

RELATÓRIO ANUAL 2021

AÇÕES DE EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO

A ATUAÇÃO DA ÁREA DE
CAPACITAÇÃO DO SISTEMA
NACIONAL DE GERENCIAMENTO
DE RECURSOS HÍDRICOS -
SINGREH E DO SETOR DE
SANEAMENTO



República Federativa do Brasil

Jair Bolsonaro

Presidente da República

Ministério do Desenvolvimento Regional

Daniel de Oliveira Duarte Ferreira

Ministro

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

Diretoria Colegiada

Veronica Sánchez da Cruz Rios (Diretora-Presidente)

Vitor Saback

Maurício Abijaodi

Filipe de Mello Sampaio Cunha

Ana Carolina A. N. de Castro

Christianne Dias Ferreira (até 16/1/22)

Marcelo Cruz (até 16/1/22)

Oscar Cordeiro de Moraes Netto (até 16/1/22)

Superintendência de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Humberto Cardoso Gonçalves (Superintendente)

Volney Zanardi Junior (Superintendente-Adjunto)

Comitê de Editoração

Superintendentes:

Joaquim Guedes Correa Gondim Filho

Flávio Hadler Tröger

Humberto Cardoso Gonçalves

Secretária Executiva:

Roxane Pinheiro Alves

Produção

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

Todos os direitos reservados.

É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação, desde que citada a fonte.

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
Superintendência de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de
Recursos Hídricos
Coordenação de Capacitação do SINGREH e do Setor de Saneamento

Humberto Cardoso Gonçalves (Superintendente)
Volney Zanardi Junior (Superintendente Adjunto)

Renata Rozendo Maranhão (Coordenadora)
Vivyanne Graça Mello de Oliveira (Coordenadora substituta)

Equipe Técnica

Celina Maria Lopes Ferreira
Eliana Teles do Carmo
Gean Amorim Fortes Carvalho
Izabela Braga Neiva de Santana
Jair Gonçalves da Silva
Jane Fátima Fonteneles Fontana
Jorge Thierry Calasans
Simone Vendruscolo

Apoio

Sandra Cristina de Oliveira

Projeto Gráfico e Editoração

Vivyanne Graça Mello de Oliveira

Imagens

Banco de Imagens Canva e produção própria

01.	
APRESENTAÇÃO	04
02.	
RESULTADOS EM NÚMEROS	05
03.	
AÇÕES DE CAPACITAÇÃO	06
04.	
PÓS-GRADUAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA	15
05.	
PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (2022 - 2040)	18
06.	
PROGESTÃO E PROCOMITÊS	19
07.	
GESTÃO DO CONHECIMENTO	20
08.	
ACORDOS E PROJETOS INTERNACIONAIS	23
09.	
REGULAÇÃO NO SANEAMENTO	25
10.	
OUTRAS AÇÕES	26



APRESENTAÇÃO

Criada pela Lei nº 9.984 de 2000, a ANA recebeu a competência de estimular a pesquisa e a capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, sob a égide da Política Nacional de Recursos Hídricos. Recentemente, o novo Marco Legal do Saneamento, Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020, acrescentou também a capacitação para a regulação adequada e eficiente do setor de saneamento básico.

Para tanto, a ANA definiu a Coordenação de Capacitação do SINGREH e do Setor de Saneamento (CCAPS/SAS) como ponto focal para, dentre outras atribuições, identificar as necessidades e oportunidades e elaborar e implementar diretrizes, planos, programas, projetos e atividades visando à formação e à capacitação de recursos humanos.

Ao longo dos últimos 20 anos, a ANA acumulou experiência ao desenvolver diversas ações de educação e capacitação com o propósito de oferecer processos formativos de maneira ininterrupta nos temas relacionados à água.

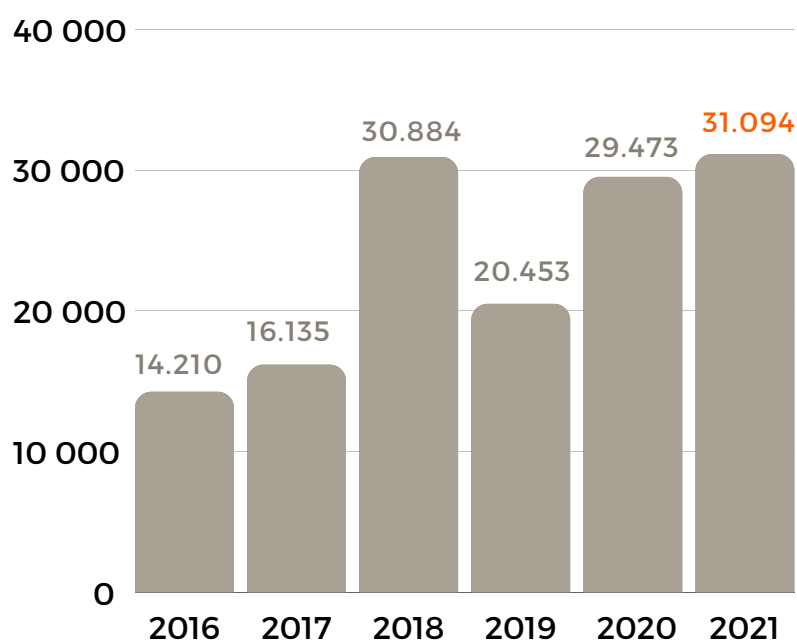
O ano de 2021 foi marcado por mudanças e desafios, mas também por um nível de adaptação e maturidade às novas propostas de capacitação surgidas a partir das restrições ocasionadas pela pandemia.

Este relatório traz os resultados das ações realizadas em 2021, dificuldades encontradas e perspectivas para 2022. Cabe destacar que estes resultados são fruto do acumulado das experiências, aprendizados adquiridos nos últimos anos e das parcerias e apoios.

