

HISTÓRICO E RELATÓRIO 2022

Educação e
Capacitação em
Gestão de Recursos
Hídricos , Segurança
de Barragens e
Regulação no
Saneamento



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

HISTÓRICO E RELATÓRIO 2022

Educação e capacitação em Gestão de Recursos
Hídricos , Segurança de Barragens e Regulação no
Saneamento

Brasília - DF
ANA
Abril - 2023

República Federativa do Brasil

Luís Inácio Lula da Silva

Presidente da República

Ministério do Meio Ambiente

Marina Silva

Ministra

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

Superintendência de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e às Agências Informacionais de Regulação do Saneamento Básico (SAS)

Humberto Cardoso Gonçalves (Superintendente)

Volney Zanardi Junior (Superintendente-Adjunto)

Coordenação de Capacitação do SINGREH e do Setor de Saneamento Básico (CCAPS)

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

Maria Emília Pego (Estagiária)

Projeto Gráfico

Vivyanne Graça Mello de Oliveira

Maria Emília Pego

Izabela Braga Neiva de Santana

Editoração

Vivyanne Graça Mello de Oliveira

Izabela Braga Neiva de Santana

Imagens

Banco de Imagens Canvas e produção própria

Todos os direitos reservados.

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

Apresentação

Para contribuir com o fortalecimento dos entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), do setor regulação no saneamento básico e das instituições responsáveis pela segurança de barragens, a ANA investe em ações de educação e capacitação estruturadas em Planos ou Programas Plurianuais de Educação e Capacitação, com programações anuais.

O objetivo primordial é contribuir com a qualificação técnica e aperfeiçoamento das competências, primando pelo desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes de forma que as pessoas atuem com excelência profissional, consciência, de forma participativa, flexível e criativa, visando construir coletivamente e em rede as soluções que promovam as mudanças que se fazem necessárias e que atendam às necessidades dos sistemas.

Essas mudanças e transformações no aprimoramento da gestão das águas doces, segurança de barragens e regulação do saneamento passam, necessariamente, por uma transformação individual e atuação coletiva, que podem ser potencializadas, não somente pelo acesso ao conhecimento estruturado e organizado, mas também pela consolidação de redes e canais que estabeleçam a comunicação entre as pessoas e a possibilidade de trocas de experiências.

Oportunizar e possibilitar o acesso ao conhecimento é uma das atribuições da ANA por meio das ações de educação e capacitação.

Este relatório se inicia trazendo um resumo dos 21 anos da área de capacitação da ANA, como forma de registrar e agradecer a todos os que participaram dessa construção. Em sequência se apresenta as principais ações realizadas ao longo do ano de 2022 pela área de capacitação da ANA.

Boa leitura!

Equipe da Coordenação de Capacitação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e do Setor de Saneamento Básico

Sumário

1	Histórico.....	06
2	Principais resultados de 2022.....	20
3	Destaques.....	23
4	Recursos Hídricos.....	24
5	Regulação no Saneamento.....	25
6	Segurança de Barragens.....	26
7	Gestão de Conhecimento.....	27
8	Publicações.....	28
9	Para 2023.....	30



Histórico

*"O todo é maior
do que a simples soma das partes."
Aristóteles*

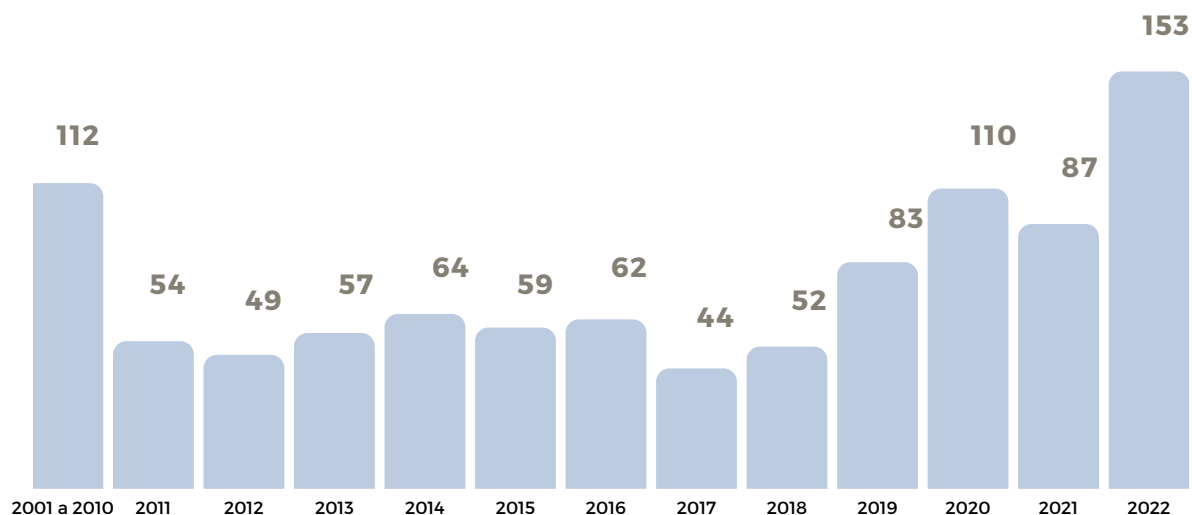
São 21 anos de um trabalho dedicado àqueles que cuidam da água, unindo todos por um propósito maior, o de "assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos". Essa missão está calcada na lei de criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), que estabeleceu entre as atribuições da Agência a de "estimular a pesquisa e a capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos".

Em 2010, a ANA assumiu também a competência de realizar a capacitação voltada à Segurança de Barragens (Lei nº 12.334, de 2010) e, mais recentemente, Regulação do Saneamento (Lei nº 14.026, de 2020).

