



# **PROGESTÃO II**

## **Proposta do Plano de Capacitação em Recursos Hídricos do Estado do Amazonas (PCRH/AM)**

**Manaus-AM  
Março 2019**



**WILSON MIRANDA LIMA**

**Governador do Estrado do Amazonas**

**EDUARDO COSTA TAVEIRA**

**Secretário de Estado do Meio Ambiente**

**LUÍS HENRIQUE PIVA**

**Secretário Executivo da Secretaria de Estado do Meio Ambiente**

**CHRISTINA FISCHER**

**Secretária Executiva Adjunta da Secretaria de Estado do Meio Ambiente**

**JOSÉ CARLOS MONTEIRO DE SOUZA**

**Assessor de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente**

**Equipe Técnica do PROGESTÃO:**

Izaías Nascimento dos Santos

Marcele Freitas Lopes

Ayub Borges Marques

Maycon Douglas de Oliveira

Mauro Cristo de Castro

Ziomar Costa Silva Junior



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	4
2. CONCEITOS QUE NORTEIAM O PLANO DE CAPACITAÇÃO .....	5
3. OBJETIVOS DO PLANO DE CAPACITAÇÃO .....	7
3.1 – Objetivo Geral .....	7
3.2 – Objetivos Específicos .....	7
4. O SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DO AMAZONAS (SEGREH/AM) .....	8
4.1 Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) .....	9
4.2 Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM).....	10
4.3 Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) .....	10
4.4 Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) .....	11
5. CONTEXTUALIZAÇÃO .....	11
6. CENÁRIO ATUAL.....	15
7. METODOLOGIA .....	15
7.1-Realização de Diagnóstico .....	16
7.1.1- Oficinas do grupo de trabalho do CTEP .....	16
7.2-Construção do Plano .....	17
7.3-Execução do Plano .....	18
7.3.1- Público Alvo .....	18
7.3.2 META 1 - Membros do Conselho Estadual de Recursos Hídricos e Comitê de Bacia Hidrográficas .....	18
7.3.3- META 2 - Público alvo: Gestores da SEMA e IPAAM .....	19
7.3.4- META 3- Servidores Técnico Administrativo da SEMA e IPAAM .....	19
7.3.5- META 4- Servidores Técnico em Recursos Hídricos .....	20
8. RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS .....	20
9. ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DE EXECUÇÃO DO PLANO.....	20
10. ANEXOS.....	22
ANEXO 2 - Conteúdos Programáticos dos cursos a serem oferecidos.....	35
ANEXO 4 - Quadro de Programação Anual das Atividades de Capacitação Prevista para 2019 .....	45
ANEXO 5 - Quadro de Resumo do PCRH/AM -2019-2022.....	46



## **1. APRESENTAÇÃO**

Em março de 2013, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a Agência Nacional de Águas (ANA) lançaram o Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO), um programa de incentivo financeiro para fortalecer a gestão das águas nos estados. O objetivo do Programa é construir um sistema nacional para a governança eficaz mediante o cumprimento de metas institucionais pré-estabelecidas pactuadas entre os Estados e ANA. Desta forma, recursos são direcionados às entidades públicas integrantes dos sistemas estaduais para serem aplicados exclusivamente em ações de gerenciamento de recursos hídricos e de fortalecimento dos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREHs).

O Estado do Amazonas aderiu ao PROGESTÃO através do Decreto Estadual nº. 34.059, de 09 de outubro de 2013, o qual indicou a Secretaria de Mineração, Geodiversidade e Recursos Hídricos do Estado do Amazonas (SEMGRH/AM), entidade responsável, aquela época, pela coordenação das ações do Poder Executivo inerentes à implementação do Programa, no âmbito do Contrato nº. 115/2013 de 31/12/2013, celebrado entre a ANA e a SEMGRH.

A partir de 22 de junho de 2015, sua coordenação e implementação passou para responsabilidade da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), através da Lei nº 4.193, de 22/06/2015.

O Estado também aderiu ao 2º Ciclo do PROGESTÃO, adesão formalizada através do Contrato nº. 052/2018/ANA, com a anuência e aprovação do Quadro de Metas referente ao 2º Ciclo (2018-2022) pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/AM), através da Deliberação nº. 002, de 13 de junho de 2018.

Assim sendo, é importante ressaltar que, a “Capacitação em Recursos Hídricos” é uma das Metas Federativas (Meta 1.2), bem como, uma das variáveis estaduais obrigatórias para o Fortalecimento do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos em âmbito estadual (Variável 1.8 - Capacitação, dentro da Meta 11.2



- variáveis legais, institucionais e de articulação social), o que demonstra a importância deste tema para a gestão de recursos hídricos.

Para atendimento destas Metas é necessário à elaboração de um Plano de Capacitação Estadual para o Sistema, a ser aprovado pelo CERH, bem como sua implementação.

Neste sentido, caberá a SEMA elaborar um Plano de Capacitação para um horizonte de anos (2019-2022) que contemple os servidores da SEMA, órgão gestor da Política Estadual de Recursos Hídricos, do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), órgão executor da Política Estadual de Recursos Hídricos, os membros dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) estaduais e membros do CERH/AM, visando capacitar os entes do SEGREH para exercerem suas atribuições na gestão de recursos hídricos, em consonâncias com a Política Estadual de Recursos Hídricos.

## 2. CONCEITOS QUE NORTEIAM O PLANO DE CAPACITAÇÃO

Os conceitos aplicados neste plano de capacitação são os descritos a seguir:

- ✓ **Ações de Capacitação:** Cursos presenciais e a distância, treinamentos em serviços grupos formais de estudos, seminários, congressos que contribuam para atualização profissional e o desenvolvimento dos servidores e que se compatibilizem com as necessidades institucionais dos órgãos e das entidades;
- ✓ **Ambiente organizacional:** área específica de atuação do servidor ou membros de Conselho ou Comitê, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal;
- ✓ **Aperfeiçoamento:** processo de aprendizagem, baseado em ações de ensino-aprendizagem, que atualiza, aprofunda conhecimentos e complementa a formação profissional do indivíduo, com o objetivo de torná-lo apto a desenvolver suas atividades;



- ✓ **Capacitação:** processo permanente e deliberado de aprendizagem, que utiliza ações de aperfeiçoamento e qualificação, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento institucional, por meio da melhoria de competências individuais;
- ✓ **Competência:** conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para que a pessoa desenvolva suas atribuições e habilidades;
- ✓ **Cursos em turma fechada:** cursos com vagas oferecidas em eventos internos/externos organizados pela SEMA;
- ✓ **Desempenho:** execução de atividades e cumprimento de metas previamente pactuadas entre as partes, com vistas ao alcance de objetivos institucionais;
- ✓ **Eixo Técnico:** visa o desenvolvimento e competências técnicas que englobam ações que propiciam ganhos em conhecimentos eminentemente técnicos e que são aplicáveis diretamente no campo de atuação em cada esfera da gestão;
- ✓ **Eixo de Difusão de Conhecimento:** fortalecer a gestão participativa na busca da propagação de boas práticas de conservação e preservação dos recursos hídricos, focando no conjunto de ações necessárias para preparação de técnicos e gestores frente a articulação em processos participativos.
- ✓ **Ensino a Distância (EAD):** cursos feitos através de ferramentas online, no Portal de Capacitação da ANA ou ainda em outras instituições reconhecida em suas áreas de atuação, podendo ser gratuitos ou pagos;
- ✓ **Habilidade:** capacidade do indivíduo para desempenhar as diversas tarefas de uma função;
- ✓ **Presencial com ampla oferta:** cursos a serem realizados através de contratação de consultoria, formando-se turmas específicas de forma a atender ao grande número de interessados que serão realizados em Manaus-AM;
- ✓ **Presencial com envio de técnicos selecionados:** cursos para os técnicos do SEGREH em outras localidades, e para os quais serão selecionados de acordo com sua área de atuação.



✓ **Qualificação:** processo de aprendizagem baseado em ações de educação formal, por meio do qual o indivíduo adquire conhecimentos e habilidades, tendo em vista o planejamento institucional.

### **3. OBJETIVOS DO PLANO DE CAPACITAÇÃO**

#### **3.1 – Objetivo Geral**

- ✓ Fortalecer a gestão dos recursos hídricos no estado do Amazonas, por meio da elaboração e posterior execução do Plano de Capacitação dos servidores e membros integrantes do SEGREH/AM, de forma a desenvolver suas competências e aperfeiçoar seu desempenho pessoal, profissional e institucional.

#### **3.2 – Objetivos Específicos**

- ✓ Estabelecer áreas prioritárias e ofertar ações de capacitação para todos os integrantes do SEGREH, especialmente os servidores da SEMA, IPAAM e os membros do CERH e dos CBH's;
- ✓ Planejar as ações de capacitação, levando-se em conta as demandas do SEGREH, demandas individuais e organizacionais, visando à aquisição, ampliação e reciclagem de conhecimentos;
- ✓ Incentivar a participação dos servidores em eventos de capacitação;
- ✓ Identificar e articular parcerias com instituições de ensino e outros órgãos gestores municipais, estaduais e federais para implementação das atividades previstas nas programações anuais de capacitação;
- ✓ Contribuir para o crescimento profissional e pessoal dos servidores, visando à melhoria organizacional e da qualidade dos serviços prestados;
- ✓ Monitorar a qualidade das capacitações e garantir sua melhoria contínua.



#### **4. O SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DO AMAZONAS (SEGREH/AM)**

O Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Amazonas apresenta o seguinte arranjo institucional: (i) o Conselho Estadual de Recursos Hídricos; (ii) os Comitês de Bacia Hidrográfica; (iii) a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), na qualidade de órgão gestor e coordenador; (iv) o Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas (IPAAM), na condição de órgão executor; (v) as Agências de Água, ou, enquanto estas não forem constituídas, as organizações civis de recursos hídricos legalmente constituídas, conforme estabelecido pelo Art. 57º da Lei Estadual nº 3.167, de 27 de agosto de 2007.