No ano de 2021 a ANA atuou na formação de 31.094 mil pessoas em gestão das águas e saneamento.

RESULTADOS EM NÚMEROS

TOTAIS DE CAPACITADOS



No ano de 2021, mantivemos a mesma faixa de pessoas formadas nas ações da ANA que no ano anterior, da ordem de 31 mil pessoas. Para isso, mantivemos as estratégias de cursos remotos, webinários, jornadas, e outros que exploram as ferramentas online de capacitação. Os cursos presenciais ainda não puderam ser oferecidos devido às restrições da pandemia.

No que concerne à infraestrutura tecnológica de manutenção desses cursos, foi necessária uma importante ação de prospecção de instituições aptas para o suporte da plataforma e outros serviços, culminando ao final do ano com a realização de um Termo de Execução Descentralizado com a Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, após intenso processo de busca e reconhecimento das opções do mercado.

A nossa ação direta com o público interessado em conhecer mais sobre gestão das águas e saneamento se materializaram nos cursos remotos, cursos com ferramentas à distância, trilhas de aprendizagem e produção de objetos educacionais, dentro de uma proposta de gestão do conhecimento.

AÇÕES DE CAPACITAÇÃO

CURSOS REMOTOS

Desde 2020, com as limitações impostas pela pandemia, realizamos adaptações aos cursos presenciais para o formato remoto. Foram ofertadas turmas do curso de Inspeção e Segurança de Barragens, no âmbito do Programa de Educação e Comunicado em Segurança de Barragens, bem como os cursos de Gestão de Conflitos, previstos no atual Plano Nacional de Recursos Hídricos como uma meta a ser cumprida pela ANA.

289
CAPACITADOS

Foram realizados os seguintes cursos:

- 2 turmas sobre **Inspeção em Segurança de Barragens** (Turmas regionais)
- 5 turmas sobre **Gestão de Conflitos** (Bacia Piancó Piranhas-Açu e Bacia do Doce)
- 2 turmas sobre **Avaliação da Capacidade Econômico-Financeira dos Prestadores de Serviços de Água e Esgoto**
- 1 turma sobre **Aquaponia como ferramenta de ensino de sustentabilidade**



CURSOS EAD COM TUTORIA

Os cursos com tutoria objetivam promover uma qualificação mais personalizada e com o estímulo à participação dos alunos. Esses cursos vêm sendo ofertados pela ANA desde 2012.

1.070
CAPACITADOS

Neste ano de 2021 foram ofertados 10 cursos, alguns com mais de uma turma, utilizando-se uma nova estratégia de tutoria: alunos dos mestrados fomentados pela ANA como tutores. Essa definição permitiu ampliar a qualidade da tutoria, com a contratação de tutores da área, bem como formou melhor os nossos alunos.

Foram realizados os seguintes cursos:

1. Água em curso Multiplicadores - 4ª edição
2. Comitê de Bacia - O que é e o que faz - (4 turmas)
3. Direito das Águas: A construção da governança na Política Nacional de Recursos Hídricos (2 turmas)
4. Direito das Águas à Luz da Governança: Águas Subterrâneas no Ordenamento Brasileiro
5. Direito das Águas à Luz da Governança: Construção de Nexos da Governança e Integração da Gestão
6. Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve
7. Plano de Segurança de Barragens: guia de instruções
8. Água em Curso Multiplicadores - 5ª. Edição
9. Comitês de Bacia Hidrográfica: práticas e procedimentos - 1ª edição (2 turmas)
10. Curso EaD "Água como Elemento Interdisciplinar do Ensino nas Escolas" (ProfCiamb)

CURSOS EAD AUTOINSTRUCIONAIS (MOOCS)

Os cursos autoinstrucionais são uma importante estratégia que permite uma oferta ininterrupta de capacitação, de temas variados e amplo alcance.

Foram 17.789 certificados emitidos nesta modalidade, em 43 **cursos** ofertados continuamente, com evasão calculada de 34%. Esse percentual de evasão é considerado o esperado para esta modalidade de curso.

O tema hidrologia e qualidade da água foi o mais procurado, seguido pelo SINGREH e Instrumentos da PNRH e Conservação, Uso Racional e Sustentável da Água.

Foram ofertados os seguintes cursos:

1. Agência de Água: O que é, o que faz e como funciona
2. Água e Floresta: uso sustentável da Caatinga (20h)
3. Água e Gênero (20h)
4. Água em Curso - Jovens
5. Água em Curso - Multiplicadores
6. Água na Medida Certa
7. Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos (30h)
8. Avaliação de Equipamentos de Irrigação
9. Calidad de Agua em Enbales (60h)
10. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos
11. Codificação de Bacias Hidrográficas pelo método de Otto Pfafstetter
12. Codificación de Cuencas Hidrográficas por el método de Otto Pfafstetter
13. Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?
14. Comitê de Bacia Hidrográfica: práticas e procedimentos
15. Comunicação e Gestão de Recursos Hídricos
16. Direito das Águas: A construção da governança na Política Nacional de Recursos Hídricos
17. Direito de Águas à Luz da Governança
18. Gestão de Conflitos pela Água
19. Gestão, Operação e Manutenção de Perímetros Irrigados
20. Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência - PAE
21. Guia de Orientação e Formulários para Inspeções de Segurança de Barragem
22. Hidrologia Geral
23. Inspeção em Segurança de Barragens
24. Introdução a Avaliação de Equipamentos de Irrigação
25. Introdução à Gestão Participativa
26. Introdução ao Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar
27. Lei das Águas
28. Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar (10h)
29. Mediação Pedagógica: Tutoria em EaD
30. Monitoramento da Qualidade da Água de Rios e Reservatórios
31. Noções de Ciência Política aplicada à Gestão de Recursos Hídricos
32. Outorga do Direito de Uso dos Recursos Hídricos (20h)
33. Pagamento por Serviços Ambientais
34. Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias
35. Plano de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água
36. Plano de Segurança de Barragens: guia de instruções
37. Políticas e Práticas de Segurança de Barragens para Entidades Fiscalizadoras
38. Qualidade da Água em Reservatórios
39. Reflexões para Transformações Democráticas na Gestão das Águas
40. Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve
41. Sala Situação
42. Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos: Explorando o Portal do SNIRH
43. Sistemas de Informação na Gestão de Águas: conhecer para decidir

17.789
CERTIFICADOS

OFICINAS DE CAPACITAÇÃO

As oficinas foram desenvolvidas quando era necessária uma maior participação e interação dos participantes, principalmente nas ações voltadas aos órgãos gestores estaduais.