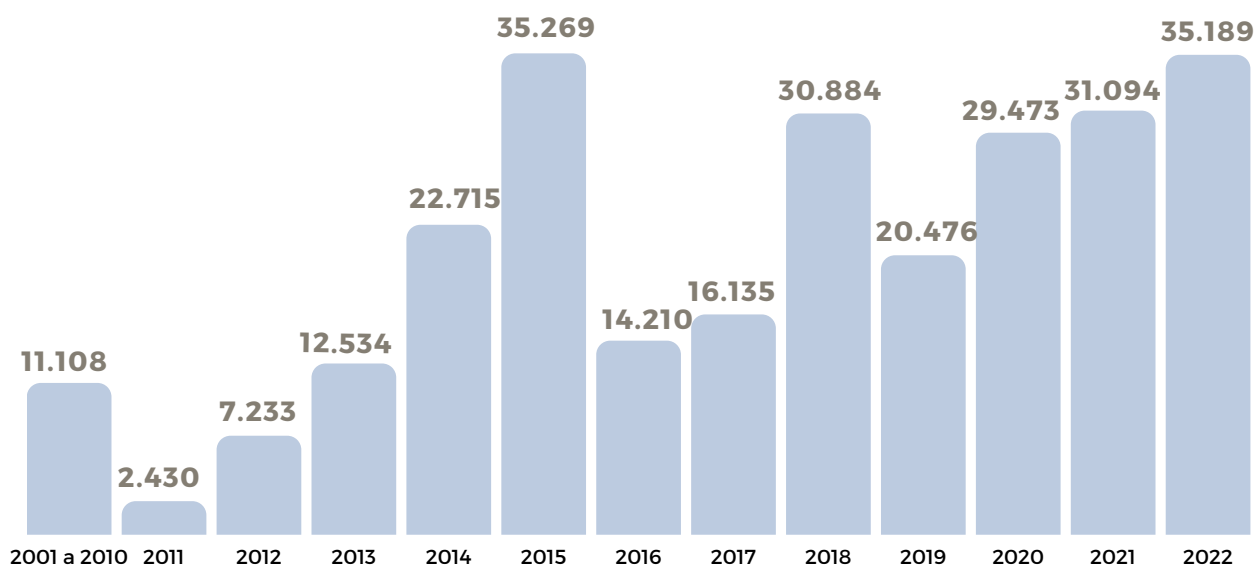
Sendo assim, as ações de educação e capacitação que inicialmente consideraram apenas o público ligado à gestão de recursos hídricos, especialmente dos atores do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH, passaram a ser estruturadas abrangendo também o público de Segurança de Barragens e Saneamento. Foram mais de **990 ações de capacitação realizadas**, em sua grande maioria cursos, dentre presenciais, remotos e a distância.

Cada uma dessas ações, muitas vezes, foram replicadas em várias turmas, como o caso de cursos a distância e outros. Cursos, simpósios, seminários, workshops, webinários, oficinas, com o objetivo de desenvolver competências e construir uma cultura para ampliação de conhecimentos e desenvolvimento de novos repertórios que favoreçam a tomada de decisões com maior autonomia e impactos positivos. Da mesma forma, constituíram oportunidades de identificação e formação de redes e trocas de experiências e integração, a partir de um objetivo ou desafio em comum.

Ações de capacitação por ano



Número de capacitados por ano

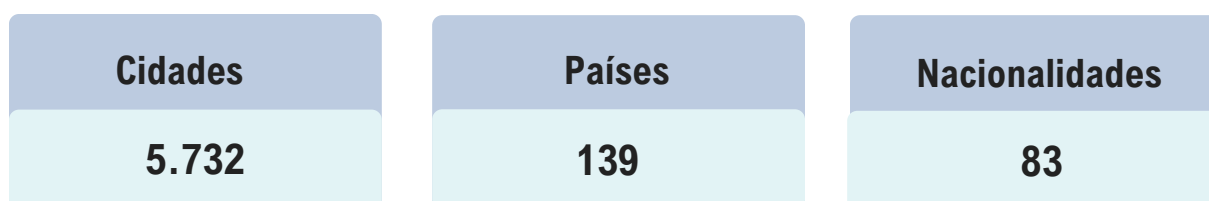


São inegáveis os avanços dos processos estruturantes de educação e capacitação, bem como as conquistas e acúmulo de experiência que a ANA obteve ao longo de mais de duas décadas de existência e atuação institucional junto ao SINGREH e à sociedade brasileira. Em termos quantitativos, os gráficos acima demonstram a evolução dos resultados de todas as ações de capacitação, que somam mais de **260 mil certificados emitidos** até 2022.

Esses dados expressivos demonstram o esforço que a ANA tem feito ao longo dos anos para cumprir sua atribuição relacionada à capacitação de pessoal nas áreas de recursos hídricos, segurança de barragens e regulação do setor de saneamento básico. Longe de demonstrar qualquer saturação na demanda por capacitação, o número de capacitados sugere, entre outros, que há uma demanda por capacitação permanente, para o aperfeiçoamento da gestão de recursos hídricos no Brasil, e a necessidade permanente de mobilizar, instrumentalizar e qualificar a participação plural e irrestrita da sociedade visando sustentabilidade e harmonia nos usos múltiplos das águas de nosso país; sem, contudo, desconsiderar as bacias hidrográficas compartilhadas com os países fronteiriços.

Outro aspecto notável que vale o registro foi o alcance, geográfico e de diversidade de público-alvo, observado a partir de 2012, quando a ANA começou a ofertar cursos também na modalidade de Educação à Distância – EaD. Até então, os cursos eram oferecidos presencialmente em Brasília e/ou nas Unidades da Federação, conforme o tema e prioridades institucionais. Sem dúvida, possibilitou a maior participação de pessoas de todas as regiões do país nas ações de capacitação oferecidas pela ANA.

Distribuição geográfica de matrículas dos cursos EaD (2001-2021)¹



¹ Fonte: ANA, 2022. Relatório de distribuição geográfica EaD ANA,

Importante também destacar nesses anos de trabalho da área de capacitação da ANA o interesse e o cuidado de trazer as ferramentas e o arcabouço conceitual do campo da educação e da educação ambiental para os processos formativos e de capacitação, como o intuito de promover a mudança de atitude e a formação do pensamento crítico a partir dos conhecimentos e habilidades adquiridas.

Nesse sentido foram desenvolvidas estratégias e promovidas ações que buscaram fomentar a formação de professores e sociedade em geral com objetivo de inserção da temática da **água na escola da educação básica e em espaços não formais de educação.**

Destaques na Educação de Crianças e Jovens



Histórico

A construção do conhecimento nesse período foi ampla ao ponto de serem produzidos **mais de 1000 objetos educacionais**, dentre vídeos, animações, publicações e tantos outros. Todo esse material produzido, foi depositado no **Repositório de Materiais Didáticos**, que hoje encontra-se associado à Biblioteca da ANA. As ações de capacitação são classificadas segundo os temas:

[Clique para acessar](#)

Temas

- Conservação, uso racional e sustentável da água
- Conhecimento Instrumental
- Educação ambiental e capacitação
- Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos
- Governança, comunicação e participação social
- Hidrologia e qualidade da água
- Marco legal e regulação
- ODS e Mudanças Climáticas
- Singreh e Instrumentos da Política
- Regulação do Saneamento Básico

Como o objetivo de promover a **Gestão do Conhecimento**, a ANA vem organizando os objetos educacionais produzidos em **Trilhas de Aprendizagem**. Essas trilhas apresentam aos interessados os percursos para o desenvolvimento das competências que necessitam. Elas podem ser organizadas a partir de temas de conhecimentos ou de um determinado público, como pode ser visto nas figuras de trilhas de aprendizagem abaixo.

As trilhas precisam ser dinâmicas e flexíveis (“trilhas vivas”), haja vista a intensa produção de conhecimento e a multiplicidade de informação dos dias atuais. Dada essa dinamicidade, necessitam ser sempre atualizadas e revisitadas. As trilhas possibilitam o conhecimento com autonomia e liberdade, acompanhando a fluidez nas escolhas por propostas de aprendizagem que se vislumbra atualmente .