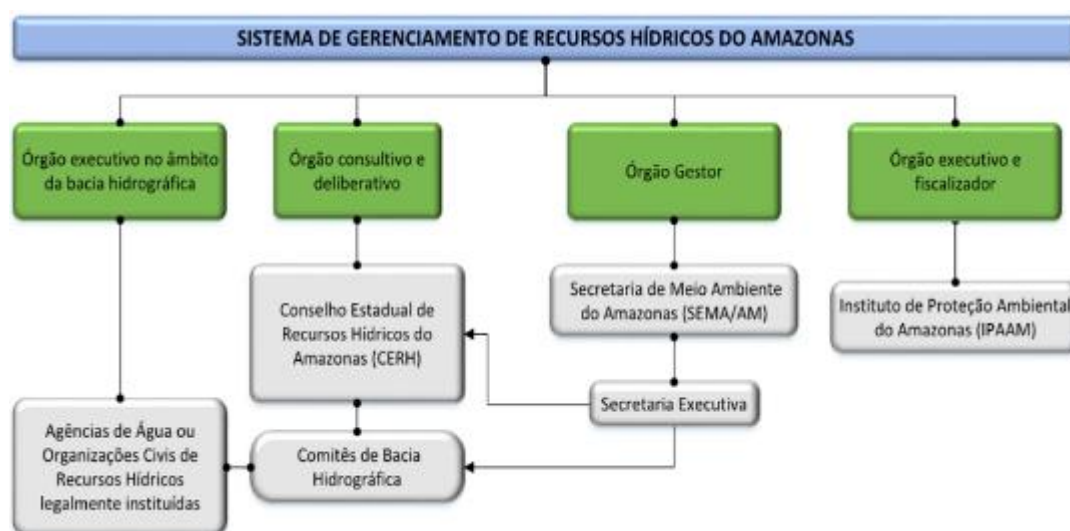
O Decreto Estadual nº 28.678/2009, que regulamenta a Lei nº 3.167, de 27/08/07 da PERH/AM, define as atribuições da SDS (atual SEMA) e do IPAAM, estabelecendo que cabe à SDS (SEMA) o planejamento, a gestão e a formulação da Política Estadual de Recursos Hídricos, em consonância com a Política Nacional de Recursos Hídricos, enquanto ao IPAAM compete o cadastro, o licenciamento, a fiscalização, o monitoramento, a outorga e a pesquisa das águas superficiais e subterrâneas, nos seus diversos usos e acompanhamento de suas interações com o ciclo hidrológico.

Em 2011 o estado cria a Secretaria de Estado de Mineração, Geodiversidade e Recursos Hídricos (SEMGRH) que assume funções de formulação, coordenação e implementação da política estadual de recursos hídricos. No entanto, em 2015 ocorre uma reformulação administrativa promovida pelo novo governo, que extingue a SEMGRH e transforma a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS) em Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), órgão integrante da Administração Direta do Poder Executivo, cuja criação foi realizada por meio da Lei Ordinária nº 4.163/2015, de 9 de março de 2015. Por sua vez, a Lei nº 4.193, de 22 de julho de 2015, transfere as funções relacionadas aos recursos hídricos para a SEMA.





Dessa forma, o atual arranjo institucional deste Sistema é constituído pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, Comitês de Bacias Hidrográficas, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas, e a Agência de Água, conforme ilustrado na figura abaixo.



Fonte: ANA, 2018

#### 4.1 Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA)

Com a mudança, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS) passou a ser denominada Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), órgão integrante da Administração Direta do Poder Executivo, cuja criação foi realizada por meio da Lei Complementar nº 4.163, de 09 de março de 2015, alterada pela Lei nº 4.193, de 16 de julho de 2015, responsável pelo planejamento, gestão e formulação da Política Estadual de Recursos Hídricos, em consonância com a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Para executar as políticas e diretrizes, a SEMA está estruturada em diferentes áreas com vistas a implementar os eixos ambientais, como recursos pesqueiros, florestais, áreas protegidas, recursos hídricos, mudanças climáticas e monitoramento ambiental.





Em sua estrutura, existe a Assessoria de Recursos Hídricos (ASSHID) que é o setor responsável pela execução das atividades relacionadas à gestão de recursos hídricos no estado do Amazonas.

#### **4.2 Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM)**

O IPAAM é o órgão executor da Política de Recursos Hídricos, é responsável pela emissão das outorgas de uso dos recursos hídricos de domínio estadual, sendo também responsável pelo licenciamento das barragens no estado, fiscalização, monitoramento, outorga e pesquisa das águas superficiais e subterrâneas, nos seus diversos usos e acompanhamento de suas interações com o ciclo hidrológico no estado. O Instituto deve manter serviços indispensáveis à avaliação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, ao conhecimento do comportamento hidrológico dos mananciais e hidrogeológicos dos aquíferos, bem como ao controle e fiscalização.

#### **4.3 Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)**

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas (CERH) foi instituído pelo art. 64 da Lei nº 2.712 de 28 de dezembro de 2001, com as modificações promovidas pelo o art. 59 da Lei nº. 3.167 de 27 de agosto de 2007. Seu regimento interno está consolidado na Deliberação Normativa CERH/AM nº 001/2012, de 29 de novembro de 2012, que disciplina a composição deste órgão colegiado, deliberativo e normativo, vinculado ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Amazonas, composto por organizações governamentais, não governamentais e sociedade civil organizada. Composta por: Plenária, Presidência, Conselheiro, Convidado, Câmaras Técnicas e Secretaria Executiva.



#### 4.4 Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs)

O estado do Amazonas possui dois Comitês formalmente reconhecidos, o Comitê de Bacia do Rio Tarumã-Açu, criado pelo Decreto Estadual nº 28.678/09, de 16 de junho de 2009, localizado no entorno da cidade de Manaus, e o Comitê da Bacia do Rio Puraquequara, criado pelo Decreto Estadual nº 37.412/16, de 25 de novembro de 2016, também situado no entorno de Manaus. Apenas o Comitê de Bacia do Rio Tarumã-Açu participa do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS), uma vez que o Comitê da Bacia do Rio Puraquequara foi criado em data posterior à publicação da Resolução ANA nº 1.190/2016, que aprova o regulamento do Procomitês.

#### 5. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Meta Federativa I.2 “Capacitação em Recursos Hídricos” requer uma contextualização e entendimento dos conceitos abordados do **projeto DesenvolveRH**, desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA) em parceria com a Fundação Dom Cabral (FDC) durante o ano de 2016. O Projeto DesenvolveRH teve como objetivo promover o desenvolvimento de pessoas para a gestão de recursos hídricos com base em competências, envolvendo representantes de todos os Estados e Distrito Federal que deveriam atuar no planejamento das ações de capacitação baseado no modelo de **gestão por competências**.

Assim, o projeto DesenvolveRH mapeou as capacidades (conhecimentos e habilidades) necessárias para o alcance das respectivas entregas (competências). Houve o mapeamento de um conjunto bastante diversificado de áreas do conhecimento, sendo que as capacidades foram organizadas em blocos temáticos de conhecimentos, denominados macrotemas, que agrupam temas, divididos ou não em tópicos, conforme disposto no Quadro 01.



**Quadro 01.** Grandes temas (macrotemas) mapeados para o desenvolvimento das competências do SINGREH.

MACROTEMAS	
1	Marco Legal
2	Governança, Comunicação e Participação Social.
3	Hidrologia e Qualidade de Água
4	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH
5	Programas e projetos
6	Gestão territorial, conservação, uso racional e sustentável da água
7	Segurança de Barragens
8	Educação e capacitação
9	Gestão e tecnologia da informação
10	Administração e Finanças
11	Conhecimento Instrumental – Ferramentas, tecnologia

Fonte: [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)

Esse mesmo projeto estabeleceu a elaboração das entregas (competências) esperadas dos indivíduos que atuam em diferentes instituições e colegiados no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), considerando suas instâncias executiva e colegiada, nas esferas nacional, estadual e de bacia hidrográfica. Foram identificadas **11 (onze)** grandes entregas (competências) para as **instâncias executivas** e **9 (nove)** entregas para as **instâncias colegiadas** do SINGREH. Os quadros 02 e 03 apresentam a descrição de cada uma das entregas (competências) do SINGREH.



**Quadro 02.** Descrição das entregas (competências) do SINGREH identificadas a partir do Projeto DesenvolveRH para as **instâncias colegiadas**

<b>1. Instituição e Funcionamento do CBH:</b>	✓ Consiste na deliberação sobre as regras e diretrizes para a instituição de um CBH, criação de Agência de BH bem como prove orientações acerca do funcionamento das instâncias colegiadas.
<b>2. Planejamento e Enquadramento de Recursos Hídricos:</b>	✓ Consiste na elaboração, negociação, proposição e aprovação dos Planos de Recursos Hídricos e enquadramento dos corpos de água.
<b>3. Gestão administrativa e Financeira:</b>	✓ Consiste na apreciação de contas anuais, regulamentação dos Recursos Hídricos e aplicação dos recursos arrecadados.
<b>4. Regulação de Uso:</b>	✓ Consiste na definição de critérios gerais para regulação de uso dos recursos hídricos.
<b>5. Gestão da Informação de Recursos Hídricos:</b>	✓ Consiste em estabelecer diretrizes para implementação e manutenção do sistema de informações sobre recursos hídricos (SNIRH, PNSB, SNISB).
<b>6. Educação, Capacitação, Comunicação e Participação Social:</b>	✓ Consiste na produção de diretrizes para articulação de parcerias e promoção de ações de educação, capacitação, de comunicação e participação social.
<b>7. Mediação e Arbitragem de Conflitos:</b>	✓ Consiste em mediar e em última instância, arbitrar os conflitos nos níveis Nacional, Estadual e de Bacia.
<b>8. Cobrança pelo Uso da Água:</b>	✓ Consiste em estabelecer e aprovar critérios para implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
<b>9. Regulação de Segurança de Barragens e de Serviços:</b>	✓ Consiste em zelar pela política de segurança de barragens em todos os âmbitos e analisar propostas técnicas de melhoria.
<b>10. Fiscalização de Uso dos Recursos Hídricos e Segurança de Barragens:</b>	✓ NÃO CABE ÀS INSTÂNCIAS COLEGIADAS
<b>11. Monitoramento Hidrológico e Eventos Críticos:</b>	✓ NÃO CABE ÀS INSTÂNCIAS COLEGIADAS

Fonte: [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)

Neste sentido, os fundamentos do projeto DesenvolveRH serão norteadores desse Plano de Capacitação, em que buscará a realização do planejamento das ações de capacitação com base no modelo de gestão por competências, visando apontar alternativas educacionais para atender as necessidades dos servidores/funcionários do órgão gestor, bem como dos conselheiros e membros das instâncias colegiadas.