Foram realizadas 4 oficinas, com 502 participantes.

502
CAPACITADOS

As Oficinas realizadas foram as seguintes:

- OFICINA DO PROGESTÃO SOBRE OUTORGA: realizadas nos dias 9 e 10 de junho de 2021.
- OFICINA DE CAPACITAÇÃO DO PROGESTÃO E PROCOMITÊS - CAPACITAÇÃO PARA OS SISTEMAS ESTADUAIS E DISTRITAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS: realizada nos dias 11 e 12 de agosto de 2021.
- OFICINA DO PROGESTÃO SOBRE FORMULÁRIOS E PLANILHAS DA META 1.2 CAPACITAÇÃO: para esclarecimento de dúvidas sobre os formulários e planilhas necessárias para a certificação da Meta 1.2 Capacitação em Recursos Hídricos, em 24 de novembro de 2021, que teve como público preferencial os estados do 2º período do Progestão.
- OFICINA CAPACITAÇÃO - DIÁLOGO INTERBACIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM RECURSOS HÍDRICOS: realizada no dia 08/11/2021, com 200 acessos ao vivo.

JORNADAS DE CAPACITAÇÃO

Para aprofundar nos temas da gestão de recursos hídricos, foram realizadas 10 rodas de conversa, sobre os mais variados temas, totalizando 2506 participantes ao vivo. As rodas de conversa ocorreram todas as últimas quintas-feiras do mês, por três horas, das 15h00 às 18h00, transmitidas pelo Teams,

2.506
ACESSOS

As jornadas realizadas foram as seguintes:

- Processos de Mobilização e Eleição de Comitês de Bacia Hidrográfica
- Representação e Representatividade: a Contribuição da Capacitação e da Comunicação
- Sustentabilidade Administrativa e Financeira no Funcionamento de Comitês Estaduais: Secretarias Executivas, Fontes de Recursos, Termos de Colaboração
- Articulação entre comitês estaduais e comitê federal em uma mesma bacia
- Comitês de Bacia Hidrográfica e Conselhos Estaduais no Plano Nacional de Recursos Hídricos
- Comitês de Bacia Hidrográfica e Conselhos Estaduais no Plano Nacional de Recursos Hídricos
- Participação social na elaboração e na implementação dos Planos de Recursos Hídricos
- Comitês de bacia e seus desafios na aplicação de recursos da Cobrança
- Cobrança pelo uso da água – metodologias para cálculo e experiências de implementação
- Aplicação dos recursos da cobrança – ferramentas de planejamento

WEBINÁRIOS, SEMINÁRIOS E WORKSHOPS DE CAPACITAÇÃO

Desde o início da pandemia, passamos a utilizar este modelo para manter as trocas de experiências e diálogos sobre a água. Neste ano também foi dado um importante passo no sentido de agregar as experiências de outros países para as discussões que estão sendo realizadas. Foram 20 eventos, nos mais diversos temas e realizados em parcerias, com 6.314 participantes ao vivo. Esses eventos são divididos em séries:

6.314
PARTICIPANTES

○ **Série Inovação Tecnológica (SFI)**

- Webinar sobre inovação tecnológica na integração das bases de dados de usuários de recursos hídricos no Cnarh

○ **Série de workshops: Operação, Controle, Manutenção e Monitoramento de Sistemas de Transposição de Água (ANA/USGS/BoR)**

- Planejamento e implementação de infraestruturas hídricas
- Operação e manutenção de grandes projetos – Rio Colorado e Central Arizona Project (CAP)
- Financiamento e Aspectos do Contrato do Central Arizona Project (CAP)
- Operação e manutenção de grandes projetos – Central Valley (CVP)
- Financiamento e Aspectos de Contrato do Central Valley Project (CVP)

○ **Série de Webinários Internacionais ANA, ProfÁgua, USGS e EPA (SPR/SFI/SAS)**

- Política de Recursos Hídricos no Brasil e EUA
- Rios Urbanos
- Monitoramento da Qualidade da Água
- Lançamento do Plano Nacional de Capacitação em Regulação no Saneamento
- Lançamento do formulário online para o envio das informações sobre tarifa ou taxa do serviço de manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

WEBINÁRIOS, SEMINÁRIOS E WORKSHOPS DE CAPACITAÇÃO

Parceria ProfÁgua

- Diálogos de integração - ProfÁgua

Parceria ProfCiamb

- Simpósio de Recursos Hídricos & I Diálogo Fluvial Internacional na Amazônia
- V. Seminário Regional de formação profissional em meio ambiente e recursos hídricos (ProfCiamb)
- III Sustentare e VI WIPIS- Workshop internacional sobre sustentabilidade, indicadores e gestão de recursos hídricos - ProfCiamb
- I Encontro de egressos da Rede PROFCIAMB - ProfCiamb
- Sustentabilidade – Diálogos entre a Universidade e a Educação Básica

TRILHAS DE APRENDIZAGEM

Dentro de uma lógica de Desenvolvimento de Pessoas para a gestão de recursos hídricos baseado em competências, temos nos dedicado a identificar as soluções educacionais existentes para os temas e para o desenho de trilhas de aprendizagem. Neste ano foram desenvolvidas 4 trilhas, cuja publicação ocorrerá no ano de 2022. Foram:

- Trilha de Irrigação (SAS/SPR)
- Trilha de Eventos Críticos
- Trilha de Aprendizagem em Hidrologia e Qualidade de Água (SAS/SPR/SRE/SGH)
- Trilha de Aprendizagem em Economia de Recursos Hídricos

4
TRILHAS



OBJETOS EDUCACIONAIS

Os denominados Objetos Educacionais são recursos educacionais capazes de atender a demandas específicas nos diferentes contextos educacionais, podendo ser utilizados para compor cursos, trilhas ou mesmo serem usados isoladamente. Isso porque consideramos como formas de complementar as ações de capacitação e potencializar a aprendizagem que é bastante particular.

50

OBJETOS
EDUCACIONAIS

Tamanha a importância deste tópico, que na ANA é uma das seis ações a serem implementadas dentro do OE 07 - Fortalecimento do SINGREH, IE7.3 Plano de Desenvolvimento de Competências, a saber: i) Capacitar pessoas em Recursos Hídricos; ii) Trilhas de aprendizagem formuladas e disponibilizadas; iii) Dissertações e projetos de pesquisa, iv) Planos de capacitação estaduais fomentados e avaliados, e 5) Produzir e publicar de objetos educacionais.

Neste ao de 2021 foram produzidos diretamente cerca de 50 objetos educacionais e muitos outros dentro das parcerias e contratações, sendo eles: jogos, videoaulas, podcasts, publicações, etc.

Destacam-se os seguintes:

Jogo educativo para inserção do tema Água no espaço escolar

Jogo educativo para o público da educação básica, que apresentará de forma lúdica e atrativa informações sobre recursos hídricos, promovendo a disseminação desses conhecimentos e o estímulo ao envolvimento de integrantes do público educacional nas instâncias de participação do SINGREH. A proposta é que o jogo seja um material que estimule o pertencimento dos jogadores ao estabelecerem relações entre o seu cotidiano, os acontecimentos da atualidade e os conteúdos abordados, de modo a favorecer o desenvolvimento de conhecimentos significativos e a aquisição de novos valores que contribuam para orientar possíveis intervenções em sua realidade. Será lançado em junho de 2022.



OBJETOS EDUCACIONAIS

Videoaulas

Videoaulas de Enquadramento - Produção de 5 videoaulas de enquadramento em parceria com a SPR para uma composição do curso sobre o tema, que poderá ser articulado com o caderno de capacitação que está em fase de revisão.



Produção de Podcasts

Produção de 2 Podcasts no período.

- Podcast #23 - História da Capacitação da ANA, com os especialistas da ANA Luís Gustavo Miranda Mello; Celina Maria Lopes Ferreira; Taciana Neto Leme
- Podcast #23_2 - Os desafios que estão por vir da educação para a Gestão de Recursos Hídricos, com as especialistas da ANA Mariana Braga Coutinho de Almeida; Renata Rozendo Maranhão; Vivyanne Graça Melo de Oliveira

OBJETOS EDUCACIONAIS

Produção de Artigos Científicos

- Avaliação de um modelo de capacitação remoto para a gestão de recursos hídricos - Código XXIV-SBRH0629 Autores RENATA ROZENDO MARANHÃO LEMOS, VIVYANNE GRAÇA MELLO DE OLIVEIRA, GEAN AMORIM FORTES CARVALHO;
- Webinários de capacitação para a gestão da água: uma série educativa em meio à pandemia - Código; XXIV-SBRH0503; Autores RENATA ROZENDO MARANHÃO LEMOS, VIVYANNE GRAÇA MELLO DE OLIVEIRA, GEAN AMORIM FORTES CARVALHO;
- Capítulo sobre Renata Rozendo Maranhão no livro: Mulheres pela água Organizadoras: Fernanda Matos e Suraya Modaelli; Autora RENATA ROZENDO MARANHÃO LEMOS;
- Capítulo 3. Experiencia en la educación infantil sobre el cuidado del agua en Brasil, do livro Educación Infantil Sobre el Cuidado del Agua (Educación y Cultura del Agua). Autores: Marília Carvalho de Melo, (prof.marilia.melo@unincor.edu.br), Elisa Dias de Melo (prof.elisa.melo@unincor.edu.br), Renata Rozendo Maranhão (renata.maranhao@ana.gov.br), Sérgio Rodrigues Ayrimoraes (ssoares@ana.gov.br), Ana Cristina da Silveira (ana.silveira@meioambiente.mg.gov.br).
- Dynamic quantile regression for trend analysis of streamflow time series. Luciano B. Lima¹ | Francisco Cribari-Neto² | Dilermando Pereira Lima-Junior¹ River Res Applic. 2022;1-10.

Produção de Livros e outras publicações

Publicação dos 5 livros do ProfÁgua.

- Agricultores familiares e os processos complexos de gestão e governança dos Recursos Hídricos;
- Guia de orientação para atendimento aos marcos regulatórios estaduais de segurança de barragens;
- Manual de orientação para reuso de água cinza no setor hospitalar
- Bacias Hidrográficas e seus Comitês; e
- Impacto das ciências ambientais na Agenda 2030 da ONU.

A atuação da ANA na formação avançada se faz, atualmente, a partir do fomento, em parceria com a CAPES, aos programas Profágua (Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos), Profciamb (Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais) e Pró-Recursos Hídricos (Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Regulação e Gestão de Recursos Hídricos).

PÓS-GRADUAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PRÓ-RECURSOS HÍDRICOS

O Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Regulação e Gestão de Recursos Hídricos - Pró-Recursos Hídricos é uma iniciativa promovida pela ANA e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento de pesquisas científicas e a formação de recursos humanos em nível de pós-graduação nas áreas de regulação e gestão de recursos hídricos.