Trilhas de Aprendizagem

[Clique para acessar](#)



Além dessas trilhas, que já estão disponibilizadas no Portal de Capacitação da ANA (capacitacao.ana.gov.br), em 2021 foram iniciadas as atividades para a produção das trilhas nos temas de "Hidrologia e Qualidade de Água", "Economia de Recursos Hídricos" e também em "Recursos Hídricos para professores da educação básica que atuam nos anos finais do ensino fundamental ou ensino médio". Em 2022, outra trilha que começou a ser esboçada foi a do tema de "Conservação de Água e Solo".

O Portal da Capacitação passa periodicamente por atualizações e no ano de 2023 estará sendo revisado e atualizado.

No que tange à atuação da ANA na **Pesquisa e Pós-Graduação stricu e lato sensu**, A experiência da área de capacitação da ANA junto ao CT-Hidro e o trabalho de capacitação feito diretamente com os atores do SINGREH trouxeram a percepção que era necessário continuar a apoiar a formação avançada na área de gestão de recursos hídricos, ou seja, a continuar investindo na promoção de um processo mais abrangente e robusto de desenvolvimento de profissionais.

De 2001 até 2009, a ANA ligada à capacitação e à pesquisa se deu principalmente por meio da participação direta e ativa no Comitê Gestor do Fundo Setorial de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para Recursos Hídricos (CT-Hidro), contribuindo com os editais para bolsas de mestrado e doutorado, com as chamadas públicas para o desenvolvimento de ações de capacitação para gerenciamento de bacias hidrográficas e com o desenvolvimento de aplicativos e outros produtos voltados à gestão de recursos hídricos.

Ao longo desses nove anos, houve uma importante ampliação do conhecimento científico na área de recursos hídricos e o desenvolvimento de tecnologias, com o investimento de cerca de R\$ 150 milhões do fundo em projetos de pesquisa, desenvolvimento, inovação e formação de recursos humanos.

Principais ações de capacitação e pesquisa apoiadas pela ANA junto ao CT-Hidro

Ano	Ação
2001	Primeiros cursos, com diversos parceiros e públicos específicos, nos temas: 1) Gestão de Recursos Hídricos – Aspectos Jurídicos; 2) Gestão de Recursos Hídricos; 3) Curso Internacional de Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios.
2002	Três editais para 134 vagas de mestrado e 80 de doutorado, para apoiar a pesquisa nos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos com quinze projetos selecionados e apoiar dez estudos e pesquisas visando a recuperação dos sistemas hídricos nas cidades, com destaque para a integração dos componentes do saneamento.
2003	Quatro editais para Capacitação para Gerenciamento de Recursos Hídricos com cursos de especialização (<i>lato sensu</i>) para o gerenciamento de recursos hídricos e cursos presenciais de aperfeiçoamento técnico.
2004	Capacitação; fomento à pesquisa, com formação de uma rede responsável pelo desenvolvimento de aplicativos e alimentação do SNIRH; instituições de pesquisa para Redes Cooperativas para aperfeiçoamento da base técnica dos instrumentos de gestão; bolsas de Mestrado e Doutorado, aumentando o número de profissionais nessas áreas.
2005	Seis Chamadas Públicas para capacitação nacional em saneamento, segurança de barragens, água em aeroportos, bacias representativas, capacitação para gestão de recursos hídricos, hidrossedimentologia e gestão de bacias hidrográficas.
2006	Lançamento da Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental – Recesa em conjunto com outras instituições para promover o desenvolvimento institucional do setor mediante soluções de capacitação, intercâmbio técnico e extensão tecnológica.
2007	Capacitação de Agentes Gestores em Recursos Hídricos com a inclusão de especialistas em recursos hídricos, por até dois anos, nos órgãos gestores de onze estados brasileiros, e treinamento de profissionais que trabalham nesses órgãos, perfazendo um total de 107 bolsas de apoio técnico e capacitação. Realização de cursos voltados para membros de comitês, conselhos estaduais, consórcios e associações de municípios e outros.
2008	Apoio a projetos de cursos de capacitação e de difusão de conhecimentos e práticas em recursos hídricos, para membros de comitês de bacias, funcionários de prefeituras municipais, de órgãos gestores estaduais, e outros para estimular a formação de uma Rede Nacional de Formação de Capacidades e Extensão Tecnológica para gestão da Água.
2009	Cursos com mais de 1070 pessoas capacitadas, com apoio, coordenação e participação de várias universidades do país e capacitação de Agentes Gestores.

Dando continuidade à estruturação do processo de formação avançada pela ANA foram definidas três frentes de atuação:

Frentes de atuação:

- i) apoio à pesquisa em recursos hídricos (editais e projetos);
- ii) apoio à produção e disseminação de materiais didáticos com o tema água;
- iii) apoio e fomento a programas de pós-graduação (mestrados profissionais e especializações) relacionados à temática de recursos hídricos.

Essas três frentes de atuação exigiram um arranjo institucional com a presença de uma instituição com legitimidade e experiência em pesquisa e em nível de pós-graduação. Em 2013 a ANA realizou uma parceria com Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes para a execução de programas e ações direcionados à formação de recursos humanos, ao desenvolvimento científico e tecnológico e ao aprimoramento de competências técnicas e científicas visando à melhoria da gestão dos recursos hídricos no Brasil. A partir de então, teve início uma parceria, que figurou em vários projetos diferentes e que permanece até os dias atuais, listados abaixo:

Apoio à pesquisa em recursos hídricos (editais e projetos)

Pró-Recursos Hídricos - Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Regulação e Gestão de Recursos Hídricos -2016 a 2023

Doze projetos, em seis linhas de pesquisa indicadas pela ANA, que estão sendo desenvolvidos em rede, sendo que cada projeto envolve, no mínimo, três instituições de pesquisa de ensino superior, e com até cinco bolsas para mestrado, três para doutorado e três para pós-doutorado no Brasil.

Apoio à Produção e Disseminação de Materiais Didáticos com o Tema Água

Produção de materiais didáticos e objetos educacionais sobre o assunto, abrangendo a atuação qualificada como apoio à produção e disseminação de materiais didáticos com o tema água - 2015 a 2019. Vinte projetos de disseminação de conteúdos e produção de material didático com o tema Água.

Apoio e Fomento a Programas de Pós-Graduação

A opção por apoiar cursos pós-graduação relacionados à temática de recursos hídricos considera o fato de que esta modalidade deve proporcionar o oferecimento de subsídios teórico-conceituais e metodológicos aos profissionais, aprimorando seu desempenho, a partir de uma atuação mais crítica, reflexiva e criativa nos seus ambientes de prática profissional. No quadro abaixo são apresentadas as principais ações fomentadas pela ANA em ensino pós-graduação.