**Quadro 03.** Descrição das entregas (competências) do SINGREH identificadas a partir do Projeto DesenvolveRH para as **instâncias executivas**

<p><b>1. Instituição e Funcionamento do CBH:</b></p>	<p>✓ Consiste em elaborar estudos, levantar dados técnicos para tomar decisão sobre a instituição de um CBH, criação de Agência de Bacia ou contratação de Entidade Delegatária bem como prover orientações e apoio acerca do funcionamento das instâncias colegiadas.</p>
<p><b>2. Planejamento e Enquadramento de Recursos Hídricos:</b></p>	<p>✓ Consiste na elaboração e implementação de ações do plano de recursos hídricos e do enquadramento dos corpos de água com a finalidade de melhor destinar e gerenciar os recursos conforme as demandas e condições locais.</p>
<p><b>3. Gestão administrativa e Financeira:</b></p>	<p>✓ Consiste em prestar apoio técnico nas áreas administrativa e financeira com vistas a subsidiar os gestores na tomada de decisões, documentando processos e procedimentos.</p>
<p><b>4. Regulação de Uso:</b></p>	<p>✓ Consiste na pactuação de regras técnicas para a definição e concessão de outorgas e marcos regulatórios de uso da água</p>
<p><b>5. Gestão da Informação de Recursos Hídricos:</b></p>	<p>✓ Consiste em conceber, produzir, organizar e gerenciar bases de dados geoespaciais e de recursos hídricos para subsidiar tomada de decisão e proporcionar ao público o acesso à informação atualizada e consistente.</p>
<p><b>6. Educação, Capacitação, Comunicação e Participação Social:</b></p>	<p>✓ Consiste em promover o alinhamento com a comunidade e as partes interessadas da gestão dos RH, bem como tratar de questões relacionadas a processos educacionais de desenvolvimento de pessoas, comunicação e ações de interesse público.</p>
<p><b>7. Mediação e Arbitragem de Conflitos:</b></p>	<p>✓ Consiste em identificar, mediar, dar encaminhamento e em última instância arbitrar nas situações de conflitos existentes entre os diversos públicos acerca dos usos dos recursos hídricos.</p>
<p><b>8. Cobrança pelo Uso da Água:</b></p>	<p>✓ Consiste em gerenciar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e promover a correta alocação destes recursos, bem como analisar e promover a cobrança e atualização dos valores cobrados.</p>
<p><b>9. Regulação de Segurança de Barragens e de Serviços:</b></p>	<p>✓ Consiste em regular questões afetas à segurança de barragens.</p>
<p><b>10. Fiscalização de Uso dos Recursos Hídricos e Segurança de Barragens:</b></p>	<p>✓ Consiste em fiscalizar e aplicar as devidas sanções previstas em lei a fim garantir o correto uso dos recursos hídricos e a segurança de barragens</p>
<p><b>11. Monitoramento Hidrológico e Eventos Críticos:</b></p>	<p>✓ Consiste em planejar e gerenciar o funcionamento de redes de monitoramento hidrometeorológico, bem como coletar, analisar e armazenar as informações com a finalidade de mitigar eventos hidrológicos críticos, como secas e inundações, bem como disponibilizar dados e informações de qualidade e quantidade da água precisas e em tempo hábil para a comunidade interessada.</p>

Fonte: [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)



## 6. CENÁRIO ATUAL

No Estado do Amazonas não existe um programa de capacitação em recursos hídricos direcionado aos integrantes do SEGREH. No âmbito do órgão gestor e executor, as capacitações são realizadas de acordo com a oferta por outras entidades.

Atualmente, os principais desafios para a gestão de recursos hídricos no Estado do Amazonas estão relacionados à implementação dos instrumentos de gestão, **como os Planos de Bacias Hidrográficas, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os seus usos preponderantes**, e cobrança pelo uso de recursos hídricos; Entraves administrativos para a execução financeira (por exemplo: a dificuldade para a implementação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos); Falta de recursos humanos capacitados para atuar nas áreas de gestão, regulação, fiscalização e implementação do sistema estadual de informações de recursos hídricos.

Torna-se necessário, um plano de capacitação em recursos hídricos, pautadas em uma gestão contínua e nas particularidades da política estadual de recursos hídricos, em especial aos seus instrumentos de gestão, preparando as pessoas para que possam contribuir para superar os desafios supracitados e dessa forma fortalecer o SEGREH.

## 7. METODOLOGIA

Embasados pelos temas desenvolvidos nas oficinas do “DesenvolverRH” realizadas pela ANA, foram elaborados e identificados cursos de interesses para os atores do SEGREH, de acordo com suas atribuições específicas.

Desta forma, a elaboração do PCRH/AM foi realizada em 03 (três) etapas distintas de atividades:

- ✓ Realização de Diagnóstico;
- ✓ Construção do Plano;
- ✓ Execução do Plano.



## **7.1-Realização de Diagnóstico**

Esta etapa consiste no levantamento das necessidades de capacitação dos diferentes entes do SEGREH, a fim de balizar as ações do PCRH/AM, fortalecendo a Política de Recursos Hídricos, além de contribuir com o atendimento das metas do PROGESTÃO.

A apreciação desde o diagnóstico do PCRH/AM foi realizada nos dias 26/02/19, 07/03/19 e 14/03/19 nas reuniões da Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP) que examinou e relatou assuntos de suas competências e submeteu a Plenária do CERH/AM para sua deliberação.

É oportuno destacar que, a reativação da CTEP ocorreu na 38ª Reunião Ordinária do CERH (20/02/19) e se estendeu a todos os conselheiros, bem como aos servidores da SEMA/IPAAM, a fim de promover o maior engajamento dos atores SEGREH e sanar as necessidades identificadas, para os 05 (cinco) anos, do 2º ciclo do PROGESTÃO.

### **7.1.1- Oficinas do grupo de trabalho do CTEP**

A partir da deliberação do CERH/AM, foi reativado a CTEP composto pelos conselheiros: Sissy Vasconcelos (ARSAM), Renée Fagundes Veiga (FIEAM), Carlossandro Carvalho (UEA) Adenilde Pinto de Almeida (GTA), Oziel Oliveira Mineiro (CGEO), Naziano Pantoja Filizola Junior (UFAM), Izete Rodrigues Rabelo (FETAGRI), Edmar Lopes Magalhães (SEPLANTI) e Solange Batista Damasceno (CBHT) e pelos técnicos da SEMA, José Carlos Monteiro, Izaías Nascimento dos Santos, Marcele Freitas Lopes, Ayub Borges Marques, Maycon Douglas de Oliveira, Mauro Cristo de Castro, e do IPAAM, Sérgio Martins D'Oliveira, Jéssica Muniz Santos e Maria Mireide Andrade Queiroz para atuar na elaboração do PCRH/AM.

A CTEP realizou três oficinas de trabalho nos dias 26/02/19, 08/03/19 e 14/03/19, onde foram definidos os cursos, oficinas, visitas técnicas, simpósios, dentre outros, que serão ofertados, período de realização, quantidade de vagas e celebração de parcerias, conforme Anexo 3.





## 7.2-Construção do Plano

O PCRH/AM buscou fazer o levantamento das necessidades de capacitar o SEGREH/AM, visando esclarecer quais as entregas (competências) do SEGREH, bem como o papel de cada membro, servidor, funcionário nas instâncias executiva e colegiada de acordo com a função exercida. A sistemática a ser adotada na implementação para fins estruturação deste plano de capacitação está descrita de acordo com o Quadro 04 abaixo:

**Quadro 04 – Estrutura do Plano de Capacitação**

QUALIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	
	Curso de graduação	Formação de nível superior ( $\geq 4$ anos)
	Curso de pós-graduação	Especialização com mais de 420 horas ( $\geq 2$ anos)
	Mestrado	No mínimo 18 meses e no máximo 24 meses
	Doutorado	Duração mínima de 24 meses e máxima de 48 meses ( 4 anos)
	Cursos/treinamentos presenciais teóricos	Programas realizados interna ou externamente, com ênfase em atividades de sala de aula
	Cursos/treinamentos em laboratório e/ou campo	Programas de capacitação com ênfase em atividades práticas/experimentação
	Cursos semipresenciais	Cursos com parte das atividades à distância e parte presenciais
	Coaching	Sessões de aconselhamento feitas por consultor de carreira que acompanha e se envolve no desenvolvimento do profissional
	Estágios	Consistem em trabalho em instituição escolhida para aprendizado
	Atividade orientada no trabalho	Treinamento realizado no trabalho por outro profissional mais experiente, voltado à prática
	Participação em congresso, seminários, eventos, palestra e oficiais;	Participação em eventos congresso, seminários, eventos, palestra e oficiais
TIPO DE CAPACITAÇÃO	DESCRIÇÃO	
	<b>Interna</b>	Capacitação por iniciativa interna, ou que é promovida e organizada pela SEMA e IPAAM
	<b>Externa</b>	Promovida por outros órgãos, não sendo exclusiva para os entes do SIGREH/AM.
MODALIDADE	<b>Presencial</b>	Demanda a presença física dos participantes
	<b>Semipresenciais</b>	Curso com atividades presenciais e a distância
	<b>Distância</b>	Curso com atividades presenciais e a distância
ABRANGÊNCIA	DESCRIÇÃO	
	<b>Sistemático</b>	Atende necessidades comuns a diversos setores
	<b>Local</b>	Interesse voltado para atende necessidades específica de um setor



### **7.3-Execução do Plano**

O horizonte para o desenvolvimento e consolidação do Plano de Capacitação em Recursos Hídricos no 2º ciclo do PROGESTÃO, será de quatro anos e está previsto para todos os atores do SEGREH. Destaca-se a importância dos cursos na modalidade à distância (EAD) e disponibilidade pela ANA que habilitam sobre a Gestão de Recursos Hídricos.

Neste sentido, todos os órgãos envolvidos no SEGREH/AM serão constantemente incentivados a buscar qualificações, para tanto foram estipuladas metas com seus respectivos itens de acompanhamento para garantir a eficácia da implementação do plano.

#### **7.3.1- Público Alvo**

Servidores públicos estaduais, técnico-administrativos, pertencentes ao sistema e/ou parceiros e em exercício na instituição.

#### **7.3.2 META 1 - Membros do Conselho Estadual de Recursos Hídricos e Comitê de Bacia Hidrográficas**

Até 2022, os membros do CERH e CBH's serão constantemente incentivados a participarem dos cursos disponibilizados no **eixo de ação técnica** e no **eixo de ação de difusão de conhecimento** no Anexo 03, deste Plano de capacitação.

##### **Acompanhamento da meta**

✓ A meta será apurada semestralmente, a partir da aferição do quantitativo de informes de atividades de capacitação disponibilizados aos membros e do número de participes.

##### **Comprovação de cumprimento de meta**

✓ Quantitativo de informes e oportunidade de atividades de capacitação disponibilizadas semestralmente até 2022.

✓ Apresentação de listas de frequências ou certificados emitidos pelas instituições responsáveis por ministrar os cursos ao término de cada semestre.



### **7.3.3- META 2 - Público alvo: Gestores da SEMA e IPAAM**

Até 2022, 80% dos gestores da SEMA e IPAAM deverão participar e concluir ao menos quatro cursos disponibilizados no **eixo de ação técnica** presente no Anexo 03, deste Plano de capacitação.

#### **Acompanhamento da meta**

✓ A meta será apurada semestralmente, a partir da aferição do quantitativo de informes de atividades de capacitação disponibilizados aos membros e do número de participes.

#### **Comprovação de cumprimento de meta**

✓ A meta será apurada semestralmente, sendo necessária a realização de no mínimo um curso por ano até 2022.

✓ Apresentação de listas de frequências ou certificados emitidos pelas instituições responsáveis por ministrar os cursos ao término de cada semestre.

### **7.3.4- META 3- Servidores Técnico Administrativo da SEMA e IPAAM**

Até 2022, 90% dos servidores técnicos administrativos da SEMA e IPAAM deverão participar e concluir ao menos quatro cursos: 02 disponibilizados no **Eixo Técnico** e 02 do **eixo de Difusão do Conhecimento** presente no Anexo 03, deste Plano de capacitação.

#### **Acompanhamento da meta**

✓ A meta será apurada semestralmente, sendo necessária a realização de no mínimo um curso por ano até 2022.

#### **Comprovação de cumprimento de meta**

✓ Apresentação de listas de frequências ou certificados emitidos pelas instituições responsáveis por ministrar os cursos ao término de cada semestre.



### **7.3.5- META 4- Servidores Técnico em Recursos Hídricos**

Até 2022, 90% dos servidores técnicos em Recursos Hídricos da SEMA e IPAAM deverão participar e concluir ao menos quatro cursos: 02 disponibilizados no **Eixo Técnico** e 02 no **eixo de Difusão de Conhecimento** presente no Anexo 03, deste Plano de capacitação.

#### **Acompanhamento da meta**

✓ A meta será apurada semestralmente, sendo necessária a realização de no mínimo um curso por ano até 2022.

#### **Comprovação de cumprimento de meta**

✓ Apresentação de listas de frequências ou certificados emitidos pelas instituições responsáveis por ministrar os cursos ao término de cada semestre.

## **8. RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS**

Para a execução deste Plano de Capacitação, o aporte orçamentário/financeiro deverá estar condicionado à disponibilidade orçamentária dos recursos provenientes do PROGESTÃO II.

Para a realização dos eventos previstos, será seguido o trâmite necessário para a contratação de consultorias, pagamento de inscrições, passagens e diárias, conforme estabelecido pela legislação em vigor.

No caso de membros do CERH ou dos CBHs, deverá ser encaminhado Ofício à SEMA contendo a identificação do membro, as justificativas para realização da ação de capacitação, os objetivos a serem alcançados, os resultados esperados, local e período de realização, carga horária e os custos (passagens e diárias), quando houver, para fins de autorização/homologação.

## **9. ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DE EXECUÇÃO DO PLANO**

O acompanhamento, monitoramento e controle da execução do plano será constituída uma comissão de trabalho composta por representantes da SEMA, IPAAM e do CERH/AM, nomeada através de Portaria. A comissão, deve ter autonomia para deliberação acerca dos assuntos correlatos à capacitação, deverá atuar na elaboração



dos critérios e diretrizes para a realização dos cursos de capacitação, bem como na elaboração dos mecanismos a serem adotados para o monitoramento e controle da execução do plano.

Após a realização da capacitação, o beneficiado deverá encaminhar o relatório de prestação de contas e/ou certificado de conclusão de curso ou de participação em evento, ou outra forma de comprovação de participação, a ser definida em futura normatização interna.

O beneficiado, além de prestar contas, deverá obrigatoriamente se comprometer a **repassar o conteúdo dos conhecimentos adquiridos** durante a capacitação, em conformidade com metodologia estabelecida no termo de referência de acordo com a modalidade da capacitação.

A equipe responsável pela implementação do plano de capacitação, após designação do Presidente do CERH/AM, será a responsável pelo acompanhamento da execução do plano de capacitação, pelo monitoramento de seus resultados, pela elaboração de relatório de avaliação, o qual subsidiará as diretrizes para execução do mesmo no exercício seguinte, bem como as revisões do plano. O relatório deverá abranger:

- ✓ Quadro de capacitações programadas;
- ✓ Quadro de capacitações realizadas;
- ✓ Avaliação dos resultados de capacitação.



## **10. ANEXOS**

Anexo 1 - Cursos propostos para novas necessidades de capacitação para SEGREH/AM;

Anexo 2 - Conteúdos Programáticos dos cursos a serem oferecidos;

Anexo 3 - Fotografias e lista de presença das Reuniões do Grupo de Trabalho da Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP) para Consolidação do Plano de Capacitação;

Anexo 4 - Programação Anual da Atividade de Capacitação Prevista para o ano de 2019;

Anexo 5 – Quadro de Resumo contendo a Programação do Plano de Capacitação de Recursos Hídricos de 2019 a 2022.

**Eduardo Costa Taveira**

Secretário de Estado do Meio Ambiente – SEMA

**Eduardo Costa Taveira**

Conselho Estadual de Recursos Hídricos- CERH/AM



## **ANEXO 1 - Cursos propostos para novas necessidades de capacitação para SEGREH/AM**

É oportuno destacar que os cursos propostos inicialmente poderão ser readequados conforme surgimento de novas necessidades de capacitação dentro do SEGREH/AM, devendo o assunto ser tratado primeiramente pela Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP), apresentada nas revisões do plano e aprovado pelo CERH/AM.

### **1-COMPETÊNCIA: Instituição dos CBHs e Funcionamento dos Colegiados (CERH e CBH)**

**Objetivo:** Dar subsídios para o conhecimento da legislação, voltada à gestão de recursos hídricos, para atuação e funcionamento adequado dos entes do SEGREH/AM.

#### **Desafio I:** - Mais compreensão da política das águas e legislação ambiental.

- ✓ **Curso:** Lei das Águas
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

#### **Desafio II:** - Dar subsídios para atuação dos entes do SEGREH/AM.

- ✓ **Curso:** Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Comitê de Bacia Hidrográfica: Prática e Procedimentos
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Agência de Águas: o que é, o que faz e como funciona
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
- ✓ **Curso:** Atuação do CERH e CBHs



- ✓ **Forma de oferta:** Presencial - Consultoria
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBHs
- ✓ **Período da oferta:** 2019 e 2021
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 10.000,00
  
- ✓ **Curso:** Reflexões para Transformações Democráticas na Gestão das Águas
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Sala de Situação do Amazonas
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Ente do SEGREH:** CERH/IPAAM/CBHs
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** SEMA/Manaus
- ✓ **Período de Oferta:** 2019 e 2021
- ✓ **Custo estimado:** As palestras (40 minutos) serão ministradas por técnicos da SEMA

**2-COMPETÊNCIA:** Gestão Administrativa e Financeira

**Objetivo:** Dar suporte ao funcionamento dos integrantes do SEGREH/AM em relação a sua atuação administrativa e financeira.

**Desafio:** -Dar suporte técnico a gestão administrativa dos integrantes do SEGREH/AM de forma a aperfeiçoar a capacidade operacional dos mesmos.

- ✓ **Curso:** Direito Administrativo
- ✓ **Forma de oferta:** EAD (UNESP)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo





- ✓ **Curso:** Novo projeto básico do SICONV
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (ESAFI-Foz do Iguaçu-PR)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA
- ✓ **Período da oferta:** 2019
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 13.000,00 referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** SICONV Compacto
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (ESAFI)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA
- ✓ **Período da oferta:** 2020
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 10.996,00 (referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** A gestão de convênios públicos e suas implicações no SICONV: da captação de recursos à tomada de contas especial
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (ESAFI)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA
- ✓ **Período da oferta:** 2021
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 14.004,00 (referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** Completo de licitação e contratos para formação de gestores nas contratações públicas
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (ESAFI/Salvador-BA)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA
- ✓ **Período da oferta:** 2019
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 14.004,00 (referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** Como elaborar termos de referência e projetos básicos
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (ESAFI)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA
- ✓ **Período da oferta:** 2020
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 10.100,00 (referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** Oficina PROGESTÃO sobre Gestão Patrimonial: Contratação de Serviços e Aquisição de Produtos
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Entes do Sistema:** SEMA
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** ANA/Brasília – DF
- ✓ **Período de Oferta:** 2019
- ✓ **Custo estimado:** R\$ 4.500,00 (curso de 16 horas, onde participarão 02 técnicos)



**3-COMPETÊNCIA:** Regulação de Segurança de Barragens

**Objetivo:** Subsidiar os técnicos do IPAAM sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens, bem como apoiar a implementação da mesma no Estado.

**Desafio:** - Implementar a PNSB no Amazonas.

- ✓ **Curso:** Segurança de Barragens de Usos Múltiplos
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (Curso de 40 horas)
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** ANA/Brasília - DF
- ✓ **Ente do SEGREH:** IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** 2019 a 2021
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 9.500,00 (referente a despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** Modelagens de ruptura de barragens
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (Curso de 20 horas)
- ✓ **Ente do SEGREH:** IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** 2020 e 2022
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 9.500,00 (referente a despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)

**4-COMPETÊNCIA:** Educação, Capacitação, Comunicação e Participação Social

**Objetivo:** Promover o alinhamento com a comunidade e as partes interessadas da gestão de recursos hídricos, bem como tratar de questões relacionadas a processos de comunicação e ações de interesse público.

**Desafio:** - Fomentar a participação da sociedade civil nos membros colegiados.

- ✓ **Curso:** Introdução à gestão participativa
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo



- ✓ **Curso:** Água em Curso - Multiplicadores
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Educação Ambiental e Água
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação do MMA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

**Desafio:** - Desenvolver e implementar uma rotina de comunicação das ações de recursos hídricos.

- ✓ **Curso:** Comunicação e gestão de recursos hídricos
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação do MMA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação do MMA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

#### 5-COMPETÊNCIA: Regulação de uso

**Objetivo:** Apoia a implementação do instrumento de Outorga de Direito de Uso, fornecendo subsídios para a tomada de decisão e fornecendo informações para esclarecimento dos colegiados.

**Desafio:** - Estimular a compreensão pelos colegiados da atuação em relação ao instrumento da outorga.

- ✓ **Curso:** Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo



- ✓ **Curso:** Outorga no Contexto Estadual
- ✓ **Forma de oferta:** Palestra (40 minutos) será ministrada por técnicos do IPAAM
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

**Desafio:** - Oferecer ferramentas para tomada de decisão à emissão de outorga de água subterrâneas.

- ✓ **Curso:** Estudos Hidrogeológico das Regiões Urbana e Periurbana de Manaus/AM - Subsídios para o Uso Sustentável dos Recursos Hídricos
- ✓ **Forma de oferta:** presencial (CPRM/Manaus-AM)
- ✓ **Ente do SEGREH:** IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** 2019
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

**Desafio:** - Aprimorar a compreensão e operacionalização do instrumento de Outorga.

- ✓ **Curso:** Outorga de Lançamento de Efluentes e Obra Hidráulica
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Entes do Sistema:** IPAAM/SEMA
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** INEMA/Salvador – BA
- ✓ **Período de Oferta:** 2019 e 2022
- ✓ **Custo estimado:** R\$ 17.200,00 (curso de 40 horas, onde participarão 02 técnicos).

#### **6-COMPETÊNCIA:** Monitoramento hidrológico e eventos críticos

**Objetivo:** Oferecer subsídio para melhorias nas redes de monitoramento hidrológico quali-quantitativas operadas pelo Estado, especialmente a rede de eventos críticos e rede de monitoramento da qualidade da água.

**Desafio:** - Munir a equipe técnica de conhecimento adequado para a operação da rede de monitoramento hidrológica e eventos críticos do Estado.

- ✓ **Curso:** Básico em Hidrologia
  - ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
  - ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
  - ✓ **Período da oferta:** todos os anos
  - ✓ **Custo Estimado:** sem custos
- 
- ✓ **Curso:** Sala de Situação: fique por dentro
  - ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
  - ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH



- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Qualidade da água em reservatórios
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Monitoramento da Qualidade da Água em Rios e Reservatórios
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Medindo as águas: Noções de Pluviometria e Fluviométrica
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo
  
- ✓ **Curso:** Prevenção e controle da poluição do solo e das águas subterrâneas
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial (CETESB/São Paulo-SP)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** 2019
- ✓ **Custo Estimado:** 9.900,00 (referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** Gerenciamento de resíduos sólidos
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial (CETESB/São Paulo-SP)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** 2020
- ✓ **Custo Estimado:** 12.300,00 (referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** Técnicas de Investigação de Áreas Contaminadas: Água Subterrânea
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial (CETESB/São Paulo-SP)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** 2020
- ✓ **Custo Estimado:** 9.600,00 (referente ao pagamento de inscrição e despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)
  
- ✓ **Curso:** Curso Internacional de Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios: técnicas de medição
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial



- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** 8.000,00 (referente ao pagamento de despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)

**Desafio:** - Desenvolver habilidade técnica para uso da base ottocodificada por bacia hidrográfica.

- ✓ **Curso:** Otto Codificação - Codificação de Bacias Hidrográficas pelo Método Otto Pfafstetter
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM (Sala de Situação)
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** ANA/Brasília - DF
- ✓ **Período da oferta:** 2019
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 4.600,00 (referente ao pagamento de despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)

**Desafio:** - Ter condições de realizar as calibrações das áreas de implantação das Plataformas de coleta de dados e dos RN em relação ao nível do mar, além de ter condições de uso do equipamento já adquirido na Unidade.

- ✓ **Curso:** GPS Geodésico
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial (CPRM/Manaus-AM)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM (Sala de Situação)
- ✓ **Período da oferta:** 2020
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 2.000,00 (curso de 40 horas com 2 participantes)

**Desafio:** - Técnico desenvolverá aptidão para manutenção e operação da Rede Hidrometeorológica, fazendo os reparos necessários nos equipamentos sem necessariamente ter de enviá-los para Brasília (ANA) sempre que apresentar pequenas alterações funcionais.

- ✓ **Curso:** Eletrônica Básica para Manutenção de PCDs
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM (Sala de Situação)
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** ANA/Brasília - DF
- ✓ **Período da oferta:** 2022
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 4.600,00 (referente ao pagamento de despesa com deslocamento e diárias para dois técnicos)



**Desafio:** - Capacitar técnicos para a correta coleta e preservação de amostras de água para a qualidade e confiabilidade dos dados.

- ✓ **Curso:** Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial (CETESB/São Paulo-SP)
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM
- ✓ **Período da oferta:** 2020
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 13.600,00 (referente ao pagamento de despesa com inscrição, deslocamento e diárias para dois técnicos)

**7-COMPETÊNCIA:** Plano e enquadramento de recursos hídricos

**Objetivo:** Capacitar os integrantes do SEGREH/AM para elaboração e implementação de ações do plano de recursos hídricos e do enquadramento dos corpos de água de domínio estadual com a finalidade de melhor destinar e gerenciar os recursos conforme as demandas e condições locais.

**Desafio:** - Capacitar os integrantes do SEGREH para acompanhar os Planos e Enquadramento que serão elaborados no Estado.

- ✓ **Curso:** Plano de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água
  - ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
  - ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/ CERH/CBH
  - ✓ **Período da oferta:** todos os anos
  - ✓ **Custo Estimado:** sem custo
- 
- ✓ **Curso:** Plano Estadual de Recurso Hídricos
  - ✓ **Forma de oferta:** Presencial
  - ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/ CERH/CBH/Secretários Municipais de Meio Ambiente
  - ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** SEMA/Manaus-AM
  - ✓ **Período da oferta:** 2020
  - ✓ **Custo estimado:** sem custo

**8-COMPETÊNCIA:** Conservação, uso racional e sustentável da água

**Objetivo:** Capacitar os integrantes do SEGREH/AM para elaboração e implementação de ações do plano de recursos hídricos com a finalidade de melhor destinar e gerenciar os recursos conforme as demandas e condições locais.

**Desafio:** - Compreender os fundamentos básicos do PSA, como instrumento econômico de proteção e melhoria da oferta e qualidade da água.



- ✓ **Curso:** Pagamento por Serviços Ambiental
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** IPAAM e CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

**Desafio:** - Planejamento dos recursos hídricos e de gestão de bacias hidrográficas.

- ✓ **Curso:** Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM e CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

- ✓ **Curso:** Práticas Mecânicas de Conservação de Água e Solo
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM e CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

- ✓ **Curso:** Reuso de Água Agrícola e Florestal
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM e CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

## 9-COMPETÊNCIA: Cobrança

**Objetivo:** Elucidar os entes SEGREH/AM sobre o instrumento “Cobrança de recursos hídricos”, capacitando para a sua regulamentação no Estado.

**Desafio:** - Ter conhecimento dos passos para a implementação da Cobrança, dos mecanismos e valores

- ✓ **Curso:** Cobrança pelo Uso da água
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo





**10-COMPETÊNCIA:** Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos

**Objetivo:** Capacitar os entes do SEGREH/AM sobre gestão da informação sobre recursos hídricos como instrumento na Gestão Integrada da Água.

**Desafio:** - Compreender a importância do sistema de informações sobre recursos hídricos como instrumento na Gestão Integrada da Água.

- ✓ **Curso:** Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para decidir
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

**Desafio:** - Analisar os dados geográficos para gestão territorial de recursos hídricos através de Software Livre, enfatizando o uso de ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, a partir de uma visão geral de suas aplicações.

- ✓ **Curso:** Gestão Territorial para Recursos Hídricos com Software Livre para Código Aberto
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo

**Desafio:** - Propiciar um maior entendimento acerca da codificação oficial de bacias hidrográficas do Brasil: o Método Otto Pfafstetter.

- ✓ **Curso:** Codificação de bacias Hidrográficas pelo método Otto Pfastter
- ✓ **Forma de oferta:** EAD através do portal de Capacitação da ANA
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** sem custo



**11-COMPETÊNCIA:** Participação em Eventos

**Objetivo:** Proporcionar aos membros do SEGREH participação efetiva em eventos relacionados à gestão de recursos hídricos.

**Desafio:** - Participação em eventos específicos, de curta duração, para debate de temas especializados.

- ✓ **Curso:** Encontro dos comitês de bacias hidrográficas do Brasil - ENCOB, 21 a 25 de outubro de 2019
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 55.102,00 (referente ao pagamento de despesas com inscrição, deslocamento e diárias)
  
- ✓ **Curso:** 9º Fórum Mundial da Água
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** Conselho Mundial da Água/Senegal
- ✓ **Período da oferta:** 2021
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 24.315,00 (referente ao pagamento de despesas com inscrição, deslocamento e diárias)
  
- ✓ **Curso:** XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos (XXIII SBRH), de 24 a 28 de novembro de 2019
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** Ass. Brasileira de Rec. Hídricos/Foz do Iguaçu
- ✓ **Período da oferta:** todos os anos
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 55.102,00 (referente ao pagamento de despesas com inscrição, deslocamento e diárias)
  
- ✓ **Curso:** 7º Workshop Internacional de Planejamento e Desenvolvimento de Bacias Hidrográficas.
- ✓ **Forma de oferta:** Presencial
- ✓ **Ente do SEGREH:** SEMA/IPAAM/CERH/CBH
- ✓ **Instituição Promotora/Local de Realização:** UEA/ProfÁgua/Manaus
- ✓ **Período da oferta:** 2019
- ✓ **Custo Estimado:** R\$ 20.000,00 (referente ao pagamento de despesas com passagens aéreas de palestrantes)



## **ANEXO 2 - Conteúdos Programáticos dos cursos a serem oferecidos**

- 1- Lei das águas:** Lei nº 9.433, de 1997.
  
- 2- Legislação sobre água:** Constituição Federal (dominialidade arts. 20 e26; competência da união, estados, municipais, no tocante a recursos hídricos e meio ambiente-arts. 21,22,23,24), Lei ANA (9.984/2000); noções geral das legislações e normativa de agência, conselhos e comitês. Aspectos históricos e fundamentos do direito de água (Ex. Decreto nº 24.643, de 1934-Código de Água). Estudo mais aprofundados de cada instrumentos que compõe a estrutura do SINGRH (resoluções e regimentos); Ex. Lei nº 9.984, de 2000 (Lei de criação da ANA); noções gerais sobre natureza jurídica da ANA, sua competência , estrutura e fonte orçamentária); noções preliminares sobre legislação estaduais (política estaduais e estruturas organizacionais e competências do órgão estadual) e normativos agências, conselhos e comitês no tocante a recursos hídricos, com desataque para os regimentos internos dos principais CBHs de rios de domínio da União e dos estados e principais normativos da ANA, CNRH, e CERH/AM que versam sobre dominialidade de RH e implementação dos instrumentos da PNRH e PERH). Noções sobre direito internacional de água. Estudos comparativos das legislações estaduais e normativos de agências, conselhos, e comitês no tocante a recursos hídricos. Noções sobre legislação ambiental brasileira sobre Águas (Lei nº 13.651, de 2012- Novo código Florestal, Lei nº 6.938, de 1981 que versa sobre a PNMA, Lei nº 9.605, de 1998, sobre Crimes Ambientais, Estudo da PNRH e PERH com foco no planejamento do uso recursos hídricos, Gerenciamento de Recursos Hídricos e Controle Administrativo do uso dos recursos hídricos.
  
- 3- Atuação do Conselho e Comitês:** Limite, competência, instrumentos.
  
- 4- Funcionamento dos CBHs – Estado da Arte e principais atuações:** apresentação do histórico e deliberações de cada comitê de bacia, para embasamento dos membros na posse.



- 5- **Agência de Bacia:** o que é como funciona: definição da Agência de Bacias; competências legais e contexto histórico, área de atuação e requisitos para a criação; Arranjos organizacionais. Relações de agências de água e SEGREH/AM. Ferramenta de gestapo das agências (contrato de gestão, plano de aplicação e agenda de atividades) Órgãos Gestores: regimentos e atribuições.
- 6- **Comitê de Bacia Hidrográfica:** O que é e o que faz?
- 7- **Comitê de Bacia Hidrográfica:** Práticas e Procedimentos.
- 8- **Conselho Estadual de Recursos Hídricos:** Funcionamento, o Estado da Arte, principais atuações e Regimento.
- 9- **O papel do Conselheiro na Gestão de Recursos Hídricos:** Conceitos e fundamentos, Políticas de Recursos Hídricos. Instrumentos de gestão, Comitê de bacia hidrográfica, Regimento interno. Processo eleitoral, Papel do conselheiro, Estrutura CBH.
- 10- **Palestras sobre Sala de Situação do Amazonas - Sala de Situação:** como a Sala de situação contribui para a prevenção e enfrentamento de desastres naturais. Objetivos da Sala de Situação. Dados reunidos pela Sala de Situação: de onde vem, para onde vão. Produtos gerados pela sala de situação.
- 11- **Direito administrativo:** Conhecimentos sobre poderes administrativos, atos administração, princípios da Administração Pública, estrutura e organização da Administração Pública, bens públicos, improbidade administrativa, responsabilidade civil do Estado e do servidor público, controle da v Administração Pública (interno e externo, civil e judicial), processo administrativo. Mandado de segurança, Licitações e contratos.
- 12- **Gestão Financeira e Orçamentária:** Noções básicas elaboração e análise do plano de aplicação dos recursos orçamentários.
- 13- **Oficina Progestão sobre Gestão Patrimonial: Contratação de Serviços e Aquisição de Produtos:** Critério Gestão Patrimonial: Fator de Redução a ser aplicado no valor de



repassa Termo de Cessão de Uso de Bem Público. Experiência sobre a gestão patrimonial no âmbito da ANA. Principais jurisprudências Dúvidas comuns referentes à Classificação por Natureza de Despesa Classificação da despesa orçamentária: Material Permanente X Material de Consumo X Serviço. Inventário patrimonial. Principais Jurisprudências. Procedimentos sobre sinistro envolvendo veículos da ANA. Orientações em caso de extravio, desaparecimento, furto, dano ou roubo. Orientações sobre a utilização da assinatura externa e do E-protocolo da ANA (CEDOC). Termo Circunstanciado Administrativo - TCA. Procedimentos sobre furto e vandalismo Avaliação e orientação sobre a Resolução das pendências no âmbito dos Estados.

- 14- **Poluição e Hidrogeologia das águas subterrâneas.**
- 15- **Estudos Hidrogeológicos das Regiões Urbana e Periurbana de Manaus (AM) - Subsídios para o Uso Sustentável dos Recursos Hídricos:** Consolidação das informações: Geologia. Geofísica, Solos, Hidrogeoquímica, Hidrogeológica, Hidrologia de superfície, Uso e Ocupação do Solo e Gestão dos Recursos Hídricos.
- 16- **Outorga no contexto estadual:** características do instrumento de outorga de acordo com a legislação estadual
- 17- **Outorga de direito de uso dos recursos hídricos:** Outorga como instrumento de Gestão e Regulação do Uso dos recursos hídricos; Conceito, finalidade, prioridade e condições da concessão da outorga de direito de uso e da Outorga de Execução de obras e Serviços de interferência hídrica; Aspectos legais; Noções do Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos. Noções gerais de fiscalização.
- 18- **Outorga de Lançamento de Efluentes e Obra Hidráulica:** Parâmetros outorgáveis. Eficiência de Tratamento. Vazão de diluição. Vazão outorgável. Decaimento de DBO. Disponibilidade hídrica. Outorga para regularização de obras hidráulicas tipo barragens. Conceitos. Tipos de Barragens. Vazão regularizada. Vazão de descarga. Procedimentos de análise dos pedidos de outorga.
- 19- **Introdução à gestão participativa:** O que é gestão participativa? Por que fazer gestão participativa? Quais são as etapas desse processo? Quais os níveis de participação? Como podemos trabalhar participativamente? Quais são as principais características



desse trabalho? Algumas ferramentas básicas: principais: vantagens e limitações. Como organizar e orientar os participantes durante as atividades? Dicas para aplicar os conhecimentos trabalhados e continuar o aprendizado.

**20- Educação Ambiental e Água.**

**21- Água em Curso:** Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos. Situação dos recursos hídricos no Brasil. Todos juntos pela água. Casos de sucesso no cuidado com a água.

**22- Comunicação e gestão de recursos hídricos:** importância da comunicação como instrumento de prestação de contas à sociedade, vantagens e desafios, noções de educomunicação. Plano de comunicação, Plano de campanhas, ferramentas e Peças/Produtos de Comunicação, teoria de comunicação, gestão de conflito<sup>1</sup>: Conflito sobre o uso da água. Tipos de conflito existentes na gestão de recursos hídricos e exemplos de técnicas de mediação/solução de conflitos (Exemplos: alocação de água, conflitos entre irrigantes, usuários indústrias, entre outros).

**23- Segurança de Barragens:** Noções básicas de segurança de barragens. As barragens e suas relações com o meio externo. Aspectos gerais da Segurança de Barragens. Legislação básica sobre segurança de barragens. Finalidade e objetivos das barragens. Tipos de barragens. Incidentes e acidentes, rupturas, deteriorações, causas, efeitos e consequências. Impactos sociais e ambientais. Estatísticas sobre acidentes em segurança de barragens. Alteração das condições de risco da barragem. Necessidades de monitoramento e inspeções. Procedimentos de emergências: medidas emergências. Impactos da oscilação do nível no reservatório; assoreamento e erosão de margens. Características das barragens. Aspectos de projeto, construção, operação e manutenção de barragens. Estruturas componentes; sistemas extravasores e sistema de adução; tipos de maciço (terra, concreto, etc); tipos de arranjos. Classificação quanto ao tipo, a dimensão e o risco. Aspectos Hidromecânicos. Tipos e funcionamento de equipamento; critérios de dimensionamento e de escolha; noções de projeto e construção dos equipamentos; operação, manutenção, conservação, inspeções e reparo; instrumentação. Legislação e regulamentação. Noções básicas de geologia e geotécnica; características dos materiais; prospecções geológicas; investigações geotécnicas; fluxo



hídrico em maciços de terra e em fundações. Noções de Hidrogeologia. Noções de Mecânicas das rochas. Fatores determinantes no projeto dos materiais. Especificação e controle de compactação de aterros. Capacidade de suporte dos maciços e aterros. Barragens de Aterro. Concepção de projetos de barragens de terras e enrocamento. Barragens de Concreto. Tipos de barragens de concreto; noções básicas de materiais construtivos, tecnologia de concreto; noções de projetos e construção de barragens de concreto. Regulação de segurança de barragens. Legislação específica. Instrumentos da lei. Sistema de classificação quanto à categoria de risco e dano potencial associado, plano de segurança de barragens (inspeções regulares e especiais, revisões periódicas e plano de ação de emergência). Estudos de causa x efeitos em cenários de ruptura; estimativa dos danos; métodos de interação com sociedade; sistemas de alerta. Auditoria e perícias em barragens; conceituação. Tipos metodologias, fiscalização, aspectos jurídicos. Relatório, parecer e laudos técnicos. Definir ações e procedimentos prioritários de fiscalização, assegurar os cumprimentos da PNSB, ir a campo para constatar o apresentado nos relatórios de Segurança de Barragens (Regulador, Especial e Periódica) e verificar as informações apresentadas pelos empreendedores (de projetos, de estrutura física – vertedouro, tomada d' água, ombreiras – das anomalias, etc.). Classificação da situação de risco em campo.

- 24- Modelagem de ruptura de barragens:** Conhecimento sobre software (Dam Break) de simulação de ruptura de barragens para subsidiar as informações relacionadas ao Risco e Dano Potencial Associado.
- 25- GPS Geodésico:** Prática 1: Configurando os receptores GNSS/GPS para a coleta de dados em campo. Prática 2: Levantamento de campo no posicionamento estático sem o uso de controladora e com controladora. Prática 3: levantamento de campo no posicionamento rápido estático sem o uso de controladora e com controladora. Prática 4: Descarga dos dados e a conversão das leituras GNSS nativas para o formato RINEX. Prática 5: Simulação de um levantamento de campo no posicionamento semi-cinemático (stop and go). Prática 6: Simulação de um levantamento de campo no posicionamento cinemático (Linha). Prática 7: Descarga dos dados e a conversão das leituras GNSS nativas para o formato RINEX;



- 26- **Eletrônica Básica para Manutenção de PCDs:** Capacitação técnica para obter maiores habilidades para manutenção das plataformas telemétrica de coletas de dados Hidrometeorológicos - PCDs.
- 27- **Otto Codificação:** A bacia hidrográfica ottocodificada. Determinação das áreas de contribuição hidrográfica. Codificação de bacias. Práticas utilizando a base hidrográfica local.
- 28- **Plano de recursos hídricos e Enquadramento dos corpos d'água:** Noções gerais sobre plano de recursos hídricos e enquadramento. O que é e para que serve.
- 29- **Plano Estadual de Recursos Hídricos:** apresentação das informações contidas no PERH;
- 30- **Planejamento, manejo e gestão de bacia:** Bacia hidrográfica e conceitos, Instrumentos de Planejamento e Manejo de Bacia, Técnicas e práticas de gestão de bacias hidrográficas. Gestão Integrada de Recursos Hídricos;
- 31- **Cobrança pelo uso da água:** Noção geral. Cobrança pelo uso da água bruta: histórico; aspectos legais da cobrança; aspectos conceituais; competências relacionadas à cobrança: Procedimentos para implantação da cobrança; mecanismos e valores de cobrança; Gerenciamento dos recursos da cobrança. Estrutura da ficha de cobrança. Etapas de geração. Cálculo das fichas de cobranças e parte prática. Apresentação do SNIRH (empreendimento, componentes).





**ANEXO 3 - Fotografias e lista de presença das Reuniões da CTEP para Consolidação do Plano de Capacitação**



Reunião dos Conselheiros da Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP) dia 26/02/19.



Reunião dos Conselheiros da Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP) dia 08/03/19.



Reunião dos Conselheiros da Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP) dia 14/03/19.





GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS  
 CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS

LISTA DE PRESEÇA DA CÂMARA TÉCNICA DE ESTUDOS E PROJETOS (CTEP)

Evento: 1ª Reunião da Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP)

Data: 26 de fevereiro de 2019

Horário: 14h às 16h30

Local: Espaço Ambiental Tapiri – Sede do IPAAM, Manaus – AM

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1	Sergio MARIOS DOUBRAIA	IPAAM	991840790	sergio@ipaam-am.gov.br	[Assinatura]
2	Pedro Castro de A. Filho	ARSA M	99902-2964 (98408-0741)	pedrocastro.hp@gmail.com	[Assinatura]
3	Ademilde Pinto de Almeida	GTA	98115-0437	ademildealmeida@yahoo.com.br	[Assinatura]
4	Luciano Aguiar Pinto	Seplan/CI	98122-2020	lucianop62@hotmail.com	[Assinatura]
5	Renei F. Zeige	FLIEM	3186-6518 98151-9484	renei.zeige@fliem.org.br	[Assinatura]
6	JZAIAS N. DO SANTOS	SEMA	98804-8893	rzaias.n.santos@sema.am.gov.br	[Assinatura]
7	Márcia de F. Lopes	SEMA	991103379	mar.loreto@gmail.com	[Assinatura]
8	José Carlos Monteiro de Souza	SEMA	99981-3676	zacaense@gmail.com	[Assinatura]
9	Izete Rodrigues Rabelo	FETRAGRI	99221-1585	izete_au@oi.com.br	[Assinatura]
10	Carlovanildo Albuquerque	UEA	991511951	Carlovancho_albuquerque@gmail.com	[Assinatura]
	EDMAR LOPES MAGALHÃES	SEPLAN/CI	98192-1167	edmarlomagalhaes57@gmail.com	[Assinatura]
	Ayub Borges Marques	SEMA		amargues@sema.am.gov.br	[Assinatura]



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS  
 CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS

LISTA DE PRESEÇA DA CÂMARA TÉCNICA DE ESTUDOS E PROJETOS (CTEP)

**Evento:** 2º Reunião da Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP)

**Data:** 08 de março de 2019

**Horário:** 14h às 16h30

**Local:** Espaço Ambiental Tapiri – Sede do IPAAM, Manaus - AM

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
01	Renê F. Teige	FIEAM	98151-9484		
02	Lucaonijô Aguiar P. B.	SEPLANCTI	98122-2020	lucaonib8@protonmail.com	
03	Pedro Castro de A. Filho	ARSTAM	98408-0741	pedrocastro.hp@uam.edu.br	
04	Carlos André P. de Albuquerque	UEA	991511951	carlosandrep@uea.br	
05	Sergio Murtas D'Oliveira	IPAAM	92-991840290	Sergio@ipaam.am.gov.br	
06	Rogério Ribeiro Marinho	UFAM	98118-6770	rogrio@ufam.edu.br	
07	Isaías N. dos Santos	SEMA	98804-8883	isaias@sema.am.gov.br	
08	Edmar Lopes N. Magalhães	SEPLANCTI	98192-1167	edmarmagalhaes57@gmail.com	
09	Adenilde Linto de Almeida	GTA	98115-0437	adenildealmeida@yahoo.com.br	
10	Ayub Borges Marques	SEMA		amarques@sem.am.gov.br	

Av. Mário Ypiranga, 3280 - Parque 10  
 Fone: (92) 3642-4724  
 Manaus-AM - CEP 69050-030

CONSELHO ESTADUAL DE  
 RECURSOS HIDRICOS





GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

**LISTA DE PRESENÇA DA CÂMARA TÉCNICA DE ESTUDOS E PROJETOS (CTEP)**

**Evento:** 3º Reunião Câmara Técnica de Estudos e Projetos (CTEP)

**Data:** 14 de março de 2019

**Horário:** 14h às 16h30

**Local:** Espaço Ambiental Tapiri – Sede do IPAAM, Manaus AM

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
01	ROGÉRIO RIBEIRO MARINHO	UFAM	98118-6770	rogro@ufam.edu.br	<i>Rogério</i>
02	Pedro Castro de A. Filho	ARSAM	98408-0741	pedrocastro.hp@gmail.com	<i>Pedro</i>
03	Adenilde Pinto de Almeida	GTA	98115-0437	adenildealmeida@almeida.com.br	<i>Adenilde</i>
04	Renee F. Veiga	coordenadora FICAM	98151-9484	renee.veiga@ufam.edu.br	<i>Renee</i>
05	IZIAS N. dos SANTOS	SEMA	98804-8833	iziasema.izias@gmail.com	<i>Izias</i>
06	EDMAR LOPES MAGALHÃES	RELATOR SEPLANCTI	98193-1167	edmarmagalhaes57@gmail.com	<i>Edmar</i>
07	José Pedro S. Monteiro de Souza	SEMA	99981-3676	zccencuse@gmail.com	<i>José</i>
08	Marcos Douglas do O. Bastos	Sama	982466111	marcos.douglas@sema.am.gov.br	<i>Marcos</i>
09	Ayub Borges Marques	SEMA	99306-3164	ayubmarques@sema.am.gov.br	<i>Ayub</i>
10	Carlouandré Albuquerque	UEA	991511951	carlouandre.albuquerque@gmail.com	<i>Carlouandré</i>
11					
12					
13					

**ANEXO 4 - Quadro de Programação Anual das Atividades de Capacitação Prevista  
para 2019**



**Anexo 4 - Quadro de Programação Anual das Atividades de Capacitação Prevista para 2019**

Entes do Sistema Estadual <sup>(1)</sup>	Tema/ Conhecimento/ Tópico <sup>(2)</sup>	Modalidade/ Tipos de ação <sup>(3)</sup>	Título da atividade	Executor da atividade	Carga horária (h)	Público <sup>(4)</sup>	Recursos (R\$)	
CERH, SEMA, IPAAM e CBHS	Marco Legal	Curso a distância sem tutoria	Lei das Águas	ANA/Brasília - DF	20 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?	ANA/Brasília - DF	20h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH	Curso a distância sem tutoria	Agência de Água: O que é, o que faz e como funciona	ANA/Brasília - DF	30h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Comitê de Bacia Hidrográfica: Práticas e Procedimentos	ANA/Brasília - DF	20 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Cobrança pelo Uso da água	ANA/Brasília - DF	30 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Reflexões para Transformações Democráticas na Gestão das Águas	ANA/Brasília - DF	10 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Outorga de Direito de uso dos Recursos Hídricos	ANA/Brasília - DF	20 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Atuação dos CBHs e do CERH	Consultoria	32 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê. (02 turmas com 32h/aula e 10 participantes)	R\$ 5.000,00	
		CERH, SEMA, IPAAM e CBHS	Palestra	Outorga no Contexto Estadual	IPAAM-AM	2 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
			Curso a distância sem tutoria	Pano de recursos hídricos e Enquadramento dos corpos d'água	ANA/Brasília - DF	20 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
CERH, IPAAM e CBHS	Palestra	Sala de Situação do Amazonas	SEMA-AM	2 h	<b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00		
CERH, SEMA, IPAAM e CBHS	Gestão territorial, conservação e uso racional da água	Curso a distância sem tutoria	Pagamento por Serviços Ambientais	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Práticas Mecânicas de Conservação de Água e Sol	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
		Curso a distância sem tutoria	Reúso de Água Agrícola e Florestal	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00	
CERH, SEMA, IPAAM e CBHS	Gestão administrativa e financeira	Curso a distância sem tutoria	Direito Administrativo	UNESP-SP	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior)	R\$ 0,00	
SEMA e IPAAM		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Novo projeto básico do SICONV			<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior)	R\$ 13.000,00	
SEMA		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Completo de licitação e contratos para formação de gestores nas contratações públicas	ESAF/Salvador - BA	16h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior)	R\$ 14.004,00	
		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Oficina Progestão sobre Gestão Patrimonial: Contratação de Serviços e Aquisição de Produtos	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 4.500,00	



Entes do Sistema Estadual <sup>(1)</sup>	Tema/ Conhecimento/ Tópico <sup>(2)</sup>	Modalidade/ Tipos de ação <sup>(3)</sup>	Título da atividade	Executor da atividade	Carga horária (h)	Público <sup>(4)</sup>	Recursos (R\$)
SEMA, CBH's e IPAAM	Hidrológico e Qualidade da Água	Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Curso Básico em Hidrologia	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 0,00
SEMA e IPAAM		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Estudo Hidrogeológico das Regiões Urbana e Periurbana de Manaus (AM)-Subsídios para o Uso Sustentável dos Recursos Hídricos	CPRM/Manaus-AM	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 0,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Qualidade da água em reservatórios	ANA/Brasília - DF	60h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
SEMA e IPAAM		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Curso Internacional de Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios: técnicas de medição	ANACPRM/Manacapuru- AM	80h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 2.000,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Monitoramento da Qualidade da Água em Rios e Reservatórios	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso a distância sem tutoria	Sala de Situação: fique por dentro	ANA/Brasília - DF	4h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
SEMA e IPAAM		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Prevenção e controle da poluição do solo e das águas subterrâneas	CETESB/ São Paulo-SP		<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 9.900,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso a distância sem tutoria	Medindo as águas: Noções de Pluviometria e Fluviométrica.	ANA/Brasília - DF	10h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
SEMA e IPAAM		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Outorga de Lançamento de Efluentes e Obra Hidráulica	INEMA/Salvador - BA		<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 8.600,00
SEMA		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Otto Codificação - Codificação de Bacias Hidrográficas pelo Método Otto Pfafstetter	ANA/Brasília - DF		<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 4.600,00
IPAAM	Regulação em Segurança de Barragens	Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Segurança de Barragens de Usos Múltiplos	ANA/Brasília - DF	40h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio)	R\$ 4.500,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	Governança, Comunicação e Participação Social	Curso a distância sem tutoria	Introdução à gestão participativa	ANA/Brasília - DF	30 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso a distância sem tutoria	Água em Curso - multiplicadores	ANA/Brasília - DF	60 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso a distância sem tutoria	Educação Ambiental e Água	ANA/Brasília - DF	40 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso a distância sem tutoria	Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos	ANA/Brasília - DF	30 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs		Curso a distância sem tutoria	Comunicação e gestão de recursos hídricos	ANA/Brasília - DF	20 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos	Curso a distância sem tutoria	Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para Decidir	ANA/Brasília - DF	20 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
SEMA e IPAAM		Curso a distância sem tutoria	Codificação de bacias Hidrográficas pelo método Otto pfastter	ANA/Brasília - DF	20h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio). <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 0,00
SEMA e IPAAM		Curso a distância sem tutoria	Gestão Territorial para Recursos Hídricos com Software Livre para Código Aberto	ANA/Brasília - DF	40 h	<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio).	R\$ 0,00



Entes do Sistema Estadual <sup>(1)</sup>	Tema/ Conhecimento/ Tópico <sup>(2)</sup>	Modalidade/ Tipos de ação <sup>(3)</sup>	Título da atividade	Executor da atividade	Carga horária (h)	Público <sup>(4)</sup>	Recursos (R\$)
CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	Participação em eventos	Curso/ treinamentos presenciais teóricos	Encontro dos comitês de bacias hidrográficas do Brasil - ENCOB	Foz do Iguaçu/ ENCOB		<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio. <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 13.102,00
		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos (XXIII SBRH), de 24 a 28 de novembro de 2019, em Foz do Iguaçu	Foz do Iguaçu		<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio. <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 13.102,00
		Curso/ treinamentos presenciais teóricos	7º Workshop Internacional de Planejamento e Desenvolvimento de Bacias Hidrográficas	Manaus		<b>Instância executiva:</b> (Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio. <b>Instância colegiada:</b> Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.	R\$ 20.000,00
<b>Total</b>							<b>R\$ 112.308,00</b>





**ANEXO 5 - Quadro de Resumo do PCRH/AM - 2019-2022**



**Anexo 3 - Quadro de Resumo do PCRH/AM - 2019-2022**

Competências a serem desenvolvidas	Desafio de Gestão de Recursos Hídricos que a capacitação pode contribuir	Temas para o desenvolvimento das capacidades (conhecimentos e habilidades)	Estratégia de implementação	Instituição Promotora/Local de Realização	Quem cursaria	Quando				Custo por ano				Discriminação e Custo estimado	Fonte de recursos	
						2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022			
<b>Instituição dos CBH's e Funcionamentos dos Colegiados</b>	Maior compreensão das Águas e Legislação Ambiental.	Lei das Águas	EAD/ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
	Dar subsídios para atuação adequadas para atuação adequadas dos entes do SINGREH.	Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo		
		Comitê de Bacia Hidrográfica: Práticas e Procedimentos	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo		
		Agência de Água: O que é, o que faz e como funciona	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo		
		Atuação dos CBHs e do CERH	Presencial	Consultoria	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs (02 turmas com 32h/aula e 10 participantes)	x		x		5.000,00			5.000,00	Salas de treinamento disponíveis e uso de equipamentos de informática).	Progestao	
		Reflexões para Transformações Democráticas na Gestão das Águas	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo		
		Sala de Situação do Amazonas	Presencial	SEMA /Manaus-AM	CERH, IPAAM e CBHs	x		x						Salas de treinamento disponíveis e uso de equipamentos de informática).	Progestao	
<b>Gestão Administrativa e Financeira</b>	Dar suporte à gestão administrativa dos integrantes do SEGREH de forma a aperfeiçoar a capacidade operacional dos mesmos.	Direito Administrativo	EAD/UNESP	UNESP	SEMA/ IPAAM	x	x	x	x					Sem custo	-	
		Novo projeto básico do SICONV	Presencial	ESAFI/Foz do Iguaçu - PR	SEMA	x				13.000,00				Passagens aéreas: 4.500,00 + Diárias R\$ 2.520,00 + Curso R\$ 5.980,00	Progestao	
		Siconv Compacto	Presencial	ESAFI	SEMA		x				10.996,00			Passagens aéreas: 2.600,00 + Diárias R\$ 2.016,00 + Curso R\$ 6.380,00	Progestao	
		A gestão de convênios públicos e suas implicações no Siconv: da captação de recursos à tomada de contas especial	Presencial	ESAFI	SEMA				x			14.004,00			Passagens aéreas: 4.000,00 + Diárias R\$ 3.024,00 + Curso R\$ 6.980,00	Progestao
		Completo de licitação e contratos para formação de gestores nas contratações públicas	Presencial	ESAFI/Salvador - BA	SEMA	x				14.004,00					Passagens aéreas: 4.000,00 + Diárias R\$ 3.024,00 + Curso R\$ 6.980,00	Progestao
		Como elaborar termos de referência e projetos básicos	Presencial	ESAFI	SEMA			x				10.100,00			Passagens aéreas: 2.000,00 + Diárias R\$ 2.520,00 + Curso R\$ 5.580,00	Progestao



Competências a serem desenvolvidas	Desafio de Gestão de Recursos Hídricos que a capacitação pode contribuir	Temas para o desenvolvimento das capacidades (conhecimentos e habilidades)	Estratégia de implementação	Instituição Promotora/Local de Realização	Quem cursaria	Quando				Custo por ano				Discriminação e Custo estimado	Fonte de recursos
						2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022		
		Oficina Progestão sobre Gestão Patrimonial: Contratação de Serviços e Aquisição de Produtos	Presencial	ANA/Brasília - DF	SEMA	x				4.500,00				Passagens aéreas: 3.000,00 + Diárias R\$ 1.500,00	Progestao
Regulação em Segurança de Barragens	Implementar a Política Nacional de Segurança de Barragens no Estado do Amazonas.	Segurança de Barragens de Usos Múltiplos	Presencial	ANA/Brasília - DF	IPAAM	x		x		4.500,00		5.000,00		Passagens aéreas: R\$3.000,00, Diárias 1.500,00	Progestao
		Modelagens de ruptura de barragens	Presencial	ANA/Brasília - DF	IPAAM		x		x		4.500,00		5.000,00	Passagens aéreas: R\$3.000,00, Diárias 1.500,00	Progestao
Educação, capacitação, comunicação e participação social	Fomentar a participação da sociedade civil nos membros colegiados.	Introdução à gestão participativa	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
		Água em Curso - multiplicadores	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
		Educação Ambiental e Água	EAD MMA	Portal Ministério do Meio Ambiente -MMA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
	Desenvolver e implementar uma rotina de comunicação das ações de recursos hídricos.	Comunicação e gestão de recursos hídricos	EAD MMA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
		Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos	EAD MMA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
Regulação de Uso	Estimular a compreensão pelos colegiados da atuação em relação ao instrumento da outorga.	Outorga de Direito de uso dos Recursos Hídricos	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
		Outorga no contexto estadual	Palestra	IPAAM /Manaus-AM	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
	Oferecer ferramentas para tomada de decisão à emissão de outorga de água subterrâneas.	Estudo Hidrogeológicos das Regiões Urbana e Periurbana de Manaus (AM)- Subsídios para o Uso Sustentável dos Recursos Hídricos	Presencial	CPRM/Manaus - AM	IPAAM	x								Sem custo	-
	Aprimorar a compreensão e operacionalização do instrumento de Outorga.	Curso de Outorga de Lançamento de Efluentes e Obra Hidráulica	Presencial	INEMA/Salvador -BA	IPAAM/SEMA	x			x	8.600,00			8.600,00	Passagens aéreas: R\$6.000,00; diárias 2.600,00	Progestao



Competências a serem desenvolvidas	Desafio de Gestão de Recursos Hídricos que a capacitação pode contribuir	Temas para o desenvolvimento das capacidades (conhecimentos e habilidades)	Estratégia de implementação	Instituição Promotora/Local de Realização	Quem cursaria	Quando				Custo por ano				Discriminação e Custo estimado	Fonte de recursos	
						2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022			
<b>Monitoramento Hidrológico e Eventos Críticos</b>	Munir a equipe técnica de conhecimento adequado para a operação da rede de monitoramento hidrológica e eventos críticos do Estado.	Curso Básico em Hidrologia	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
		Sala de Situação: fique por dentro	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
		Qualidade da água em reservatórios	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
		Monitoramento da Qualidade da Água em Rios e Reservatórios	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
		Medindo as águas: Noções de Pluviometria e Fluviométrica.	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
		Prevenção e controle da poluição do solo e das águas subterrâneas	Presencial	CETESB/São Paulo-SP	SEMA e IPAAM	x					9.900,00				Passagens aéreas: 4.000,00 + Diárias R\$ 2.600,00 + inscrições R\$ 3.300,00	
		Gerenciamento de resíduos sólidos	Presencial	CETESB/São Paulo-SP	SEMA e IPAAM		x					12.300,00			Passagens aéreas: 4.000,00 + Diárias R\$ 2.600,00 + inscrições R\$ 5.700,00	
		Técnicas de Investigação de Áreas Contaminadas: Água Subterrânea	Presencial	CETESB/São Paulo-SP	IPAAM/SEMA		x					9.600,00			Passagens aéreas: 4.000,00 + Diárias R\$ 2.600,00 + inscrições R\$ 3.000,00	Progestao
		Curso Internacional de Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios: técnicas de medição	Presencial	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x		2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	Diárias R\$ 2.000,00	Progestao
	Desenvolver habilidade técnica para uso da base otocodificada por bacia hidrográfica.	Presencial	ANA/Brasília - DF	Sala de Situação da SEMA	x					4.600,00				Passagens aéreas: 3.000,00 + Diárias R\$ 1.600,00	Progestao	
Ter condições de realizar as calibrações das áreas de implantação das Plataformas de coleta de dados e dos RN em relação ao nível do mar, além de ter condições de uso do equipamento já adquirido na Unidade.	Presencial	CPRM/Manaus - AM	Sala de Situação da SEMA		x					2.000,00			Diárias R\$ 2.000,00	Progestao		



Competências a serem desenvolvidas	Desafio de Gestão de Recursos Hídricos que a capacitação pode contribuir	Temas para o desenvolvimento das capacidades (conhecimentos e habilidades)	Estratégia de implementação	Instituição Promotora/Local de Realização	Quem cursaria	Quando				Custo por ano				Discriminação e Custo estimado	Fonte de recursos
						2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022		
	Técnico desenvolverá aptidão para manutenção e operação da Rede Hidrometeorológica, fazendo os reparos necessários nos equipamentos sem necessariamente ter de enviá-los para Brasília (ANA) sempre que apresentar pequenas alterações funcionais.	Eletrônica Básica para Manutenção de PCDs	Presencial	ANA/Brasília - DF	Sala de Situação da SEMA				x				4.600,00	Passagens aéreas: 3.000,00 + Diárias R\$ 1.600,00	Progestao
	Capacitar técnicos para a correta coleta e preservação de amostras de água para a qualidade e confiabilidade dos dados.	Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento	Presencial	CETESB/São Paulo - SP	SEMA e IPAAM		x					13.600,00	Passagens aéreas: 4.000,00 + Diárias R\$ 2.600,00 + inscrições R\$ 7.000,00	Progestao	
<b>Plano e enquadramento de recursos hídricos</b>	Capacitar os integrantes do SEGREH para acompanhar os Planos e Enquadramento que serão elaborados no Estado.	Plano de recursos hídricos e Enquadramento dos corpos d'água	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
		Plano Estadual de Recursos Hídricos	Presencial	SEMA /Manaus-AM	CERH, IPAAM ,CBHs e os secretários municipais de meio ambiente		x								Salas de treinamento disponíveis e uso de equipamentos de informática).
<b>Gestão territorial, conservação e uso racional da água</b>	Compreender os fundamentos básicos do PSA, como instrumento econômico de proteção e melhoria da oferta e qualidade da água.	Pagamento por Serviços Ambiental	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
	Planejamento dos recursos hídricos e de gestão de bacias hidrográficas.	Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
		Práticas Mecânicas de Conservação de Água e Solo	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	SEMA , IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
	Compreender os fundamentos do reúso de água para fins agrícolas e florestais.	Reúso de Água Agrícola e Florestal	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	SEMA , IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-
<b>Cobrança</b>	Ter conhecimento dos passos para a Implementação da Cobrança, dos mecanismos e valores.	Cobrança pelo Uso da água	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-



Competências a serem desenvolvidas	Desafio de Gestão de Recursos Hídricos que a capacitação pode contribuir	Temas para o desenvolvimento das capacidades (conhecimentos e habilidades)	Estratégia de implementação	Instituição Promotora/Local de Realização	Quem cursaria	Quando				Custo por ano				Discriminação e Custo estimado	Fonte de recursos	
						2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022			
Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos	Compreender a importância do sistema de informações sobre recursos hídricos como instrumento na Gestão Integrada da Água.	Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para Decidir	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
	Analisar os dados geográficos para gestão territorial de recursos hídricos através de Software Livre, enfatizando o uso de ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, a partir de uma visão geral de suas aplicações.	Gestão Territorial para Recursos Hídricos com Software Livre para Código Aberto	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
	Propiciar um maior entendimento acerca da codificação oficial de bacias hidrográficas do Brasil: o Método Otto Pfafstetter.	Codificação de bacias Hidrográficas pelo método Otto Pfafstetter	EAD ANA	ANA/Brasília - DF	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x					Sem custo	-	
Participação em eventos	Participação em eventos específicos, de curta duração, para debate de temas especializados.	Encontro dos comitês de bacias hidrográficas do Brasil - ENCOB, 21 a 25 de outubro de 2019	Presencial	ENCOB	CERH, SEMA, IPAAM	x	x	x	x	13.102,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	Passagens aéreas R\$ 7.200,00 + Diárias R\$ 5.902,00	Progestao	
		9º Fórum Mundial da Água	Presencial	Conselho Mundial da Água	CERH, SEMA, IPAAM			x				24.315,00		Passagens aéreas R\$ 9.315,00 + Diárias R\$ 9.000,00 + inscrições R\$ 6.000,00	Progestao	
		XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos (XXIII SBRH), de 24 a 28 de novembro de 2019, em Foz do Iguaçu	Presencial	Associação Brasileira de Recursos Hídricos	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x	x	x	x	13.102,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	Passagens aéreas R\$ 7.200,00 + Diárias R\$ 5.902,00	Progestao	
		7º Workshop Internacional de Planejamento e Desenvolvimento de Bacias Hidrográficas	Presencial	UEA/MANAUS	CERH, SEMA, IPAAM e CBHs	x				20.000,00						
									112.308,00	93.096,00	73.319,00	53.200,00				
<b>TOTAL</b>									<b>R\$</b>		<b>331.923,00</b>					