A parceria entre a ANA e a CAPES foi formalizada por meio do Termo de Execução Descentralizada no 15/2016/ANA, assinado em 23 de novembro de 2016 com vigência até 31 de dezembro de 2021.

Foram selecionados 12 projetos de pesquisa, sendo que cada projeto envolveu, no mínimo, três instituições de pesquisa de ensino superior e podia ter até cinco bolsas para mestrado, três para doutorado e três para pós-doutorado no Brasil.

Ações desenvolvidas em 2021:

- avaliação mais individualizada de cada projeto;
- levantamento dos recursos que ainda estavam disponíveis;
- realização das reuniões individuais com as equipes de pesquisadores;
- proposta de publicação de um livro para registrar todos os produtos; e
- Relatório de Acompanhamento – Reuniões realizadas em 2021.

ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA DE BARRAGENS

Curso de especialização em segurança de barragem para usos múltiplos, em parceria com a Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia (UFBA). As 36 vagas oferecidas foram para servidores públicos permanentes dos órgãos gestores estaduais que atuam na área de segurança de barragens de usos múltiplos, além de profissionais da Defesa Civil nos estados e no Distrito Federal.

PROFÁGUA

Curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos iniciado em 2016, por meio de um TED da ANA com a CAPES, que repassa o recurso à instituição responsável pela articulação e coordenação das 14 universidades. O projeto foi aditivado em três oportunidades, encerrando-se em 31 de dezembro de 2022. O recurso total investido foi de R\$ 6.558.874,31 (seis milhões, quinhentos e cinquenta e oito mil, oitocentos e setenta e quatro reais e trinta e um centavos).

228

NOVOS ALUNOS

94

**DISSERTAÇÕES
DEFENDIDAS**

Total de alunos ingressos e formatos até 2021:

Alunos	2016	2017	2018	2019	2021	Total
Ingressantes	105	53	215	210	228	811
Formados	100	35	101	86	0	322

Algumas das ações realizadas em 2021:

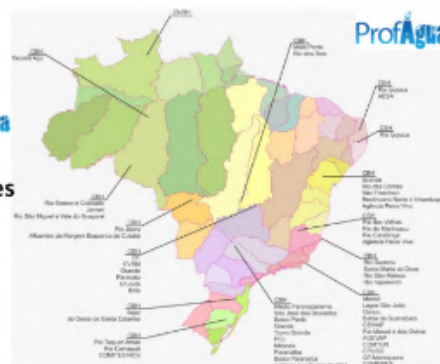
- Aulas remotas
- Lançamento de novo edital para 2022
- 2º Ciclo Webinários Internacionais Gestão Integrada de Recursos Hídricos (2021)
- Série de Webinários Internacionais ANA, ProfÁgua, USGS e EPA
- Diálogos de integração do ProfÁgua:
- Simpósio de Recursos Hídricos & I Diálogo Fluvial Internacional na Amazônia
- Reuniões periódicas
- Lançamento de edital para 2021
- Lançamento de cinco livros
- Ingresso de aluna de Pós-Doutorado
- Ingresso de 228 novos alunos em 2021
- Criação do canal do ProfÁgua no Youtube
- Estudo sobre a participação de alunos em comitês de Bacia que mapeou a atuação de discentes do programa em 60 CBHs. Um incremento de 28 comitês quando comparado ao ano de 2018, conforme figuras abaixo:



Participação de Discentes do ProfÁgua em 32 Comitês de Bacias Hidrográficas CBH nos estados brasileiros em 2018



Participação de Discentes ProfÁgua em 60 CBH's nas Mesorregiões Hidrográficas Brasileiras em 2021



O curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional em para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB) foi iniciado em 2016, e tem como objetivo geral possibilitar a formação continuada em nível de mestrado profissional de professores da educação básica e também de profissionais que atuam em espaços não formais

Por meio de uma parceria da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA com a CAPES, o PROFCIAMB estruturou e vem consolidando da Rede, atualmente com 9 Associadas.

Algumas das ações realizadas em 2021:

- Reuniões periódicas
- Abertura de 3 vagas de Pós-Doutorandos, para contribuição na construção dos GUIAS ÁGUA na BNCC
- Coleção PROFCIAMB: Série de livros digitais (e-books) de acesso aberto
- Guias Educacionais direcionados a educadores de espaços formais e não formais
- Revisão, Ajustes e Renovação para o curso de Extensão “Água como elemento multidisciplinar do ensino das Escolas”
- Curso EaD “Água como Elemento Interdisciplinar do Ensino nas Escolas”
- Curso EaD de Capacitação de tutores- Água como elemento Interdisciplinar do Ensino nas Escolas
- Criação do canal do PROFCIAMB no Youtube
- Comunicação PROFCIAMB
- V Seminário Regional de formação profissional em meio ambiente e recursos hídricos
- III Sustentare e VI WIPIS- Workshop internacional sobre sustentabilidade, indicadores e gestão de recursos hídricos
- I Encontro de egressos da Rede PROFCIAMB - ProfCiamb
- Sustentabilidade – Diálogos entre a Universidade e a Educação Básica
- Curso - A Aquaponia como ferramenta de ensino de sustentabilidade nas Escolas
- Ingresso de 132 novos alunos em 2021
- Defesa de um total de 82 dissertações em 2021

AVALIAÇÃO DOS MESTRADOS PROFISSIONAIS

Contratação de uma avaliação dos mestrados profissionais, que subsidiará nos futuros desenhos dessa estratégia. O início dos trabalhos será em 2022.

Esse importante documento estratégico de planejamento foi elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Hídrica - SNSH, com a participação da equipe técnica da ANA e em articulação com o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (2022 - 2040)

Ao longo do ano de 2021 a CCAPS/SAS participou intensamente do processo de construção e revisão da proposta do novo Plano Nacional de Recursos Hídricos (2022-2040), sobretudo na elaboração e aprimoramento de macrodiretrizes, ações e metas do Subprograma 1.4. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos. Foram realizadas várias reuniões com outras unidades organizacionais da ANA (principalmente a SPR), MDR, comitês de bacia e outros, para o aprimoramento da proposta inicial apresentada. A equipe da CCAPS também participou e acompanhou as etapas formais do processo participativo composto por oficinas temáticas dirigidas pelo MDR. A redação final ficou nestes termos:

Programa 1: Fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH.

Subprograma 1.4. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos.

- Ação 1.4.1 - Elaborar estratégia nacional de desenvolvimento de capacidades e educação ambiental para o SINGREH, com planejamentos plurianuais (4 anos) de capacitação adaptadas a diferentes níveis, públicos e especificidades das bacias hidrográficas e modelos de gestão;
- Ação 1.4.2 - Elaborar plano de ações para a implementação de iniciativas de educação ambiental e capacitação em bacias compartilhadas, de forma integrada com a União, estados e municípios;
- Ação 1.4.3- Fomentar o planejamento e à implementação de 27 programações estaduais e distrital de capacitação para a gestão de recursos hídricos;
- Ação 1.4.4- Fomentar a incorporação da educação ambiental, com foco na temática da água, na educação formal, a partir do desenvolvimento de materiais pedagógicos e soluções educacionais sobre gestão de recursos hídricos voltados para a formação de professores, de gestores públicos e da comunidade escolar;
- Ação 1.4.5. Fomentar ações de ensino, pesquisa e extensão por meio de programas específicos aplicados à gestão e regulação de recursos hídricos, ciências ambientais e segurança de barragens;
- Ação 1.4.6. Criar mecanismos para o fortalecimento da comunicação no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Singreh e deste com a sociedade;
- Ação 1.4.7. Implementar o Programa de Educação e Comunicação em Segurança de Barragens, por meio de seus planejamentos plurianuais (4 anos), visando o aperfeiçoamento de competências e capacidade técnica e operacional no desenvolvimento de ações de fiscalização, inspeções, análise de riscos, gerenciamento de situações de emergência, elaboração e implementação de planos de segurança, projetos, operação e manutenção de barragens.

O Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – Procomitês e o Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão privilegiaram a dimensão da educação e capacitação em seus processos, refletido nos Planejamentos dos estados e dos comitês.

PROGESTÃO E PROCOMITÊS

A educação e a capacitação são importantes instrumentos para fazer frente aos desafios da gestão de recursos hídricos dos estados. Além do desenvolvimento de competências, ou seja, de conhecimentos, habilidades e atitudes, que vão contribuir para uma atuação profissional mais qualificada na gestão dos recursos hídricos, os processos de ensino-aprendizagem auxiliam também na formação de uma visão integrada e contextualizada dos temas em pauta no ambiente laboral, favorecendo a construção do conhecimento e uma atuação mais crítica.

Dentro dessa perspectiva o Progestão privilegiou a dimensão da aprendizagem, seja ela individual ou de desenvolvimento institucional, ao estabelecer no seu segundo ciclo, a Meta 1.2 – Capacitação em Recursos Hídricos, orientada para a Elaboração e Implementação de Planos de Capacitação para os Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos.

Os Planos de Capacitação Estaduais foram construídos alinhados com as necessidades e desafios do estado, ou seja, as metas de cooperação federativa e as metas de fortalecimento específicas do estado foram estabelecidas como linhas mestras definidoras. Levou-se em conta também os aspectos que cada comitê de bacia hidrográfica no estado considerou importante privilegiar para capacitação naquele momento em questão, sendo assim, os planos de capacitação dos CBHs, que também eram uma meta do Procomitês, foram internalizados nos planos dos sistemas estaduais.

Algumas das ações realizadas em 2021:

- Certificação da meta de capacitação para 25 estados e o Distrito Federal
- Realização de **Oficinas de Capacitação**
- **Revisão e padronização** de documentos, procedimentos de acompanhamento e formulários
- Apoio ao **Projeto Ferramentas**: “Aperfeiçoamento de Ferramentas Estaduais de Gestão de Recursos Hídricos no âmbito do Progestão”

26

PROGRAMAÇÕES
ESTADUAIS DE
CAPACITAÇÃO
ELABORADAS E EM
IMPLEMENTAÇÃO

Redefinir as estruturas e processos para melhor disponibilização de todo o conhecimento produzido, foi objetivo das ações de Gestão do Conhecimento desenvolvidas neste ano de 2021.

GESTÃO DO CONHECIMENTO

Trilhas de Aprendizagem

Curadoria de materiais educacionais, com apoio de profissionais que compreendam as diversas competências e capacidades relacionadas à gestão de recursos hídricos. Com base nessa curadoria, as Trilhas de Aprendizagem estão sendo construídas, dentro de uma estrutura lógica, considerando ainda a necessidade de que sejam dinâmicas e flexíveis (“trilhas vivas”), haja vista a intensa produção de conhecimento e a multiplicidade de informação dos dias atuais.

Não se busca com essa proposta de organização, tão somente um acervo de conteúdos, mas orientações para os atores do Singreh, das instâncias executiva e colegiada, para que eles possam escolher os percursos que estão ligados às suas necessidades de aquisição de conhecimentos e habilidades. Assim, as trilhas devem possibilitar o aprendizado com autonomia e liberdade de escolha, acompanhando a tendência atual para o ensino de adultos.

Neste ano foram realizadas contratações que estão em andamento para o desenvolvimento de trilhas

Projeto Gestão do Conhecimento e Memória Institucional

Para organizar e dispor de melhor forma a produção bibliográfica, documental e de materiais de educação e capacitação que existe nas bases de dados da ANA, a CCAPS/SAS uniu-se à iniciativa do CEDOC, em parceria com a Biblioteca da ANA, para desenvolver uma proposta de gestão do conhecimento. Nessa perspectiva, foi construída uma primeira minuta desse Projeto que, provisoriamente, está denominado “Gestão do Conhecimento e Memória Institucional: Acervos e Capacitação para Gestão e Regulação de Recursos Hídricos”. A construção deste documento foi suspensa temporariamente em virtude de outras prioridades e deverá ser retomada em 2022.

Sophia Acervo

Aquisição do Sophia Acervo em substituição ao ConheceRH (cujo software e repositório digital utilizados foi o DSpace) para estabelecer uma integração entre a Biblioteca e a produção da CCAPS para compartilhamento de informações e facilitar o acesso ao acervo bibliográfico e de conteúdos educacionais da ANA pelos usuários, sem duplicação. Neste ano, foi realizada a migração do material para a nova base, constituindo um volume de cerca de 900 registros, que deverão ser avaliados, revistos e reclassificados.

Exposição de 20 anos da capacitação da ANA

Contribuindo com as ações comemorativas de 20 anos da ANA, a CCAPS se organizou e realizou algumas ações:

- **Exposição presencial:** seleção e envio de fotos para impressão para compor a exposição presencial.
- **Linha do tempo:** foi realizado o levantamento e criação de linha do tempo das ações da CCAPS em conjunto com os parceiros durante esses 20 anos.
- **Podcasts:** foram gravados dois podcasts para contar, de forma descontraída, a história da capacitação da ANA e as perspectivas do futuro.
- **Vídeo depoimento:** com a contribuição de muitos dos parceiros ao longo desses 20 anos, foi feito um vídeo-colagem com esses relatos.



Proteção de Dados

Considerando a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, foram realizadas reuniões com o CEDOC, para compor as ações que vêm sendo realizadas, na ANA como um todo, verificando possíveis pontos de fragilidade, dados e processos em que a lei deve ser aplicada. A partir da apropriação do conteúdo da norma, foram expedidas orientações para os pontos focais nos estados de capacitação do Progestão.

Centro de Memória da ANA

- Contribuição para o desenvolvimento da minuta da Portaria feita pelo CEDOC, que cria o Centro de Memória da ANA – CMA

São as ações realizadas em parcerias para a formação do público de outras nacionalidades e países, visando a troca de conhecimentos, experiências.

ACORDOS E PROJETOS INTERNACIONAIS

No ano de 2021 foram capacitadas 123 pessoas de outras nacionalidades nas ações realizadas dentro dos três acordos internacionais. Além disso, foram produzidos e revisados materiais didáticos, traduções de cursos, de materiais, dentre outros.

123
ESTRANGEIROS
CAPACITADOS

12 PAÍSES



Cooperação Sul-Sul

Denominada de “Cooperação Sul-Sul para o fortalecimento da gestão integrada e do uso sustentável dos recursos hídricos no contexto dos países da América Latina e Caribe e da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP)”. O Projeto visa apoiar a formação e consolidação das capacidades técnicas, institucionais e legais para a gestão integrada e o uso sustentável dos recursos hídricos nos países da América Latina e Caribe e da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), de forma a capacitá-los e instrumentalizá-los para o enfrentamento dos desafios desse setor à luz do cenário de crescimento mundial, assim como dos impactos nos recursos hídricos resultantes das mudanças climáticas e outros aspectos de relevância nacional, regional ou global.

Nesse ano foram contratados consultores para elaboração e revisão de material didático bem como design instrucional.

Projeto de Cooperação Técnica (Projeto 914BRZ2022) - 8º Fórum Mundial

Trata-se de uma proposta de contratação de serviço técnico especializado para realização de cursos de capacitação no âmbito do programa PNQA por meio do Projeto de Cooperação Técnica (Projeto 914BRZ2022) celebrado entre UNESCO, ANA e ABC/MRE, visando ampliar e fortalecer as capacidades de atuação e de articulação das entidades do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e de organizações do setor “água” em agendas de âmbito nacional e internacional, no que se refere ao 8º Fórum Mundial da Água, de modo a propiciar a formação e consolidação das capacidades técnicas, institucionais e legais para a gestão integrada e o uso sustentável dos recursos hídricos para o SINGREH.

No ano de 2021 propôs-se a realização de três cursos, a saber: “Monitoramento e Diagnóstico da Qualidade da Água”; Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento” e “Sondas Multiparâmetro EXO – Operação e Manutenção para Monitoramentos Pontuais e de Longo Prazo”, sendo 2 edições dos dois primeiros cursos e 3 edições do último.

Acordo de Cooperação Técnica entre a ANA e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA

Trata-se de proposta de Acordo de Cooperação Técnica entre a ANA e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA visando estabelecer as bases gerais necessárias para o cumprimento dos seguintes objetivos: contribuir de forma eficiente para o fortalecimento intelectual através de atividades de capacitação online; promoção de atividades de capacitação conjuntas na modalidade EAD; compartilhamento de plataformas e aplicativos para hospedagem e/ou realização de cursos online; desenvolvimento e/ou aprimoramento de material didático, incluindo sua tradução para os idiomas espanhol e/ou inglês, nas áreas de interesse comum de ambas as instituições; e intercâmbio de informações e publicações científicas e acadêmicas.

Em 2021, previu-se o desenvolvimento de ações nas seguintes áreas de cooperação técnica: a) Capacitações de curta duração, por meio da oferta de cursos na modalidade EAD, autoinstrucionais e com tutoria, nas áreas de gestão e regulação de recursos hídricos e saneamento, conservação de água e solo, uso racional e sustentável da água e agricultura; b) Disponibilização de ferramentas tecnológicas para hospedagem e/ou realização de cursos online; c) Desenvolvimento e/ou aprimoramento de material didático, incluindo sua tradução para os idiomas espanhol e/ou inglês, nas áreas de interesse comum de ambas as instituições.

Foram realizadas as ações específicas de capacitação voltadas à regulação no Saneamento, que se destacam aqui.

REGULAÇÃO NO SANEAMENTO

1. Elaboração e disponibilização do **Plano de Capacitação em Regulação no Saneamento**
2. Contratação direta pelo Banco Mundial do consórcio “Tendências & PG Law” para realizar o **Curso de “Avaliação da Capacidade Econômico-Financeira dos Prestadores de Serviços de Água e Esgoto”** para duas turmas, com 60 vagas cada, totalizando 120 vagas ofertadas e 60 cursistas aprovados.
3. Articulação para contratação direta pelo BID de instituição para produção de **4 cursos autoinstrucionais**, no eixo de Noções de Regulação. Até o final de 2021 o processo de contratação não havia sido finalizado, portanto, os cursos ainda não foram produzidos
4. Realização do **“Webinar de Lançamento do formulário online para o envio das informações sobre tarifa ou taxa do serviço de manejo de Resíduos Sólidos Urbanos”**
5. Realização do **Webinar de Lançamento do Plano de Capacitação em Regulação no Saneamento.**
6. Apoio na Revisão do Projeto Gráfico do **Manual Orientativo sobre a Norma de Referência nº 1/2021**: cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos. Em 2020 foi firmado contrato para prestação de serviço de consultoria, entre a FESPSP e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que teve por objetivo apoiar a ANA no processo de elaboração da NR1, que contempla as diretrizes para instituição de cobrança pela prestação de serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos, conforme previsto na Lei 11.445/2007, com a redação dada pela Lei nº 14.026/2020.
7. Em números, **foram capacitadas 710 pessoas no tema de regulação no saneamento**, considerando os acessos aos webinários realizados e o curso remoto ofertado.

710
PESSOAS
CAPACITADAS
NO TEMA

OUTRAS AÇÕES

1. **Planejamento e gestão da capacitação:** Realização de reuniões semanais de equipe, Planejamento orçamentário 2022 e Plano de Gestão Anual - PGA
2. Contribuições ao **Conjuntura de Recursos Hídricos:** a equipe CCAPS realizou reuniões, fez o levantamento e a sistematização de informações para a contribuição no tocante à Capacitação para o novo Conjuntura.
3. Contribuições para o **Relatório Anual de Gestão:** Coleta e sistematização das informações da coordenação para elaboração do relatório anual de gestão 2021.
4. **Coleta qualitativa com a UnB:** Foram realizadas várias reuniões para especificação das atividades desenvolvidas pela CCAPS para o Dimensionamento da Força de Trabalho, com entrega da planilha de insumos completa.
5. Participação em **comissões e câmaras técnicas:** servidores da CCAPS participaram, na qualidade de apoios técnicos da ANA junto ao CNRH (nomeados pela Portarias nº 94/2020 e 227/2020, revogadas e substituídas pela Portaria ANA nº 307, de 19 de agosto de 2021) das reuniões da CNRH/CTECT e CNRH/CTIGAT, bem como relator do GT Transfronteiriços no âmbito da CTIGAT.
6. **Avaliação dos Webinários de Capacitação do ano de 2020:** envio de questionários para a avaliação dos Webinars de capacitação realizados em 2020. consolidação de dados e estruturação de artigo para a ABRHidro sobre a avaliação dos Webinars de capacitação realizados em 2020. - Consolidação de dados e estruturação de artigo para a ABRHidro sobre a avaliação dos Webinars de capacitação realizados em 2020.

7. Realização de palestras, oficinas e outros:

- **Água Boa para Beber – ODS 6:** Simpósio Nacional de Pesquisa Científica para Ensino das Ciências Ambientais; e (ii)
- **Lançamento do documentário “Caminho do Mar”:** participação no debate de lançamento do documentário que é um olhar de entendimento e reflexão sobre os riscos em que vivem as águas, a fauna e os seres humanos da vasta região do rio Paraíba do Sul. (Palestrante: Renata Maranhão)
- **Mesa redonda 2: A questão de gênero nos recursos hídricos no Brasil:** Apoio na realização do Seminário Internacional Mulheres e Água – Experiência na América Latina e CPLP promovido pelo Comitê Pró-Equidade de Gênero (CPEG) da ANA e ASINT e moderação da Mesa redonda 2: **A questão de gênero nos recursos hídricos no Brasil:** O evento foi realizado no dia 18/11, das 9 às 17h, com transmissão via Zoom e tradução simultânea para inglês e espanhol. (Apoio na realização do Seminário: Izabela Santana / Moderadora: Renata Maranhão)
- **Educação Ambiental na Crise Hídrica - Eficiência Energética e os Comitês de Bacias:** participação e coordenação da oficina sobre: Educação Ambiental na Crise Hídrica - Eficiência Energética e os Comitês de Bacias, que ocorreu em formato online, no dia 8 de novembro, durante o XVIII Diálogo Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos do estado de SP, com a participação de 300 pessoas dos 21 comitês do estado de São Paulo e 15 estados (Palestrante: Renata Maranhão)

OUTRAS AÇÕES

- **Gestão integrada de Recursos Hídricos em bacias hidrográficas transfronteiriças:** participação, no dia 11 de novembro, das 18h às 21h, como palestrante no Módulo D do curso online da ABRH sobre Gestão integrada de Recursos Hídricos em bacias hidrográficas transfronteiriças sobre o tema A pauta de Recursos Hídricos Transfronteiriços no CNRH (Palestrante: Jorge Thierry Calasans).
- **1ª Oficina Técnica de Pontos Focais do GTR IV -Educação, Comunicação e Participação Pública,** preparatória da 1ª Reunião Regional do GTR IV (Participación Pública, Comunicación y Educación I TALLER TÉCNICO DE PUNTOS FOCALES): participação, a convite da ASINT, da coordenadora da CCAPS à Oficina e Reunião supracitadas, no dia 7/12, terça-feira, das 9h50 às 13h (Palestrante: Renata Maranhão)



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO