

PLANO DE CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Atualização para o Período 2020 a 2022

Cuiabá-MT
Janeiro 2020

MAURO MENDES FERREIRA
Governador do Estado de Mato Grosso

MAUREN LAZZARETTI
Secretário de Estado do Meio Ambiente

LILIAN FERREIRA DOS SANTOS
Secretário Adjunto de Licenciamento Ambiental e
Recursos Hídricos

LUIZ HENRIQUE MAGALHÃES NOQUELLI
Superintendente de Recursos Hídricos

LILIAN FÁTIMA DE MOURA APOITIA
Coordenadora de Ordenamento Hídrico

Elaboração:

Sibelle Christine Glaser Jakobi

1. Introdução

O Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO) busca incentivar o fortalecimento dos sistemas estaduais de gerenciamento de recursos hídricos através de ações que melhorem a implantação dos instrumentos de gestão previstos pela Política Nacional de Recursos Hídricos e pelas políticas estaduais.

O Estado de Mato Grosso aderiu ao PROGESTÃO através do Decreto nº 1.815 de 20 de junho de 2013, indicando a Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA, através da Superintendência de Recursos Hídricos – SURH que é a entidade integrante do Sistema Estadual de Recursos Hídricos – SERH, como responsável pela coordenação das ações do poder executivo estadual, inerente à implantação do Pacto. O PROGESTÃO já entrou em seu 2º Ciclo, sendo a adesão do Estado a este ciclo formalizada através do Contrato nº 072/2017/ANA – PROGESTAO II.

O PROGESTÃO é um programa de pagamento pelo cumprimento de metas, contando com Metas de Cooperação Federativas e com Metas de Fortalecimento do Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH), sendo as primeiras comuns a todos os Estados e estabelecidas pela Agência Nacional de Águas e as segundas determinadas de acordo com a Tipologia adotada pelo Estado, sendo no caso de Mato Grosso, a Tipologia “B”.

A Capacitação em recursos hídricos aparece tanto como Meta Federativa (Meta I.2 – Capacitação em Recursos Hídricos) tanto como Meta de Fortalecimento do SERH (Variável I.8 – Capacitação, dentro da Meta II.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 necessária a elaboração de um Plano de Capacitação para o SERH, a ser aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CEHIDRO, bem como sua implementação.

O Plano de Capacitação em Recursos Hídricos consiste no Plano de Capacitação elaborado pela Superintendência de Recursos Hídricos – SURH, com horizonte de cinco anos (2018 a 2022), visando a capacitação dos entes do SERH (Órgão Coordenador/Gestor, CEHIDRO e Comitês de Bacia Hidrográficas) para exercerem suas atribuições na gestão de recursos hídricos de forma plena e possibilitando um avanço na implementação da Política de Recursos Hídricos no Estado.

2. Cenário Atual

A atuação na gestão de recursos hídricos demanda um conhecimento técnico e específico dos integrantes Sistema Estadual de Recursos Hídricos – SERH, sejam estes técnicos do Órgão Coordenador/Gestor ou membros dos órgãos colegiados, especialmente devido as particularidades da Política e dos seus instrumentos

No Estado de Mato Grosso, até 2018, não existia um programa de capacitação em recursos hídricos direcionado aos integrantes do SERH, e mesmo no âmbito do órgão gestor as capacitações eram realizadas de acordo com a oferta por outras entidades, e desta forma ocorriam de forma não planejada e descontinuada, o que não acarretava em uma melhoria da atuação do órgão a longo prazo.

A inexistência de um planejamento a médio e longo prazo para suprir as necessidades de gestão em recursos hídricos impacta diretamente na atuação dos entes do SERH: capacitações pautadas em uma gestão contínua do desenvolvimento das pessoas possibilitaria o desenvolvimento da gestão de recursos hídricos, e contribuindo para a superação de desafios.

O Plano de Capacitação em Recursos Hídricos surge neste cenário como uma proposta concreta para suprir esta demanda, atendendo à solicitação dos integrantes do Órgão Coordenador/Gestor (SEMA/SURH), Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CEHIDRO e Comitês de Bacia Hidrográfica.

3. Objetivos do Plano de Capacitação

Fortalecer a gestão dos recursos hídricos no Estado do Mato Grosso, por meio da elaboração e posterior execução do Plano de Capacitação dos integrantes do Sistema Estadual de Recursos Hídricos – SERH, de forma a desenvolver suas competências e aperfeiçoar seu desempenho pessoal, profissional e institucional.

3.1. Objetivos Específicos

- Estabelecer áreas prioritárias e ofertar ações de capacitação para todos os integrantes do SERH/MT, especialmente os servidores da SEMA/SURH e os membros dos Comitês de Bacia e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos;
- Planejar sistematicamente as ações de capacitação, levando-se em conta as demandas do SERH/MT, individuais e organizacionais, visando à aquisição, ampliação e a reciclagem de conhecimentos e de competências para o desenvolvimento permanente de seus servidores e membros.

4. Metodologia de atualização do Plano de Capacitação em Recursos Hídricos

Para a atualização do Plano de Capacitação, além da verificação dos cursos não realizados na programação 2018 e 2019, buscou-se verificar a demanda dos entes do SERH/MT, através das seguintes atividades:

- Encaminhamento da ementa dos cursos aos setores afins no âmbito da SEMA/SURH para verificar o atendimento das mesmas às necessidades atuais de capacitação;
- Incorporação dos cursos elencados nos Planos de Capacitação elaborados pelos Comitês de Bacia Hidrográficas no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – PROCOMITÊS, os quais foram elaborados no horizonte de 4 anos (2019 a 2022), Previu-se ainda vagas para os comitês na oferta de oficinas relacionadas ao desenvolvimento das atividades previstas no escopo do Plano de Trabalho do PROCOMITÊS, especificamente as que tratam de Planos de Bacia e Enquadramento dos corpos d'água em classes, bem como a participação dos membros dos Comitês de Bacia Hidrográfica no Encontro Nacional de Bacias Hidrográficas – ENCOB e as atividades de capacitação desenvolvidas no âmbito do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai – PRH Paraguai.
- Adequação na forma de oferta de alguns cursos; e
- Verificação do interesse de técnicos da SEMA/SURH em realizarem cursos no formato EAD com compra de inscrição.

Os dados pormenorizados desta verificação, bem como a Avaliação do Plano de Capacitação e propostas de adequações do mesmo para o período 2020 a 2022 estão no Relatório nº 02/COH/SURH/2020 "Relatório de Avaliação Intermediária do Plano de Capacitação em Recursos Hídricos – Anos de implementação 2018 e 2019", sendo elencado no documento aqui apresentado a atualização do Plano de Capacitação para o Período de 2020 a 2022 de forma condensada, para nortear as atividades a serem desenvolvidas no período em questão.

5. Formas de Oferta

Os cursos serão oferecidos em sete formatos, sendo os cinco formatos originais (EAD, presencial com ampla oferta, presencial com envio de técnicos selecionados, presencial nas sedes dos colegiados e palestras) definidos na elaboração do Plano de Capacitação e outros dois formatos (oficinas de trabalho e visitas técnicas), conforme descrito abaixo:

- Ensino a Distância (EAD) – cursos feitos através de ferramentas online, privilegiando-se os cursos ofertados pela ANA em seu Portal de Capacitação¹ ou ainda em outras instituições reconhecidas em suas áreas de atuação, podendo ser gratuitos ou pagos;
- 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. Serão realizados em Cuiabá-MT, e necessariamente serão computados os gastos com passagens e diárias para os membros dos CBHs;
- Presencial com envio de técnicos selecionados – cursos que serão ofertados para os técnicos da SURH em outras localidades, e para os quais serão enviados técnicos selecionados de acordo com seu interesse e sua atuação. Neste caso devem ser computados gastos com deslocamento dos técnicos (diárias e passagens), além do pagamento de inscrição no curso em questão, quando houver.
- Presencial nas sedes dos Colegiados – cursos que serão ofertados nos municípios onde são realizadas as reuniões dos CBHs e do CEHIDRO, a serem ministrados por técnicos da própria SEMA. Neste caso devem ser computados gastos com deslocamento dos técnicos, quando necessário;
- Palestras – alguns cursos elencados serão melhor ministrados na forma de palestra a serem proferidas por técnicos da SEMA ou de órgão convidados, visto não ter sido encontrado um curso com a temática exata proposta ou por ser necessária uma complementação voltada ao Estado ou a UPG em que se localiza o CBH, conforme o caso.
- Oficinas de trabalho – algumas atividades de capacitação voltadas aos instrumentos Planos de Bacia e Enquadramento de corpos d'água em classes bem como Segurança de Barragens serão realizadas no formato de oficina de trabalho, por ser uma atividade que alia a teoria apresentadas à realidade existente do Estado e proporciona o desenvolvimento de atividades práticas.
- Visitas técnicas – capacitação direcionada para o instrumento de cobrança pelo uso da água, a ser realizada através do envio de técnicos selecionados a dois Estados que já tenham este instrumento em pleno funcionamento visando conhecer o funcionamento, a realidade local, as dificuldades e desafios

¹ <https://capacitacao.ead.unesp.br/>

enfrentados bem como as boas práticas de forma a trazer este conhecimento e aplicá-lo para a adaptação à realidade do Estado e posterior regulamentação e implementação do mesmo.

6. Recursos financeiros e orçamentários

No Processo de atualização do Plano de Capacitação foram incluídas diversas atividades de capacitação desenvolvidas dentro do âmbito de outros Programas e Projetos, como é o caso do Programa PROCOMITÊS E de atividades de capacitação dentro do escopo de implementação do PRH Paraguai, as quais serão custeadas pelos mesmos.

Para o restante dos cursos elencados neste Plano, o aporte Orçamentário/financeiro será através dos recursos provenientes do PROGESTÃO 2º ciclo, estando condicionado à disponibilidade dos mesmos.

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

No caso de membros do CEHIDRO ou dos CBHs, deverá ser encaminhado Ofício à Superintendência de Recursos Hídricos contendo a identificação do membro, as justificativas para a indicação do membro, os resultados esperados para o seu ente, necessidade de passagens e diárias, quando houver, para fins de autorização/homologação.

7. Acompanhamento e controle de execução do Plano

Após realizada a capacitação, o capacitado deverá encaminhar 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.

A equipe de Capacitação da SEMA/SURH, após devidamente designada, será a responsável pelo acompanhamento da execução do Plano de Capacitação e pela elaboração de relatório de avaliação, contendo minimamente:

- Quadro de capacitações programadas;
- Quadro de capacitações realizadas;
- Avaliação de Resultados de Capacitação.

Anexo 1

Cursos a serem ofertados

Competência:

Instituição dos CBHs e funcionamento dos Colegiados (CBHs e Conselhos)

Dar subsídios para o conhecimento da legislação voltada a gestão de recursos hídricos e para atuação e funcionamento adequado dos entes do SERH

Desafio: Maior 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 SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Desafio: Dar subsídios para atuação adequada dos entes do SERH

Curso: Atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica: Atribuições e competências conforme a Política de Recursos Hídricos

Forma de oferta: Presencial nas sedes dos Colegiados

Ente do SERH: CBHs

Período de oferta: todos os anos (de acordo com a posse de novos membros em cada comitê)

Custo Estimado: R\$ 2.500,00 por ano, totalizando R\$7.500,00 (referentes a despesas com deslocamento de servidores para a realização dos cursos)

Curso: Agências de Água: o que é, o que faz e como funciona

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Curso: Atuação do CEHIDRO: Atribuições e competências conforme a Política de Recursos Hídricos

Forma de oferta: Presencial nas sedes dos Colegiados

Ente do SERH: CEHIDRO

Período de oferta: 2020 e 2022

Custo Estimado: sem custo

Curso: Comitês de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Curso: Comitês de Bacia Hidrográfica: práticas e procedimentos

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Competência:

Regulação de uso

Apoiar 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: Subsidiar a tomada de decisão em relação à outorga de água subterrânea

Curso: Aquifertest

Forma de oferta: Presencial ampla oferta

Ente do SERH: SEMA/SURH/CCRH/GASUB

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 11.200,00 (curso de 16 horas com 10 participantes)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Planejamento e interpretação de testes de bombeamento e Slug Tests

Forma de oferta: EAD² (Water Services and Technologies)

Ente do SERH: SEMA/SURH/CCRH/GASUB

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 3.000,00 (referentes a pagamento de inscrição para seis técnicos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Desafio: Estimular a compreensão pelos Comitês da sua atuação em relação ao instrumento Outorga

Curso: Outorga no Contexto Estadual

Forma de oferta: Palestra

Ente do SERH: CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: 2020, 2021 e 2022

Custo Estimado: R\$ 2.500,00 por ano, totalizando R\$7.500,00 (referentes a despesas com deslocamento de servidores para a realização dos cursos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Competência:

Gestão da Informação em Recursos Hídricos

Oferecer ferramentas que possibilitem uma melhor gestão da informação referente aos recursos hídricos de forma a subsidiar tomada de decisão e proporcionar ao público o acesso à informação atualizada e consistente.

² Curso a ser ofertado pela Water Services & Technologies conforme site <https://waterservicestech.com/cursos-profissionais/>

Desafio: Estimular a compreensão pelos Comitês da sua atuação em relação ao instrumento Sistema de Informações

Curso: Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para Decidir

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Desafio: Oferecer ferramentas para a geração de informação necessárias para uma melhor gestão de recursos hídricos

Curso: Plataforma de Monitoramento Ambiental TerraMA²

Forma de oferta: EAD³ (SELPIER)

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2021

Custo Estimado: R\$ 3.000,00 (referentes a pagamento de inscrição para cinco técnicos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Banco de Dados Geográficos

Forma de oferta: EAD⁴ (SELPIER)

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2021

Custo Estimado: R\$ 3.600,00 (referentes a pagamento de inscrição para seis técnicos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Sensoriamento Remoto: Aprendizagem Continuada

Forma de oferta: EAD⁵ (SELPIER)

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 7.000,00 (referentes a pagamento de inscrição para sete técnicos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

³ Curso ofertado no site http://www.selperbrasil.org.br/cursos/online/curso_terraama2.php

⁴ Curso ofertado no site http://www.selperbrasil.org.br/cursos/online/curso_bdg.php

⁵ Curso ofertado no site http://www.selperbrasil.org.br/cursos/online/curso_sere_ac.php

Competência:

Educação, capacitação, comunicação e participação social

Promover o alinhamento com a comunidade e as partes interessadas da gestão de recursos hídricos, bem como tratar de questões relacionadas a processos 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 SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Curso: Água em Curso

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Curso: Educação Ambiental e Água

Forma de oferta: EAD⁶ (Ministério do Meio Ambiente)

Ente do SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Curso: Participação dos CBHs no Encontro Nacional de Comitês de Bacia – ENCOB

Forma de oferta: envio de membros selecionados representando os CBHs

Ente do SERH: CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: R\$ 30.600,00 por ano (referentes a pagamento de diárias para 15 técnicos⁷, sendo 10 representando os CBHs e 5 da SURH) totalizando R\$ 91.800,00.

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

⁶ <http://ead.mma.gov.br/>

⁷ custos com transporte a ser custeado pelo Programa PROCOMITÊS, através da contratação de ônibus.

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 da ANA

Ente do SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Competência:

Regulação de Segurança de Barragens

Subsidiar os técnicos e membros dos colegiados sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens, bem como apoiar a implementação da mesma no Estado.

Desafio: Implementar a Política Nacional de Segurança de Barragens em Mato Grosso

Curso: Segurança de barragens

Forma de oferta: Oficina

Ente do SERH: CEHIDRO, CBHs e demais interessados

Período de oferta: 2020 e 2021

Custo Estimado: R\$ 2.500,00 por ano, totalizando R\$7.500,00 (referentes a despesas com deslocamento de servidores para a realização dos cursos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Modelagens de ruptura de barragens

Forma de oferta: Envio de técnicos selecionados

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2022

Custo Estimado: R\$ 22.000,00 (referentes a pagamento de inscrição e despesas com deslocamento e diárias para três técnicos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Competência:

Monitoramento hidrológico e eventos críticos

Oferecer subsídios para melhorias nas redes de monitoramento hidrológicos quali-quantitativas operadas pelo Estado, especialmente a rede de eventos críticos e a rede de monitoramento da qualidade da água.

Desafio: Munir a equipe de conhecimento adequado para a operação da rede de monitoramento hidrológico e eventos críticos em MT

Curso: Hidrologia avançada

Forma de oferta: Presencial com ampla oferta

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 30.000,00 (curso de 40 horas com 30 participantes)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Curso Prático em Análise e Previsão do Tempo

Forma de oferta: Envio de técnicos selecionados

Ente do SERH: SEMA/SURH/COH (Sala de Situação)

Período de oferta: 2020 e 2021

Custo Estimado: R\$ 4.340,00 em 2020 e R\$ 8.680,00 em 2021, totalizando R\$ 13.020,00 (referentes a pagamento de inscrição e despesas com deslocamento e diárias para um técnico em 2020 e para dois técnicos em 2021)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Modelos Hidrológicos e Determinísticos para Gerenciamento de Recursos Hídricos

Forma de oferta: Presencial com ampla oferta

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2021

Custo Estimado: R\$ 80.000,00 (curso de 40 horas com 40 participantes)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Treinamento em Cromatografia de Íons e Manutenção Preventiva

Forma de oferta: Presencial com ampla oferta

Ente do SERH: SEMA/SURH/CMAA

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 9.133,30 (curso de 16 horas com 04 participantes)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Coleta e preservação de amostras de água e sedimentos

Forma de oferta: Envio de técnicos selecionados

Ente do SERH: SEMA/SURH/CMAA

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 8.640,00 (referentes a despesas com deslocamento e diárias para dois técnicos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Competência:

Planos e enquadramentos de recursos hídricos

Capacitar os integrantes do SERH para 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.

Desafio: Preparar integrantes do SERH para acompanhar os planos e enquadramentos que serão elaborados no Estado

Curso: Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos d'água

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Curso: Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Paraguai

Forma de oferta: Oficina de Trabalho

Ente do SERH: Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Cabaçal, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Jauru e Comitê de Bacia Hidrográfica da Margem Esquerda do Rio Cuiabá

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 1.080,00 (referentes a despesas com diárias para dois técnicos da SEMA participarem – Demais despesas custeadas pelo PRH Paraguai)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Amazônica

Forma de oferta: Oficina de Trabalho

Ente do SERH: CBHs da Região Hidrográfica Amazônica

Período de oferta: 2021

Custo Estimado: R\$ 2.700,00 (referentes a despesas com diárias para seis técnicos da SEMA)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Tocantins Araguaia

Forma de oferta: Oficina de Trabalho

Ente do SERH: CBHs da Região Hidrográfica Tocantins Araguaia

Período de oferta: 2022

Custo Estimado: R\$ 2.700,00 (referentes a despesas com diárias para seis técnicos da SEMA)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Enquadramento dos corpos d'água em classes

Forma de oferta: Oficina de Trabalho (8hs)

Ente do SERH: SEMA/SURH/COH, CEHIDRO e Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Lourenço, Comitê de Bacia Hidrográfica da Margem Esquerda do Rio Cuiabá, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Cabaçal, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Sepotuba

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 3.060,00 (referente a despesas com deslocamento e diárias para 1 representante de cada CBH)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Metodologias e Procedimentos aplicáveis ao Enquadramento dos corpos d'água

Forma de oferta: Oficina de Trabalho (40hs)

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2020

Custo Estimado: R\$ 20.000,00 (referente a contratação de consultoria para ministrar oficina)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Curso: Planejamento, manejo e gestão de bacias

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Competência:

Cobrança

Elucidar os entes do SERH sobre o instrumento “Cobrança pelo uso da água”, capacitando-os para a sua regulamentação no Estado.

Desafio: Capacitar os integrantes do SINGREH para a regulamentação e implementação da cobrança no Estado

Curso: Cobrança pelo Uso da água

Forma de oferta: EAD através do Portal de Capacitação da ANA

Ente do SERH: SEMA/SURH, CEHIDRO e CBHs

Período de oferta: todos os anos

Custo Estimado: sem custo

Curso: Cobrança pelo uso da água para órgão gestor

Forma de oferta: Visita Técnica

Ente do SERH: SEMA/SURH

Período de oferta: 2022

Custo Estimado: R\$ 17.280,00 (referentes a despesas com deslocamento e diárias para dois técnicos)

Fonte de Recurso: Programa PROGESTÃO 2º ciclo

Anexo 2

Conteúdo Programático dos cursos a serem ofertados

1. Lei das águas: Lei nº 9.433, de 1997.
2. Atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica: Atribuições e competências conforme a Política de Recursos Hídricos;; Conceitos e fundamentos, Políticas de Recursos Hídricos, Instrumentos de gestão, Comitê de bacia hidrográfica: limites, competências e principais atuações, Regimento interno, Processo eleitoral, Papel do conselheiro, Estrutura CBH apresentação do histórico e deliberações para embasamento dos membros na posse.
3. Agência de Bacia: o que é, o que faz e como funciona: Definição de Agência de Bacias; competências legais e contexto histórico; áreas de atuação; criação e requisitos para criação; Arranjos organizacionais. Relações de agências de água e SERH. Ferramentas de gestão das agências (contrato de gestão, plano de aplicação e agenda de atividades). Órgãos Gestores: regimentos e atribuições
4. Atuação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos: Atribuições e competências conforme a Política de Recursos Hídricos;; Conceitos e fundamentos, Políticas de Recursos Hídricos, Instrumentos de gestão, CEHIDRO: limites, competências e principais atuações, Regimento interno, Processo eleitoral, Papel do conselheiro, Estrutura CEHIDRO, apresentação do histórico e principais deliberações para embasamento dos conselheiros na posse.
5. Comitês de Bacia Hidrográfica: O que é e o que faz?
6. Comitês de Bacia Hidrográfica: Práticas e Procedimentos.
7. Aquifertest: Parâmetros hidrodinâmicos relevantes (condutividade hidráulica, armazenamento, descarga específica, anisotropia, etc.); Determinação do tipo de aquífero (confinado, semi-confinado, livre, fraturado, porosidade-dupla, etc.) com base nos resultados dos ensaios; Diferentes métodos empregados na interpretação dos dados de ensaio e quando usar cada um destes; Avaliação da performance de poços; Apresentação dos resultados em gráficos e diagramas.
8. Planejamento e interpretação de testes de bombeamento e Slug Tests: Cálculo dos parâmetros hidrodinâmicos relevantes; Determinação do tipo de aquífero com base nos resultados dos ensaios; diferentes métodos empregados na interpretação dos resultados dos ensaios; Avaliação do desempenho e perda de carga em poços de captação.
9. Outorga no contexto estadual: características do instrumento de outorga de acordo com a legislação estadual;
10. Outorga de direito de uso dos recursos hídricos: Outorga como instrumento de Gestão e Regulação do Uso dos Recursos Hídricos; Conceito, finalidade, prioridades 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.

11. Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para Decidir

12. Plataforma de Monitoramento Ambiental TerraMA2: Infraestrutura de dados espaciais. Infraestrutura nacional de dados espaciais (INDE). Modelagem de dados e informações. Metadados: modelagem e gestão. Geonetwork: básico e avançado. Ferramentas de geotecnologias aplicadas a recursos hídricos. GPS e hidrologia espacial. Organização, padronização, produção, tratamento, manutenção e disponibilização de dados e informações geográficas.

13. Banco de dados geográficos: Análises espaciais, geoestatística e modelagem de superfícies. bancos de dados geográficos: oracle, geodatabase e postgres/postgis. linguagem de programação aplicada a geoprocessamento. Sistema arcgis: spatial analyst, geostatistical e 3D analyst. Sistemas de informações geográficas aplicadas aos softwares livres. Modelagem de banco de dados oracle, geodatabase e postgres/postgis. Powerdesign. Bacias de otto pfafterter. Base hidrográfica ottocodificada. Modelagem hidrodinâmica com uso de sistema de informação geográficas. Sistema de processamento de imagens ENVI, ERDAS E SPRING.

14. Sensoriamento Remoto: Aprendizagem Continuada: Introdução. Conceitos básicos: Sistemas de Informação Geográfica (SIG), mapas e análise de mapas. Cartografia, Sistemas de coordenadas e georreferenciamento projeções e transformações. Visão geral de um SIG: capacidades de análise e processamento. Formatos de dados: matricial, vetorial, modelos de terreno. Descrição e uso das funcionalidades de um SIG. Entrada de dados: mapas, dados socioeconômicos e ambientais. Armazenamento de dados: bancos de dados geográficos, modelos de dados, relacionamentos entre objetos espaciais. Análise temática: modos vetorial e matricial. Modelagem de terreno: geração e uso. Exemplos de projetos de uso de geoprocessamento: agricultura, floresta, geologia, qualidade de água, planejamento urbano. Análise comparativa do mercado. Tendências futuras.

15. 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 características, vantagens e limitações. Como organizar e orientar os participantes durante as atividades? Dicas para aplicar os conhecimentos trabalhados e continuar o aprendizado

16. 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

17. Educação Ambiental e Água

18. Participação dos CBHs no ENCOB: O Encontro Nacional de Comitês de Bacia Hidrográfica é um evento de âmbito nacional que ocorre anualmente e trata de temas relacionados a atuação e desenvolvimento dos Comitês de Bacia Hidrográfica, sendo uma oportunidade de troca de experiência entre os membros dos CBHs e possibilitando

a capacitação dos mesmos nas mais diversas temáticas relacionada a sua participação junto aos CBHs.

19. 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, Teorias de Comunicação. Gestão de conflitos I: Conflitos sobre o uso da água. Tipos de conflitos existentes na gestão de recursos hídricos e exemplos de técnicas de mediação/solução de conflitos (Exemplos: alocação de água, conflitos entre irrigantes, usuários industriais, entre outros).

20. Segurança de Barragens: Noções básicas de segurança de barragens; Legislação básica sobre segurança de barragens e regulamentação; Legislação específica. Instrumentos da lei: sistema de classificação quanto à categoria de risco e dano potencial associado.

21. 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.

22. Hidrologia avançada: Curvas de permanência, Curva chave, consistência de dados, Vazão (vazão ecológica, vazão de referência, vazão mínima, vazão de permanência);

23. Curso Prático de Análise e previsão do tempo: Climatologia/ previsão meteorológica, prognósticos climáticos (ENOS). Classificações climáticas. Dinâmica atmosférica da América do Sul e as influências nas características climáticas do Brasil, análise climatológica de estudos ambientais e interpretação de gráficos, imagens de satélites e radares. Mudanças climáticas: irregularidade do clima, desertificação e secas, efeito estufa; Especialização da informação;

24. Modelos Hidrológicos e Determinísticos para Gerenciamento de Recursos Hídricos: Equações do escoamento, classificação de modelos de escoamento, escoamento em rios e reservatórios, modelos chuva-vazão, modelos distribuídos, aspectos no uso de modelos: dados históricos, ajuste e verificação, incertezas associadas. Aplicações: Previsão de vazões, Projeto e Planejamento. Noções de otimização de parâmetros.

25. Treinamento em Cromatografia de Íons e Manutenção Preventiva: Montagem do sistema; Cuidados iniciais; Preparo de eluentes e padrões; Cuidados básicos no preparo de amostras; Forma correta de utilização de pré-colunas e colunas; Manutenção de rotina do sistema e troca de consumíveis; Resolução de problemas rotineiros

26. Coleta e preservação de amostras de água e sedimentos: Parâmetros microbiológicos: indicadores microbiológicos, importância sanitária e parâmetros de controle; Parâmetros físico-químicos: importância sanitária e parâmetros de controle; Parâmetros hidrobiológicos: importância sanitária e parâmetros de controle; Técnicas de coleta e preservação de amostras de água de rios, represas e consumo humano; Técnicas de coleta de sedimento; Noções de controle de qualidade da amostragem e equipamentos utilizados em campo.

27. Planos 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.

28. Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Paraguai: Sistema Nacional de Recursos Hídricos; Grupo de Acompanhamento do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai; Metas, objetivos, diretrizes e programas do PRH Paraguai; Comitê de bacia estadual e o PRH Paraguai.
29. Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Amazônica: Sistema Nacional de Recursos Hídricos; Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica – Afluentes da Margem Direita (PERH-MDA); Metas, objetivos, diretrizes e programas do PRH - MDA; Comitê de bacia estadual e o PRH - MDA.
30. Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Tocantins Araguaia: Sistema Nacional de Recursos Hídricos; Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Tocantins Araguaia; Metas, objetivos, diretrizes e programas do PRH Tocantins Araguaia; Comitê de bacia estadual e o PRH Tocantins Araguaia.
31. Enquadramento dos corpos d'água em classes: atualizações sobre procedimentos para a realização de enquadramento; principais metodologias aplicadas atualmente no país nas diversas fase do enquadramento: diagnostico, prognostico, plano de ações e implementação do enquadramento; ponderações sobre a realidade do Estado; produção de um roteiro adequado para a realização do enquadramento em rios de domínio estaduais.
32. Metodologias e Procedimentos aplicáveis ao Enquadramento dos corpos d'água: apresentação das metodologias e procedimentos atualmente aplicados às diversas etapas da elaboração do enquadramento dos corpos d'água em classes, como diagnostico, prognostico, plano de ações, consultas públicas e implementação do enquadramento.
33. Planejamento, manejo e gestão de bacia: Bacia hidrográfica e conceitos, Instrumentos de Planejamento e Manejo de Bacias, Técnicas e práticas de gestão de bacias hidrográficas. Gestão Integrada de Recursos Hídricos
34. Cobrança pelo Uso da água: Noção geral. Cobrança pelo uso da água bruta: histórico; aspectos legais da cobrança; aspectos conceituais; competências relacionadas; Procedimentos para implantação da cobrança; mecanismos e valores de cobrança; Experiências.
35. Cobrança pelo uso da água para órgão gestor: visita técnica objetivando, conhecer o funcionamento, a realidade local, as dificuldades e desafios enfrentados bem como as boas práticas de forma a trazer este conhecimento e aplica-lo para a adaptação à realidade do estado e posterior regulamentação e implementação do mesmo.

Anexo 3

Quadro Síntese da Atualização do Plano de Capacitação em Recursos Hídricos para o período 2020 a 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	quem cursaria	QUANDO			CUSTO POR ANO		
					2020	2021	2022	2020	2021	2022
Instituição dos CBHs e funcionamento dos Colegiados (CBHs e Conselhos)	Maior compreensão da política das águas e legislação ambiental	Lei das Águas	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
	Dar subsídios para atuação adequada dos entes do SINGREH	Atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica: Atribuições e competências conforme a Política de Recursos Hídricos	presencial na sede	CBH	X	X	X	R\$2.500,00	R\$2.500,00	R\$2.500,00
		Agências de Água: o que é, o que faz e como funciona	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
		Atuação do CEHIDRO: Atribuições e competências conforme a Política de Recursos Hídricos	presencial na sede	CEHIDRO	X		X			
		Comitês de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz	EAD ANA	CEHIDRO E CBH	X	X	X			
		Comitês de Bacia Hidrográfica: práticas e procedimentos	EAD ANA	CEHIDRO E CBH	X	X	X			
Regulação de uso	Subsidiar a tomada de decisão em relação à emissão de outorga de água subterrânea	Aquifertest	presencial ampla oferta	SURH/GASUB	X			R\$11.200,00		
		Planejamento, Execução e Análise de testes de bombeamento para caracterização de aquíferos e de eficiência de poços	EAD	SURH/GASUB	X			R\$1.900,00		
		Planejamento e interpretação de testes de bombeamento, de eficiência de poços e slug tests	envio de técnicos selecionados	SURH/GASUB	X			R\$9.200,00		
	Estimular a compreensão pelos Comitês da sua atuação em relação ao instrumento Outorga	Outorga no Contexto Estadual	Palestra	CEHIDRO E CBH	X	X	X	R\$2.500,00	R\$2.500,00	R\$2.500,00
		Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos	EAD ANA	CEHIDRO E CBH	X	X	X			
Gestão da Informação em Recursos Hídricos	Estimular a compreensão pelos Comitês da sua atuação em relação ao instrumento Sistema de Informações	Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para Decidir	EAD ANA	CBH	X	X	X			
	Oferecer ferramentas para a geração de informação necessárias para uma melhor gestão de recursos hídricos	Plataforma De Monitoramento Ambiental TerraMA2	EAD	SURH		X			R\$3.000,00	
		Banco de dados geográficos	EAD	SURH		X			R\$3.600,00	
		Sensoriamento Remoto: Aprendizagem Continuada	EAD	SURH	X			R\$7.000,00		

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	quem cursaria	QUANDO			CUSTO POR ANO		
					2020	2021	2022	2020	2021	2022
Educação, capacitação, comunicação e participação social	Fomentar a participação da sociedade civil nos membros colegiados	Introdução à gestão participativa	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
		Água em Curso	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
		Educação Ambiental e Água	EAD MMA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
		Participação dos CBHs no ENCOB	Participação em congresso	CBH	X	X	X	R\$30.600,00	R\$30.600,00	R\$30.600,00
	Desenvolver e implementar uma rotina de comunicação das ações de recursos hídricos	Comunicação e gestão de recursos hídricos	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
Regulação em Segurança de Barragens	Implementar a Política nacional de Segurança de Barragens em Mato Grosso	Segurança de Barragens	Oficna	CEHIDRO E CBH	X	X		R\$2.500,00	R\$7.500,00	
		Modelagens de ruptura de barragens	envio de técnicos selecionados	SURH			X			R\$22.000,00
Monitoramento hidrológico e eventos críticos	Munir a equipe de conhecimento adequado para a operação da rede de monitoramento hidrológico e eventos críticos em MT	Hidrologia avançada	presencial ampla oferta	SURH	X			R\$30.000,00		
		Curso Prático em Análise e Previsão do Tempo	envio de técnicos selecionados	SURH	X	X		R\$4.340,00	R\$8.680,00	
		Modelos Hidrológicos e Determinísticos para gerenciamento de recursos hídricos	presencial ampla oferta	SURH		X			R\$80.000,00	
		Treinamento em cromatografia de ions e manutenção preventiva	presencial ampla oferta	SURH	X			R\$9.133,30		
		Coleta e preservação de Amostras de água e sedimento	envio de técnicos selecionados	SURH	X			R\$8.640,00		

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	quem cursaria	QUANDO			CUSTO POR ANO		
					2020	2021	2022	2020	2021	2022
Planos e enquadramentos de recursos hídricos	Capacitar os integrantes do SINGREH para acompanhar os Planos e enquadramentos que serão elaborados no Estado	Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos d'água	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
		Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Paraguai	presencial ampla oferta	CBH	X			R\$1.080,00		
		Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Amazônica	presencial ampla oferta	CBH		X			R\$2.700,00	
		Plano de Recursos Hídricos – Região Hidrográfica Tocantins Araguaia	presencial ampla oferta	CBH			X			R\$2.700,00
		Enquadramento dos corpos d'água	Oficina	SURH, CEHIDRO E CBH	X			R\$3.060,00		
		Metodologias e Procedimentos aplicáveis ao Enquadramento dos corpos d'água	Oficina	SURH	X			R\$20.000,00		
		Planejamento, manejo e gestão de bacias	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
Cobrança	Capacitar os integrantes do SINGREH para a regulamentação e implementação da cobrança no Estado	Cobrança pelo Uso da água	EAD ANA	SURH, CEHIDRO E CBH	X	X	X			
		Cobrança pelo uso da água para órgão gestor	visita técnica	SURH			X			R\$17.280,00
							TOTAL ANUAL	R\$135.553,30	R\$141.080,00	R\$77.580,00