Ações de Pós-Graduação

Ação de Pós-Graduação Fomentada pela ANA	Produto Pactuado	Parceiros
Mestrado profissional em gestão de riscos e desastres naturais – formação avançada e pesquisa aplicada no Sistema de Defesa Civil.	80 alunos formados; 80 pesquisas	UFSC; UFPA; UFF; UFPE
ProfCiAmb – Mestrado profissional em ensino de ciências ambientais – formação avançada e pesquisa aplicada no Sistema de Ensino.	250 alunos formados; 250 pesquisas com produtos técnicos aplicáveis ao Singreh e sistema de ensino	UFES; UFAM; UFPA; UNB; USP; UFS; UFPE; UFPR; UEM
ProfÁgua – Mestrado Profissional em gestão e Regulação – formação avançada e pesquisa aplicada ao Singreh.	500 alunos formados; 500 pesquisas com produtos técnicos aplicáveis ao Singreh; 40 objetos educacionais	UEA; UERJ; UFBA; UFCG; UFES; UFPE; UFRGS; UFRR; UNB; UNEMAT; UNESP; UNIFEI; UNIR; UTFPR
Curso de Especialização em Segurança de Barragens (CESB) para usos múltiplos.	36 alunos formados; 36 trabalhos de conclusão de curso	UFBA
Curso de Especialização em elaboração e gerenciamento de projetos para a gestão municipal de recursos hídricos.	359 alunos formados; 359 trabalhos de conclusão de curso; 20 materiais didáticos; 12 apostilas	IFCE

A ANA e a gestão da água já está colhendo os frutos dessas ações de pós-graduação, onde os resultados em termos de formação de pessoas e ganhos de conhecimentos estão nitidamente alinhados ao propósito de sua criação: formar profissionais qualificados para a gestão de recursos hídricos, bem como produzir conhecimento científico, com produtos de aplicação prática.

Vimos, porém, que na prática, os benefícios ultrapassaram o que era esperado, alcançando, por uma rede invisível, inúmeros outros atores, a partir de parcerias e ações desencadeadas a partir do fomento inicial. Além disso, assistimos ao avanço na formulação das políticas públicas, a partir da integração com a pesquisa, ciência, prática e inovação.

Essas e outras reflexões do impacto desses programas foram constatadas na recente **Avaliação dos Programas de Mestrado ProfÁgua e ProfCiamb** contratada pela ANA.

A avaliação de processos educacionais e dos resultados obtidos é complexa, mas importante por gerar informações que possibilitam aperfeiçoamentos necessários para melhorar a eficácia e a eficiência dos cursos oferecidos. Como a ANA pretende continuar acompanhando e apoiando esses projetos, é fundamental para obter subsídios para o aperfeiçoamento que eventualmente seja necessário na estrutura, operacionalização e gestão dos programas.

Ao longo dos 21 anos, **mais de 1.600 pessoas se formaram** nessas ações de Pós-Graduação, e um número maior de pesquisas e produtos aplicáveis foram desenvolvidos.

Considerando o ciclo da política pública, a **avaliação** é uma das etapas cruciais para o sucesso e continuidade das políticas, oportunidade em que se verifica se os objetivos foram atingidos bem como orienta os caminhos a serem seguidos para correção de problemas e ajustes necessários.

Nessa linha, a ANA tem como premissa a avaliação pontual, a nível processual de todas as ações, e avaliações mais robustas de processos considerados mais estratégicos. Foram três grandes avaliações contratadas pela ANA para ações de capacitação:

Avaliação das ações de capacitação



Planos Plurianuais de Educação e Capacitação

Na perspectiva de apoio aos estados quanto à educação e capacitação, destaca-se o **Progestão** - Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - estabeleceu, em seu primeiro ciclo, como uma meta de gerenciamento em âmbito estadual e, no segundo ciclo como meta de cooperação federativa (para todas as unidades da federação, 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 dos 27 estados foram construídos** alinhados com as necessidades e desafios de cada estado, ou seja, visando contribuir para o alcance das metas de cooperação federativa e as metas de fortalecimento específicas do estado.

As necessidade de capacitação dos comitês de bacia hidrográfica dos estados, formalizadas nos os planos de capacitação dos CBHs, que também são uma meta do **Procomitês**, foram internalizados nos planos dos sistemas estaduais de forma que a área de capacitação da ANA, tem contribuído para a execução desses dois programas.

No que tange à construção de **Planos ou Programas de Educação e Capacitação**, a ANA também é responsável pela formulação dos Planos ou Programas Plurianuais de Educação e Capacitação para o Singreh, Segurança de Barragens e Regulação no Saneamento. Esses planos são uma oportunidade de se integrar e ampliar a oferta das capacitações historicamente promovidas pela ANA em cada um dos 3 temas, ampliando também os resultados das capacitações realizadas e buscando atender às demandas apresentadas pelos diversos atores relacionados com o tema, buscando a formação de uma cultura de educação. Os Planos trazem objetivos, princípios, instrumentos, público alvo e outras informações consideradas importante no desenvolvimento da política pública.



No âmbito do novo Plano nacional de Recursos Hídricos, a ANA é responsável pelas ações do **Subprograma 1.4 – Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos** e suas diretrizes orientam a nossa atuação.

[Clique para conhecer](#)

Agenda Internacional

A ANA possui acordos bilaterais e multilaterais a partir dos quais são realizadas ações de capacitação, publicações e produção de objetos educacionais voltado ao público de bacias compartilhadas com outros países, com tradução tanto dos cursos quanto dos materiais.

Como exemplo, citamos o Projeto 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)**” (Projeto de Cooperação Sul – Sul), Projeto 586RLA2001, que vem sendo executado pela ANA, ABC e UNESCO com sucesso desde 2013 e, por sua flexibilidade para apoio a diferentes temas e parcerias e, ainda, por seu longo prazo de execução, já foi objeto de quatro revisões, que ampliaram seu escopo de atuação e importância na agenda internacional da ANA.

Outro destaque é o Projeto “Fortalecimento institucional para gestão estratégica dos recursos hídricos no Suriname” (Projeto Brasil-Suriname BRA/13/008-S), vinculado ao Ministério de Relações Exteriores do Brasil, que vem sendo executado com sucesso, desde 2015, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a Agência Brasileira de Cooperação (ABC). Citamos ainda o Projeto de Cooperação Técnica (Projeto 914BRZ2022) - 8º Fórum Mundial que da continuidade às recomendações do Fórum a partir de realização das ações de capacitação.

