica, rede de monitoramento, hidráulica de poços, instrumentos de gestão, sistemas de suporte a decisão, entre outros.

## ***2. Fortalecimento da Gestão de Recursos Hídricos, com o envolvimento da sociedade e dos usuários de água:***

A Política Nacional de Recursos Hídricos decidiu que a gestão de recursos hídricos deve ser feita sobre três pilares: (i) descentralizada; (ii) participativa e; (iii) integrada. Mais tarde a Política Estadual viria a corroborar essa visão. Assim, é importante perseguir e incentivar seus fundamentos.

O Estado do Piauí na pauta de recursos hídricos conta com um Conselho Estadual, dois Comitês de Bacia e nove Comissões Gestoras de Açudes. Essas arenas de debates foram reformuladas e estão em fluxo de funcionamento dentro do previsto, com boa participação dos entes e frequência deles, buscando a credibilidade e participação efetiva dessas organizações e de suas competências.

Mesmo assim, é preciso reforçar sempre o fortalecimento das arenas de debates dentro do estado, mostrando a sua importância para a gestão de recursos hídricos e suas competências juntos aos usuários.

Os cursos teriam um objetivo de além de informar, mas também incentivar a participação e propiciar a independência do CERH, CBHs e comissões gestoras da SEMARH, mostrando como eles podem e devem atuar na gestão de recursos hídricos.

## ***3. Capacitação 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 Secretaria já elencava preocupação em captar dados sobre os barramentos do estado. Há certo desencontro de informações sobre situações de gestão, dominialidade e responsabilidade de alguns barramentos, bem como levantamentos de baixa qualidade sobre os dados destas obras.

Com o Novo Organograma da SEMARH, constituído pela **Portaria de Gabinete Nº 220, de 13 /09/2023** foi criada a **Coordenação específica para a Fiscalização dos Recursos Hídricos e**

---

**reorganizadas as diretorias em Recursos Hídricos em Diretoria de Planejamento e Segurança Hídrica e Diretoria de Regulação dos Recursos Hídricos.**

Como consequência desses fatos, houve aumento da equipe de Auditores e técnicos contratados no setor das Diretorias de Recursos Hídricos o que amplia a necessidade não só de capacitar os servidores do órgão, bem como os diversos atores da PNSB como forma de promover a consciência e a importância da política.

Os cursos devem priorizar servidores da SEMARH e empreendedores das barragens, principalmente para o Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS) e Instituto de Desenvolvimento do Piauí (IDEPI), que são os principais empreendedores de barragens dentro do estado.

**4. Implementação do Monitoramento Hidrológico para o controle de eventos críticos:**

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), inaugurou em janeiro de 2024 a **Sala de Monitoramento e Previsão de Eventos Climáticos Extremos da SEMARH** (Sala de situação), localizada ao lado do Centro de Educação Ambiental (CEA), às margens do Rio Poti em Teresina.

A Estrutura da sala utiliza diversas plataformas para supervisionar parâmetros hidrometeorológicos, como chuvas, níveis de reservatórios e vazões de rios, além de eventos climáticos extremos, incêndios e queimadas, impactando diretamente a população local.

A sala de situação deve funcionar num futuro próximo 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 se tornar 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 observadores 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 do setor de Recursos Hídricos da SEMARH, 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 já desenvolvida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento - ANA.

Anos atrás, a instituição ANA 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.

A expertise na pauta de capacitação faz com que a plataforma robusta de cursos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico seja a melhor referência para consulta e sugestão de cursos aos potenciais capacitandos no nosso estado. É sem sombra de dúvidas a plataforma mais completa de ensino a distância sobre recursos hídricos do Brasil, e talvez da América Latina.

O projeto de Capacitações da ANA expandiu bastante sua gama de cursos e atualmente pode ser acessado por meio das seguintes bases:

1. **Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- ANA,**  
<https://capacitacao.ana.gov.br/cursos>.

São ofertados cursos organizados pela própria Agência ANA.

2. Atualmente conta com uma base de 22 cursos previstos para 2024 onde 19 são em EAD e já disponíveis para início imediato conforme tabela abaixo. Os cursos estão hospedados na plataforma da Escola Virtual de Governo EV.G/ENAPI e os links de acesso aos cursos estarão no ANEXO 2 deste Plano de Capacitação. Logo abaixo temos a visão do site e a lista de cursos disponíveis:

https://capitacao.ana.gov.br/cursos

gov.br Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Órgãos do Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

**Educação e Capacitação para a Regulação e Gestão das Águas e Saneamento**

ANA  
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO

EV.G  
Uma iniciativa ANA/BR

Início > Cursos

**AÇÕES DE CAPACITAÇÃO**

CURSOS EAD +

CURSOS REMOTOS E HÍBRIDOS +

EVENTOS +

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- ANA, <https://capitacao.ana.gov.br/cursos>.

AÇÃO DE CAPACITAÇÃO	TIPO DE AÇÃO	MODALIDADE	C. HORÁRIA	AGENDA
1. A Regulação no Brasil e no Mundo	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Saneamento Básico
2. Agência de Água: o que é , o que faz e como funciona	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Recursos Hídricos
3. Água e Gênero	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Recursos Hídricos
4. Avaliação de Equipamentos de Irrigação	Curso	EaD Autoinstrucional	10h	Recursos Hídricos
5. Cobrança pela Prestação do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Saneamento Básico
6. Comunicação para Reguladores - GR6	Curso	EaD Autoinstrucional	25h	Saneamento Básico
7. Enquadramento de Corpos D'Água	Curso	EaD Autoinstrucional	10h	Recursos Hídricos
8. Fundamentos da Teoria da Regulação	Curso	EaD Autoinstrucional	40h	Saneamento Básico
9. Fundamentos de Governança e Boas Práticas da Regulação	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Saneamento Básico
10. Gestão, Operação e Manutenção de Perímetros Irrigados	Curso	EaD Autoinstrucional	4h	Recursos Hídricos
11. Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência (PAE)	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Segurança de Barragens
12. Guia de Orientação e Formulários para Inspeções de Segurança de Barragem	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Segurança de Barragens
13. Implementação do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Saneamento Básico
14. Introdução ao Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar	Curso	EaD Autoinstrucional	4h	Recursos Hídricos
15. Noções de Ciência Política Aplicada À Gestão de Recursos Hídricos	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Recursos Hídricos
16. Plano de Segurança de Barragens: Guia de Instruções	Curso	EaD Autoinstrucional	40h	Segurança de Barragens
17. Políticas e Práticas de Segurança de Barragens para Entidades Fiscalizadoras	Curso	EaD Autoinstrucional	40h	Segurança de Barragens
18. Princípios de Regulação Técnica	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Saneamento Básico
19. Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Segurança de Barragens

A **Escola Virtual de Governo EV.G**, <https://www.escolavirtual.gov.br/> ainda conta com mais algumas dezenas de cursos de áreas correlatas a Recursos hídricos totalizando 617 Cursos abertos, 18 Cursos exclusivos e 62 Trilhas de aprendizagem direto em sua plataforma, bastando para tal, a busca por Água e Saneamento.

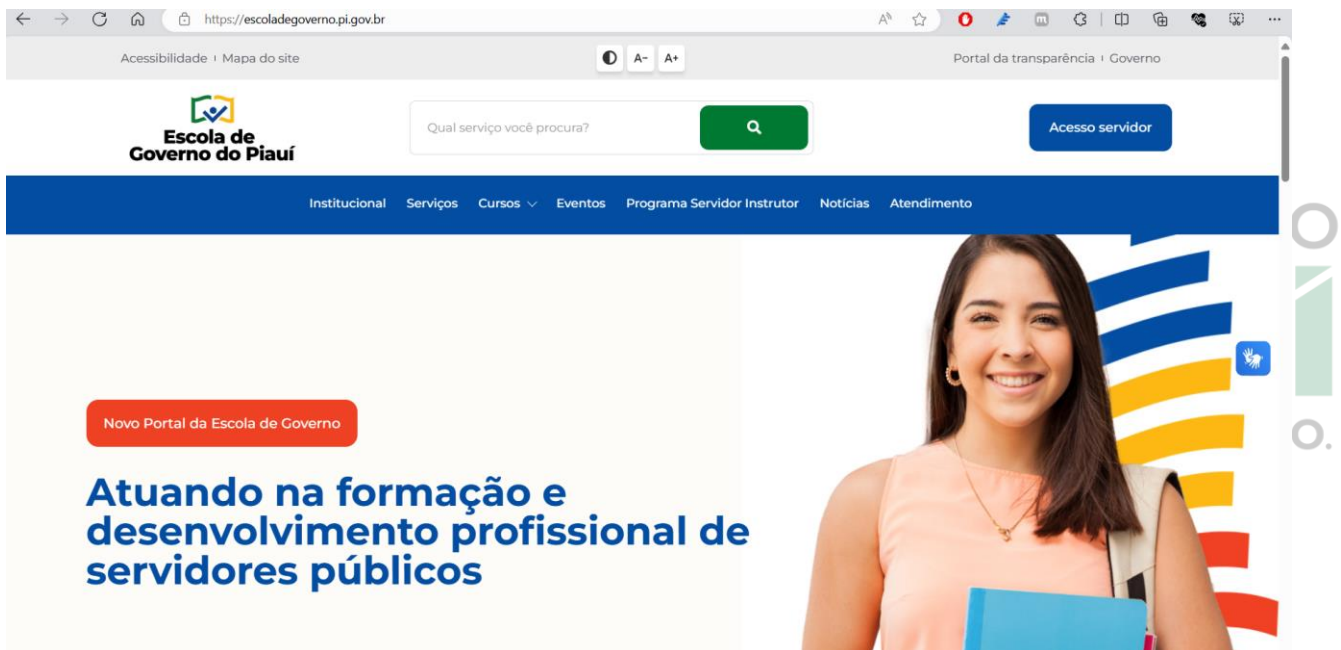
The screenshot shows the website interface for the Escola Virtual de Governo EV.G. The header includes the logo 'gov.br' and navigation links: COMUNICAR, ACESSO À INFORMAÇÃO, PARTICIPE, LEGISLAÇÃO, and ÓRGÃOS DO GOVERNO. Below the header, there is a search bar with the text 'Água' and a search icon. The main content area displays statistics: 620 Cursos abertos, 18 Cursos exclusivos, 62 Trilhas de aprendizagem, and +5.5 milhões Certificados emitidos. There is also a badge for 'CURSOS GRATUITOS EV.G COM CERTIFICADO'. At the bottom, there are filters for 'Carga Horária', 'Temas', 'Competências', 'Idioma', and 'Conteudista', and a link to 'Baixe o Catálogo em CSV'. The page indicates '10 de 10 resultados encontrados'.

**Escola Virtual de Governo EV.G**, <https://www.escolavirtual.gov.br/>

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. À medida que essa planilha se executa, os funcionários lotados nas Diretorias de Recursos hídricos também serão incentivados a usar as bases de capacitação da ANA para formação de base conceitual sobre os diversos temas abrangentes em recursos Hídricos.

Sabidamente sabemos que temos mais bases de boa qualidade na grande rede de internet, como as da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA(<https://eskadauema.com/>), ou mesmo de instituições similares a SEMARH como a base de capacitações da Agencia Executiva de Gestão das Águas - AESA-PB (<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/institucional/eventos-aesa/>) que podem ser utilizadas quando houver oportunidades e tema alinhado.

Há real possibilidade de desenvolvimento de cursos próprios pela SEMARH, com publicação dos mesmos por meio da Nova Escola de Governo do Estado do Piauí, lançada recentemente como uma plataforma de governo para capacitações.



Escola de Governo do Piauí, <https://escoladegoverno.pi.gov.br/>

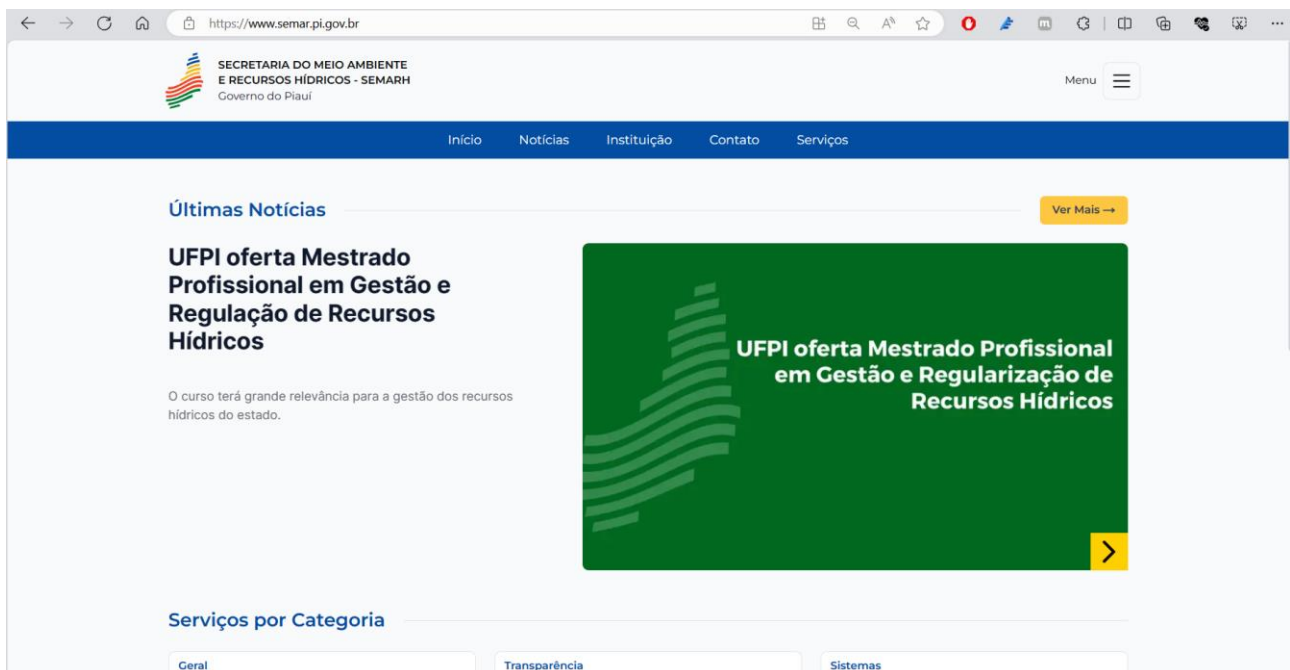
#### d. OCORRÊNCIA DOS CURSOS, DIVULGAÇÃO E RECURSOS DISPONÍVEIS

A priori, no tocante a cursos à distância, a plataforma de EAD da Agência Nacional de Águas será a base de referência, onde apresenta vasto e completo material de estudo, tanto em cursos como em publicações, com biblioteca virtual bem robusta.

Quanto a forma de capacitações presenciais desenvolvida pela SEMARH e citadas no ANEXO 1, estas ocorrerão preferencialmente nas sedes da SEMARH, e no centro de educação Ambiental no Parque Poticabana, situado à Av. Raul Lopes, s/n no bairro Noivos, ou de forma remota por meio de plataformas (Microsoft TEAMS ou Google Meet), já são utilizados em outros eventos dessa SEMARH, 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.

No quesito divulgação e difusão do conhecimento, O site da SEMARH será o ponto de partida, passando por todas as redes sociais ligadas a esta secretaria. O site foi todo reformulado em 2024 e está sendo preparado para ser a grande base de dados do Estado no tema Meio Ambiente.



**Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos SEMARH, <https://www.semar.pi.gov.br/>**

Todos os envolvidos no setor de recursos hídricos serão estimulados a cadastrar-se na plataforma de capacitação da ANA, para utilização da base em EAD disponível, bem como na participação de cursos presenciais. Esse convite deverá ser estendido para toda a secretaria por comunicados internos via plataforma SEI e reforçados via email institucional.

A base de contatos da coordenação de Gestão Participativa será utilizada como lista de contatos onde mensalmente serão enviados e-mails, contatos telefônicos ou via aplicativos de conversa (WhatsApp) ou mesmo por correspondências disparadas pela equipe da SEMARH via gabinete, informando sobre a disponibilidade de vagas e cursos.

Os recursos disponíveis serão oriundos dos repasses do Programa PROGESTÃO, disponíveis conforme contrato para o Terceiro Ciclo do programa, a serem geridos pelas Diretorias de Recursos Hídricos e Administrativo financeira da SEMARH. Os custos operacionais dos cursos

---

serão estimados conforme a aprovação de calendário anual, aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), bem como pelo Plano Plurianual de investimentos.

**e. AÇÕES DE CAPACITAÇÃO**

Inicialmente para a execução desse PLANO DE CAPACITAÇÃO as ações pensadas são cursos de extensão presenciais e workshops.

Contudo, após o período de pandemia a possibilidade de cursos EAD se torna uma realidade muito acessível, onde se entende que esse tipo de ação é efetivo para os técnicos da SEMAR e membros do CERH. Para os CBHs e comissões gestoras é mais interessante a realização de oficinas de trabalho e cursos presenciais de rápida duração e bastante dinâmicos dado a realidade local deles, onde poucos tem acesso à internet, muitos ainda não sabem mexer em computadores e ainda temos dificuldade de deslocamento pra alguns membros.

**f. AVALIAÇÃO INTERNA DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO**

No âmbito interno, haverá avaliação anual com comprovação de capacitações mediante apresentação dos certificados e com metas de quantidade de horas estabelecidas para cada servidor.

A metodologia de mensuração e avaliação pelos participantes, tanto no quesito interno para servidores, quanto no quesito externo para sociedade em geral será feita por meio de preenchimento de questionário com identificação opcional em formulários enviados por e-mail, de um questionário-diagnóstico tabulado e elaborado na plataforma google formulários, para construção de um banco de dados das respostas dos participantes por meio de feedback direto.



## ANEXO 1 - PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS SEMARH-PI

TEMA	CURSO	PÚBLICO/ALVO	EXECUTOR DA AÇÃO	AÇÃO DE CAPACITAÇÃO
<b>GESTÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS</b>	Plataforma REGLA	Consultores, órgãos da administração direta e indireta, líderes de comunidade	ANA/SEMAR	Curso Presencial
	Gestão de Águas Subterrâneas	Técnicos da SEMAR, consultores, CERH, CBHs, usuários de água e sociedade civil	SEMAR/CPRM/CREA/AGEPI/ABAS	Curso Presencial
	Hidráulica de Poços	Técnicos da SEMAR, consultores, usuários de água	SEMAR/CPRM/CREA/AGEPI/ABAS	Curso Presencial
	Hidrogeologia Básica	Técnicos da SEMAR, consultores, CERH, CBHs, usuários de água e sociedade civil	SEMAR/CPRM/CREA/AGEPI/ABAS	Curso Presencial
	Hidrogeoquímica	Técnicos da SEMAR, consultores, CERH, CBHs, usuários de água e sociedade civil	SEMAR/CPRM/CREA/ABAS	Curso Presencial
	Modelagem de Águas Subterrâneas	Técnicos da SEMAR, consultores, usuários de água	SEMAR/CPRM/CREA/ABAS	Curso Presencial
	Gerenciamento de Águas Subterrâneas	Técnicos da SEMAR, consultores, CERH, CBHs, usuários de água e sociedade civil	SEMAR/CPRM/CREA/ABAS	Curso Presencial
<b>SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>	Introdução à Política Nacional de Segurança de Barragens	Técnicos da SEMAR, DNOCS, IDEPI, empreendedores e sociedade civil	ANA/SEMAR	Curso Presencial
	Inspeção e Segurança de Barragens	Técnicos da SEMAR, DNOCS, IDEPI, empreendedores e sociedade civil	ANA	Curso Semi-presencial
	Modos Potenciais de Ruptura	Técnicos da SEMAR, DNOCS, IDEPI, empreendedores e sociedade civil	ANA/SEMAR/Banco Mundial	Curso Presencial
	Mapas de Inundação	Técnicos da SEMAR, DNOCS, IDEPI, empreendedores e sociedade civil	ANA/SEMAR/Banco Mundial	Curso Presencial
	Plano de Ação de Emergência	Técnicos da SEMAR, DNOCS, IDEPI, empreendedores e sociedade civil	ANA/SEMAR/Banco Mundial	Curso Presencial
<b>FORTALECIMENTO GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS COM O ENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE E DOS USUÁRIOS DE ÁGUA</b>	Viabilização de Projeto e Captação de Recursos Financeiros	Técnicos da SEMAR, CBHs, CERH e comissões gestoras de açudes	ANA/SEMAR	Curso Presencial
	Planejamento, manejo e gestão de Bacias Hidrográficas	Técnicos da SEMAR, CBHs, CERH e comissões gestoras de açudes	ANA/SEMAR	Oficina de trabalho
	Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	Técnicos da SEMAR, CBHs, CERH e comissões gestoras de açudes	ANA/SEMAR	Curso Presencial
	Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?	Técnicos da SEMAR, CBHs, CERH e comissões gestoras de açudes	ANA/SEMAR	Oficina de trabalho
	Comitê de Bacia Hidrográfica: Práticas e Procedimentos	Técnicos da SEMAR, CBHs, CERH e comissões gestoras de açudes	ANA/SEMAR	Oficina de trabalho

TEMA	CURSO	PÚBLICO/ALVO	EXECUTOR DA AÇÃO	AÇÃO DE CAPACITAÇÃO
IMPLEMENTAÇÃO DO MONITORAMENTO HIDROLÓGICO PARA O CONTROLE DE EVENTOS CRÍTICOS	Modelagem da Qualidade de Água em rios e reservatórios	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA	Curso Semipresencial
	Qualidade de água em reservatórios	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA	Curso Semipresencial
	Medição de vazão pelo método acústico Doppler	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA	Curso Semipresencial
	Probabilidade e Estatística aplicada a Hidrologia	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA/SEMAR/CPRM	Curso Presencial
	Aquisição e Processamento de Dados	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA/SEMAR/CPRM	Curso Presencial
	Hidrologia Básica	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA	Curso EAD
	Hidrologia Aplicada: hidrograma, PMP, Vazão máxima	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA/SEMAR/CPRM	Curso Presencial
	Geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicado a recursos hídricos	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA/SEMAR	Curso Presencial
	Codificação de bacias pelo método Otto Pfafsetter	Técnicos da SEMAR, profissionais que atuam na área e demais interessados	ANA/SEMAR	Curso Presencial
	Curso de Interpretação de Dados e Documentos Cartográficos Climáticos	Estudantes de IES, Técnicos da SEMARH	SEMARH/SALA DE MONITORAMENTO	Curso Presencial
	Clima e Tempo: possibilidade do uso dos dados produzidos na sala de monitoramento em sala de aula	Professores da rede pública, Professores IES, Técnicos da SEMARH	SEMARH/SALA DE MONITORAMENTO	Curso Presencial
	Construindo um Instrumento de Gestão Municipal de Educação Ambiental	Estudantes, professores, profissionais do setor público e privado, comunidade em geral.	UEMA	Curso EAD
	Alternativas Sustentáveis para Gestão Ambiental	Técnicos da SEMARH	UEMA	Curso EAD
	Noções Teóricas e Práticas para coleta e preservação de água	Técnicos da SEMARH	SEMARH	Presencial



**ANEXO 2 - CURSOS OFERECIDOS PELA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO**



AÇÃO DE CAPACITAÇÃO	TIPO DE AÇÃO	MODALIDADE	C. HORÁRIA	VAGAS	DATA PREVISTA	LINKS DE ACESSO	AGENDA
A Regulação no Brasil e no Mundo	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/932">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/932</a>	Saneamento Básico
Agência de Água: o que é , o que faz e como funciona	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/823">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/823</a>	Recursos Hídricos
Água e Gênero	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/834">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/834</a>	Recursos Hídricos
Avaliação de Equipamentos de Irrigação	Curso	EaD Autoinstrucional	10h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/824">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/824</a>	Recursos Hídricos
Cobrança pela Prestação do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/896">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/896</a>	Saneamento Básico
Comunicação para Reguladores - GR6	Curso	EaD Autoinstrucional	25h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/959">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/959</a>	Saneamento Básico
Enquadramento de Corpos D'Água	Curso	EaD Autoinstrucional	10h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/822">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/822</a>	Recursos Hídricos
Fundamentos da Teoria da Regulação	Curso	EaD Autoinstrucional	40h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/974">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/974</a>	Saneamento Básico
Fundamentos de Governança e Boas Práticas da Regulação	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/975">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/975</a>	Saneamento Básico
Gestão, Operação e Manutenção de Perímetros Irrigados	Curso	EaD Autoinstrucional	4h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/825">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/825</a>	Recursos Hídricos
Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência (PAE)	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/826">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/826</a>	Segurança de Barragens
Guia de Orientação e Formulários para Inspeções de Segurança de Barragem	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/827">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/827</a>	Segurança de Barragens
Implementação do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/1027">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/1027</a>	Saneamento Básico
Introdução ao Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar	Curso	EaD Autoinstrucional	4h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/829">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/829</a>	Recursos Hídricos
Noções de Ciência Política Aplicada À Gestão de Recursos Hídricos	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/830">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/830</a>	Recursos Hídricos
Plano de Segurança de Barragens: Guia de Instruções	Curso	EaD Autoinstrucional	40h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/831">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/831</a>	Segurança de Barragens
Políticas e Práticas de Segurança de Barragens para Entidades Fiscalizadoras	Curso	EaD Autoinstrucional	40h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/832">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/832</a>	Segurança de Barragens
Princípios de Regulação Técnica	Curso	EaD Autoinstrucional	20h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/1011">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/1011</a>	Saneamento Básico
Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve	Curso	EaD Autoinstrucional	30h	Oferta Permanente	Início imediato	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/833">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/833</a>	Segurança de Barragens