Países contemplados pelas ações de capacitação da ANA de 2010 a 2022

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Argentina	ZIMBABU	Argentina	Uruguai	Colômbia	Peru	França	Suriname	ANTÍGUA E BARBUDA	Cabo Verde	Peru	África do Sul	El Salvador
Bolívia	VIETNÃ	Uruguai	Colômbia	Venezuela	Portugal	Suriname	Venezuela	Uruguai	Espanha	África do Sul	Portugal	Peru
Chile	Venezuela	México	Portugal	Portugal	Uruguai	Uruguai	Paraguai	Suriname	Portugal	Cabo Verde	França	Portugal
Colômbia	Turquia	Venezuela	Paraguai	México	Cabo Verde	Paraguai	Honduras	República Dominicana	Argentina	México	Colômbia	Bolívia
Costa Rica	ANTÍGUA	Peru	Argentina	Peru	Colômbia	Peru	Equador	Peru	Peru	Bolívia	El Salvador	Colômbia
Cuba	Tonga	Panamá	Venezuela	Egito	Alemanha	Nicarágua	El Salvador	Paraguai	México	Colômbia	Equador	Venezuela
Equador	Timor Leste	Equador	Peru	Paraguai	Argentina	México	Costa Rica	Panamá	Guatemala	Argentina	Venezuela	Chile
Guatemala	ARGÉLIA	Cuba	Nicarágua	Uruguai	Venezuela	Equador	Argentina	México	Equador	Indonésia	Peru	Uruguai
México	Senegal	Colômbia	México	Alemanha	Equador	Costa Rica	República	Jamaica	Uruguai	França	Argentina	Equador
Nicarágua	BOTSUANA	Paraguai	Honduras	Estados Unidos	República	El Salvador	Peru	Guiana	Colômbia	Nicarágua	Timor Leste	Espanha
Paraguai	República	Nicarágua	Costa Rica	Guiana	Chile	Espanha	Panamá	Equador	Bolívia	Estados Unidos	Espanha	
Peru	Peru	Honduras	Panamá	Nicarágua	Paraguai	Argentina	México	El Salvador	Venezuela	Espanha	Moçambique	
República	Paraguai	Espanha	Equador	Equador	México	Alemanha	Jamaica	Costa Rica	Paraguai	Bahamas	Paraguai	
Uruguai	México	Suriname	Chile	Chile	Guatemala	Portugal	Guiana	Colômbia	Moçambique	Uruguai	Cuba	
Venezuela	Jamaica	Guiana	Bolívia	Argentina	Espanha	Guatemala	Guatemala	Bolívia	Alemanha	Bulgária	Uruguai	
	Honduras	Bolívia	Timor Leste	Honduras	Bolívia	Venezuela	Bolívia	Belize	El Salvador	Ilhas Åland		
	Guatemala	Costa Rica	Moçambique	Bolívia	Panamá	Colômbia	Belize	Argentina	Costa Rica	Equador		
	Fiji	Angola	República	Costa Rica	Bolívia	Barbados	Venezuela			Argélia		
	Costa Rica		Belize	Costa Rica	El Salvador	Chile	Uruguai	Moçambique		Egito		
	Colômbia		Suriname	Espanha	Nicarágua	Panamá	Colômbia	TRINIDAD E TOBAGO		Reino Unido		
	Chile		Guiana	Panamá	Honduras	Itália	Itália	Canadá		Afganistão		
	Cabo Verde		São Tomé e Príncipe	Estados Unidos	Estados Unidos	Reino Unido	Angola			Moçambique		
	Burundi		SUIÇA		Itália		Espanha	Portugal		Portugal		
	Granada				Japão		Moçambique	Cabo Verde		Albânia		
	Guiné				Países Baixos		Angola	Estados Unidos da América		Angola		
	Indonésia						Portugal	Suíça				
	Líbano							Polónia				
	Madagáscar							Reino Unido				
	Paquistão							Chile				
	Quênia											
	República Democrática do Congo											
	Santa Lúcia											
	São Tomé e Príncipe											
	SEICHELLES											
	SRI-LANKA											
	TANZÂNIA											
	TUNÍSIA											

Esse mosaico de ações desenvolvidas nos últimos 21 anos, que se conectam e compõem um conjunto considerável de resultados em capacitação em gestão de recursos hídricos, segurança de barragens e regulação no saneamento básico, somente foi possível graças ao esforço coletivo dos gestores, equipe técnica e parceiros. Trabalhamos conjuntamente com todas as áreas da ANA, órgãos gestores estaduais, conselhos, comitês de bacias, universidades, organismos internacionais e outras instituições envolvidas com a gestão das águas.

Ao registrar essa história de muitos feitos e sucessos, protagonizada por muitas pessoas e apoiada por muitas outras, a área de capacitação da ANA reforça o seu agradecimento a todos os parceiros e renova o seu compromisso de seguir oferecendo o seu melhor para que os anos vindouros sejam ainda mais exitosos. Que essa história continue sendo composta de forma descentralizada e integrada com o intuito de preparar e mobilizar as pessoas e instituições para a tomada de decisão e para uma atuação qualificada e participativa na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, da Política Nacional de Segurança de Barragens e no âmbito do novo marco Regulatório do Saneamento.



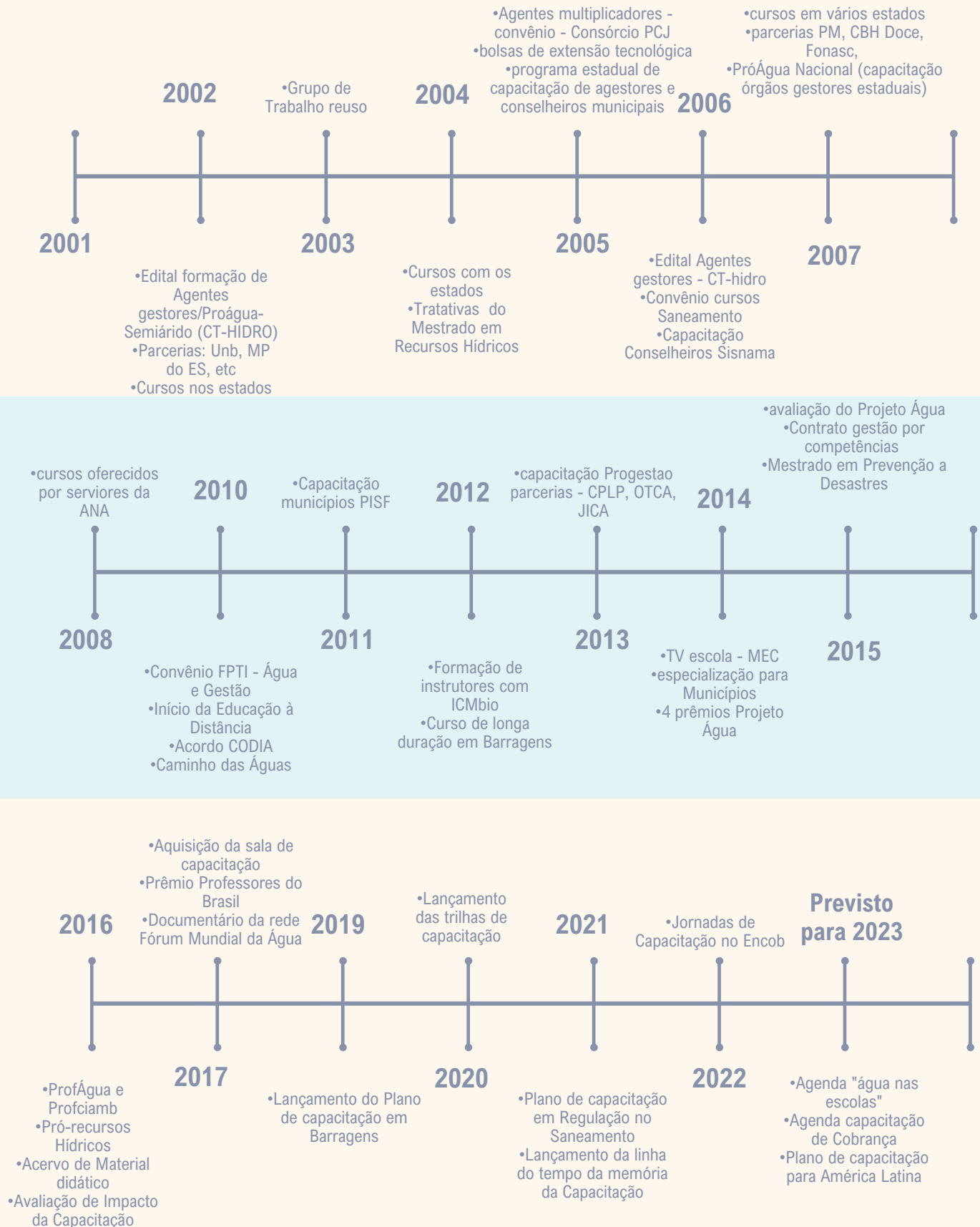
*" Olhar para o passado deve ser apenas um meio de entender
mais claramente o que e quem eles são,
para que possam construir mais sabiamente o futuro."*

Paulo Freire



Ao registrar essa história de muitos feitos e sucessos, que também aparece no museu virtual da ANA - Centro de Memória da ANA, e foi protagonizada por muitas pessoas, apoiada por muitas outras, a área de capacitação da ANA reforça o seu agradecimento a todos os parceiros e renova o seu compromisso de seguir oferecendo o seu melhor para que os anos vindouros sejam ainda melhores.

Algumas ações de destaques nesses 21 anos





Fávia Sando Ferreira (Extensio)

Leonardo de Almeida

Claudio (Convite)

Valdir Pacheco (Extensio)

Pedro Carlos

Luiz Gustavo Chaves (Extensio)

Brandina de Amorim

Marco Alexandre Silva Andre

Carla Pinheiro - SEMA/Convite

Leonardo Comandó

Luiz Gustavo Miranda Melo

Graciela Horta Comandó

ANA
NACIONAL SEMANA
MOMENTO BRASIL

ANA

Isabela Castro da Silva Rodrigues (Extensio)

Marcelo Comandó

Luciana Costa Torres Comandó

Leonardo Costa

Vinicius José Dias

Sumire Da Silva Hinata

Manuela

Luiz Henrique Amorim

Flavia Avila Dias

Brandina de Amorim

Crystianne Rosal (APAC)

Carolini Ferreira - Inea

Cleane Pinheiro - SEMA

Daniel Assumpção Cos...

Juliana Assunção

Danieli SEDAM/RO

Tânia Nolêto - SEMAR/PI

Claudio

Abilio - SIMA/SP

Pedro Freire

Odileia SEMA/AP (Con...

Adriane Assis Pinheiro Costa Comandó

Sergio Danilo Comandó

Luiz Gustavo Miranda Melo

Fortes Carv...

Francelle Da Silva Nie...

bruno beilfuss

CEJA Comandó

Valdir Pacheco (Extensio)

Renato Xavier Comandó

Comandó

Elmar Andrade de

Comandó

ANA - Instituto Integrar Comandó

André Vidal Comandó

Renato Xavier Comandó

de Almeida

Marcelo Comandó

Marcelo Melo

de Almeida

Luiz Comandó - Jorgel Comandó

Denise Chaves (Convite)

Extensio

Leonardo Comandó - SEMA AP Comandó

Christine Vêlo Soares

Leonardo Costa

Extensio

9 ano de 2022

Principais Resultados da Capacitação para Gestão de Recursos Hídricos, Segurança de Barragens e Regulação do Saneamento Básico.

O ano de 2022 foi marcado por um intenso processo de articulação e integração das diversas áreas da ANA a partir das demandas por capacitação, o que resultou em uma oferta mais qualificada de cursos, oficinas e webinários. Houve também um amadurecimento no desenvolvimento dos cursos remotos, à distância e webinários, fruto do desafio imposto pela pandemia, que forçou uma nova e vantajosa perspectiva nas ações de educação e capacitação.

Por outro lado, a ANA enfrentou o desafio da mudança de plataforma de oferta dos cursos para a Escola Virtual de Governo – EVG, da Enap, que demandou a adaptação e atualização de muitas das ações. Essa mudança permitiu um maior alinhamento às estratégias do Governo Federal, orientando também as ações de capacitação da ANA dentro do que há de mais atual em termos pedagógicos e de tecnologias e que vem sendo já aplicado às demais instituições públicas parceiras da ENAP.

Em termos quantitativos, No ano de 2022 foram capacitadas no total mais de 35 mil pessoas, e a competência para atuação em educação e capacitação nasce de instrumentos legais que nos vinculam a três grande áreas e variados temas de atuação. Pôde-se observar um maior engajamento em ações de capacitação e uma mudança cultural nas instituições acerca da importância dessa atuação. Foram várias ações realizadas em parcerias com as demais superintendências, bem como, com outras instituições, a exemplo: das 14 universidades do ProfÁgua, 9 do ProfCiamb, Enap-EVG, UFBA, UFG, Unesp – Fundunesp, Cetesb, BID, Unesco, ABC, Codevasf, Dnocs, Incra, MDR, MEC, FNCBH, Itaipu Binacional, REBOB, Secretaria de Educação do DF. Também foram necessárias contratações de profissionais pessoa física.



Recursos Hídricos

27.662
capacitados



Regulação no Saneamento

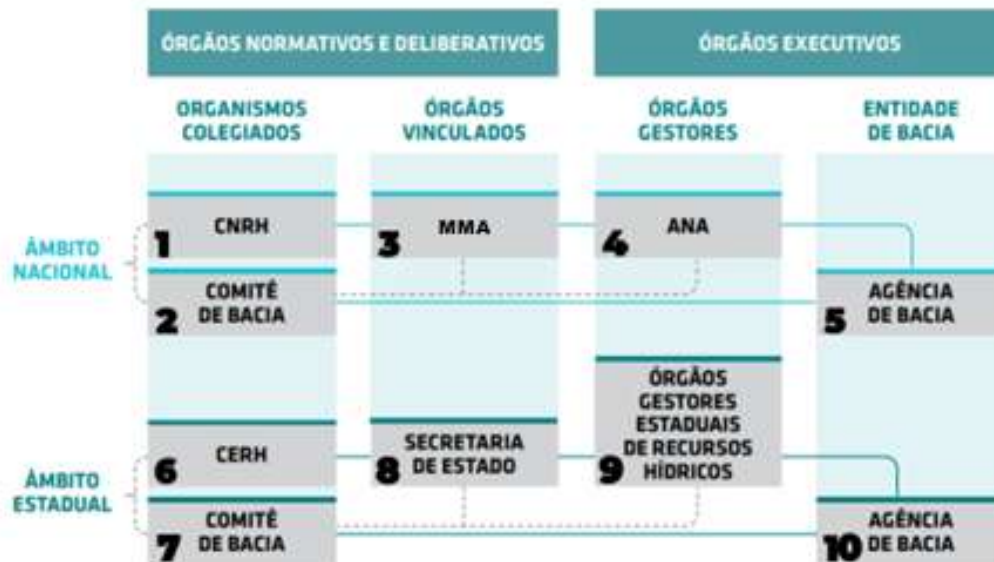
5.980
capacitados



Segurança de Barragens

1.587
capacitados

Público do SINGREH



Público de Regulação do Saneamento Básico



Público de Segurança de Barragens



Número de capacitados e capacitações por modalidade

Como pode ser visto abaixo, a oferta de cursos EaD autoinstrucional foi responsável por quase metade (44%) do número total de pessoas capacitadas, ao mesmo tempo que corresponde à modalidade com o maior número de capacitações (43 de 153). Cursos EaD juntamente com a de Webinários somam 76% dos certificados de capacitação emitidos. Embora os números sejam bem menores para os cursos com tutoria e cursos remotos, é importante ressaltar que o esforço para a realização dessas modalidades é bem maior, mas a possibilidade de interação dos alunos com o professor e entre si traz uma possibilidade de troca, que confere uma riqueza muito grande às ações realizadas.

Modalidade	Nº capacitados	Nº de capacitações
Cursos EAD	15 544	43
Cursos com tutoria	558	14
Webinários, Workshops, etc	11267	38
Oficinas de Capacitação	1 425	20
Jornadas de Capacitação	1588	11
Cursos remotos	439	13
Cursos presenciais	10	2
Defesas do ProfÁgua, ProfCiamb e Especialização em Barragens	212	-
Palestras	4240	12
Total	35 283	153

Destaques de 2022

Eventos e Agenda Internacional



Jornadas de Capacitação do Encob: sob a coordenação da CCAPS, foi construído e executado em conjunto pela ANA, possibilitou que mais de 1.500 pessoas trocassem ideias, experiências e expectativas em 5 salas simultâneas diferentes, com a condução de mais de 30 moderadores e palestrantes. Foi uma rica oportunidade de conhecer diretamente quem está atuando nos CBH os desafios e problemas enfrentados, bem como de construir em conjunto propostas voltadas a soluções por meio da educação, capacitação, integração e muito mais.

Seminário Nacional do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - Profágua: foi realizado no período de 5 a 7 de outubro de 2022, sendo a sua quarta edição. O evento contou com a participação de 133 mestrandos, 29 docentes, além do corpo técnico da ANA.



V Seminário Nacional de Integração da Rede ProfCiamb: aconteceu nos dias 3 a 5 de novembro de 2022, o evento foi na forma híbrida, com a participação de cerca de 80 pessoas (entre alunos, professores e técnicos da ANA e CAPES) e de forma virtual, com uma média diária de 400 visualizações ao longo dos três dias.

Agenda Internacional: Na agenda internacional as ações de educação e capacitação são fomentadas pela Cooperação Sul-Sul Projeto UNESCO 586RLA2001 – “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)” foram realizadas mais de 10 contratações de pessoa física e jurídica para realização de cursos, publicações, revisões, atualizações, impressões, eventos, traduções e diagramações (design gráfico).

Outra ação dentro da agenda internacional é o Projeto de Cooperação Técnica (Projeto 914BRZ2022) que apoia atividades firmadas durante o 8º Fórum Mundial da Água, que realizou no ano de 2022, além da impressão de publicações de relevância no tema da Governança das águas subterrâneas: desafios e caminhos e do Caderno de Capacitação As Águas Subterrâneas na Política Nacional de Recursos Hídricos, além de possibilitar a garantia da participação de entes do sistema de recursos hídricos, por meio da compra de vagas em cursos de Monitoramento e Diagnóstico da Qualidade da Água e no curso de Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento.

Atuação da área de capacitação da ANA para o público de do Singreh em 2022

Instituição	Atuação da área de capacitação no ano de 2022
1. CNRH	<ul style="list-style-type: none"> Participação das reuniões do CNRH/CTECT (3 reuniões em 2022), CNRH/CTIGAT (6 reuniões em 2022) bem como dos respectivos GTs no âmbito da CTECT e da CTIGAT (GT Transfronteiriços) e como relator do GT Transfronteiriços/CTIGAT. Oferta das capacitações. Oferta das capacitações.
2. Comitê de bacia	<ul style="list-style-type: none"> Realização das Jornadas de capacitação do Encob com 10 estações temáticas e a participação de mais de 1.500 pessoas. Mais informações no Relatório da Jornada de Capacitação, disponível em capacitacao.ana.gov.br. Realização de reuniões sobre planos, oficinas de planejamento, cursos, webinários, capacitações e outros com os Comitês do Parnaíba, Paranaíba, Grande, São Francisco, Piranhas-Açu e Doce. Realização de 5 turmas do curso de Gestão de Conflitos específicos para cada bacia. Oferta das capacitações.
3. MDR	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação, revisão e ações para implementação do Plano Nacional de recursos Hídricos. Oferta das capacitações.
4. ANA	<p>Diversas ações em parcerias em uma intensa interlocução com todas as áreas da ANA, com atuação desde na formulação de planejamentos de ações de capacitação, na realização de oficinas, cursos, webinários e outros.</p>
5. Agência de Água	Oferta das capacitações.
6. CERH	Oferta das capacitações.
7. CBH estaduais	Oferta das capacitações.
8. Secretarias de Estado	Oferta das capacitações.
9. Órgãos gestores estaduais de recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> Prógestão - Certificação da Meta I.2 Capacitação em Recursos Hídricos, por meio da elaboração de 27 Notas Técnicas em que são avaliados os critérios de certificação conforme o período do estado e a emissão do percentual relativo ao cumprimento da meta. Além da certificação, a área de capacitação presta atendimento contínuo aos estados, para esclarecimento de dúvidas, participa da confecção de informes relativos à meta e organiza e realiza a Oficina de Capacitação Progestão/Procomitês. Oferta de vagas em 2 cursos ministrados pela Cetesb em SP, a saber: 4 vagas para o curso de Monitoramento e Diagnóstico da Qualidade das Águas e 6 vagas para o de Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento. Oferta das capacitações.
10. Agência de Água estadual	Oferta das capacitações.
11. Todos os públicos que compõem o Singreh e a agenda internacional de capacitação da ANA	Realização de 2 edições do curso online e ao vivo sobre a temática das águas subterrâneas, intitulados Governança das Águas Subterrâneas: Desafios e Caminhos

Atuação da área de capacitação da ANA para o público de Regulação do Saneamento em 2022

Instituição	Ações realizadas
1. ANA	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de planejamento sobre cursos para priorização em 2022 (SAS/SRS/SEC), com base no Plano de Capacitação de 2021. • Realização de Oficinas (5 encontros) com a Diretoria Colegiada da ANA - DIREC/ANA para discussão estratégica sobre a agenda regulatória no saneamento básico (SAS/SRS/SEC). • Realização de curso sobre Aplicação das Técnicas de Análise Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) no Contexto da Análise de Impacto Regulatório (AIR).
2. Agências Reguladoras infranacionais	<ul style="list-style-type: none"> • Tomada de Subsídios para Elaboração da Norma de Referência sobre as "Condições Gerais da Prestação do Serviço Público de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos" • Tomada de Subsídios para a elaboração da Norma de Referência sobre Metas Progressivas de Universalização dos Serviços Públicos de Água e Esgoto (SAS/SRS) • Oficina "O papel das entidades reguladoras infranacionais"
3. Titulares	<p>Curso remoto: "Implementação do Marco Regulatório do Saneamento Básico" - Turma para o estado de Rondônia e início da turma para o estado do Amazonas.</p>
4. Todos os públicos	<ul style="list-style-type: none"> • Curso EAD de Avaliação da capacidade econômico-financeira de prestadores de serviço de água e esgoto • Webinar de Lançamento do Manual Orientativo da Norma de Referência Nº 1/ANA/2021 "cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos"; • Regulação para drenagem sustentável: desafios e soluções; • Webinar Internacional sobre a Regulação de Resíduos Sólidos Urbanos – América Latina e Portugal; • XIV ENAU - Encontro Nacional de Águas Urbanas e IV SRRU - Simpósio de Revitalização de Rios Urbanos; • Conflitos na Regulação do Saneamento Básico • Webinar internacional Organização administrativa, financiamento e inovação na gestão de águas pluviais" e dispar "Conflitos na Regulação do Saneamento
	<p>Conflitos na Regulação do Saneamento</p>

Atuação da área de capacitação da ANA para o público de Segurança de Barragens em 2022

Modalidade	Curso
EaD	<ul style="list-style-type: none"> • Guia de Orientação e Formulários para Inspeções de Segurança de Barragem • Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência - PAE • Políticas e Práticas de Segurança de Barragens para Entidades Fiscalizadoras • Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve • Plano de Segurança de Barragens: guia de instruções
Curso com tutoria	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve • Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve (Incra) • Relatório de Segurança de Barragens: o que é e para que serve (Codevasf)
Webinar	Segurança de Barragens (Incra/Codevasf)
Oficina	<p>Experiência em Segurança de Barragens dos Estados Unidos (ANA/USACE)</p> <p>Segurança de Barragens para pequenas barragens (ANA/USACE/NRCS)</p>
Curso remoto	Inspeção em Segurança de Barragens

Gestão do Conhecimento

- **Sophia Acervo**

Repositório de materiais didáticos: desenvolvimento de layout de referência para a plataforma de educação a distância da ANA e estão sendo realizados ajustes e inclusão dos conteúdos nesta base.

- **Novo site da capacitação**

Foi iniciado o desenvolvimento da nova página em parceria com a Enap (em desenvolvimento).

- **Trilhas de aprendizagem**

Em 2022 foram finalizadas as entregas dos produtos para a organização das trilhas de aprendizagem em "Hidrologia e Qualidade de Água", e em "Economia de Recursos Hídricos" além da "trilha de aprendizagem para professores da educação básica que atuam nos anos finais do ensino fundamental ou ensino médio". Espera-se que essas trilhas sejam disponibilizadas ao longo de 2023 com o apoio das áreas técnicas ligadas a esses temas. Também foi realizada a contratação para a elaboração da trilha no tema de "Conservação de Água e Solo", com a entrega dos dois primeiros produtos.

Pós-graduação - 212 pessoas formadas em 2022

- **Pró-Recursos Hídricos** - Em 2022, o Programa alcançou a implementação de 12 projetos de pesquisa, cada projeto envolvendo três instituições de pesquisa de ensino superior, sendo cinco bolsas para mestrado, três para doutorado e três para pós-doutorado.
- **ProfÁgua** - Curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, que ofertou no ano de 2022, 266 vagas em uma rede de 14 universidades públicas.
- **ProfCiamb** - Curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional em para Ensino das Ciências Ambientais - Oferta, em 2022 de 156 vagas de mestrado, envolvendo 09 instituições de ensino, sendo UFPE (16), USP (06), UEFS (20), UnB (20), UFAM (20), UFPA (18), UEM (12), UFS (22) e UFPR (24). SEMINÁRIOS.
- **Especialização em Segurança de Barragens:** Curso fomentado pela ANA em parceria com a UFBA, com a conclusão de uma turma com 27 participantes no ano de 2022.

Publicações



Governança das Águas Subterrâneas: desafios e caminhos



[Clique aqui](#)



[Clique aqui](#)



[Clique aqui](#)



As Águas Subterrâneas na Política Nacional de Recursos Hídricos, 5º volume da Série Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos



[Clique aqui](#)



[Clique aqui](#)



[Clique aqui](#)



Comitê de bacia hidrográfica: o que é e o que faz? 1º volume da Série Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos



[Clique aqui](#)

Programação das Ações de Capacitação para o ano de 2023

- **Agenda Água nas escolas - Água como tema transversal nas escolas:**
 - Guias Educacionais - Água e Sustentabilidade;
 - Coleção Rede PROFCIAMB: Histórico, aprendizados e perspectivas;
 - Jogo pedagógico - RPG - Akauana - um jogo de conexão com as águas;
 - Jornada de capacitação - "Água e educação" no Encob ;
 - Jornada na Expedição do São Francisco;
 - Curso EAD - Água na medida certa nas escolas;
 - Curso EAD - ODS - Água e Educação;
 - Curso EAD - Metodologias Inspiradoras para trabalhar o tema água e sustentabilidade na escola;
 - Trilha de Aprendizagem para professores sobre a Água;
- **Agenda de capacitação em cobrança com cursos EAD, oficinas e outros.**
- **Eventos:**
 - Semana da Inovação - 12 a 16 de junho de 2023 - Brasília - DF;
 - Seminário ProfÁgua - 12 a 16 de junho de 2023 - Brasília - DF;
 - Encontro Formativo - Outubro de 2023 - Brasília - DF;
 - Jornadas de Capacitação no Encob - 21 a 25 de agosto de 2023 - Natal - RN ;
 - Seminário ProfCiamb - Setembro de 2023 - SP;
 - Expedição do São Francisco - Novembro de 2023;
- **Atualização dos planos e programas de educação e capacitação para barragens, saneamento básico e recursos hídricos.**
- **Lançamento do Plano de Capacitação da América Latina.**
- **Atualização de outras trilhas de aprendizagem.**
- **Patrocínio de Projetos - acompanhamento.**
- **Lançamento/atualização de publicações:**
 - Guia Nacional de Coleta e Preservação De Amostras: Água, Sedimento, Comunidades Aquáticas e Efluentes Líquidos;
 - Cartilha do Observador Hidrológico;
 - Cadernos de Capacitação Arranjos Institucionais;
- **Ampliação do Mestrado ProfÁgua para todos os estados:**
 - Publicação do resultado das avaliações dos mestrado;
- **Lançamento de novos cursos: presenciais, EAD, oficinas, etc.**
- **Apoio aos estados nos Planos de Educação e Capacitação, a partir da Meta 1.2 do Progestão ciclo 3.**
- **Apoio na revisão e atualização de planos de bacia interestaduais.**
- **Providências para a elaboração da estratégia nacional prevista no PNRH.**



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO