

Secretaria de  
**Meio Ambiente  
e Sustentabilidade**



# PLANO ESTADUAL DE CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS -PECRH

[2024-2027]

BELÉM- PARÁ  
2024





# Gestão dos Recursos Hídricos no Estado do Pará

Secretaria de  
Meio Ambiente  
e Sustentabilidade



Política Nacional  
de Recursos  
Hídricos

[Lei nº 9.433/1997](#)



Política Estadual  
de Recursos  
Hídricos

[Lei nº 6.381/2001](#)

## Instrumentos de Gestão

1. **Planos de Recursos Hídricos**
2. Enquadramento
3. **Outorga**
4. Cobrança
5. Compensação aos Municípios
6. **Sistema Estadual de Informações**
7. **Capacitação e Ed. Ambiental**








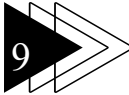

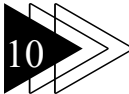


Secretaria de Estado de Meio  
Ambiente e Sustentabilidade -  
**SEMAS**

Coordenar a Política Estadual  
de Recursos Hídricos

# SUMÁRIO

---

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|  1   | Introdução                              |  6    | Acompanhamento<br>e avaliação do plano |
|  2   | Objetivos                               |  7    | Metodologia                            |
|  3   | Justificativa                           |  8    | Resultados                             |
|  4   | Matrizes de capacitação                 |  9   | Considerações finais                   |
|  5 | Recursos financeiros e<br>orçamentários |  10 | Referências                            |





# INTRODUÇÃO



- A **Política Nacional de Recursos Hídricos** (Lei N° 9.433 de 97), chamada Lei das Águas, intensificou o debate da utilização de recursos hídricos, devido ao aumento da demanda, problemas e conflitos envolvidos.
- O estado do Pará adotou uma abordagem inovadora ao instituir o instrumento de **Capacitação, Desenvolvimento tecnológico e Educação ambiental** na Política Estadual de Recursos Hídricos do Pará, Art. 4., Inciso VII. Conforme o Art. 33 da referida política, este instrumento visa criar condições para o desenvolvimento técnico e científico na gestão de recursos hídricos.
- O mapeamento destas ocorrências é essencial para direcionar as forças e estratégias que orientarão o planejamento e a gestão de recursos hídricos no médio e longo prazo, porém para realizar a identificação e sistematização de forma eficiente é preciso conhecer os conceitos, relações, fundamentos e efeitos advindos do vínculo humano-hídrico;
- O Pará é um dos poucos estados da federação a elevar a capacitação à categoria de instrumento da política de recursos hídricos.
- É uma meta do PROGESTÃO desde seus ciclos iniciais com o primeiro Plano Estadual de Capacitação em Recursos Hídricos foi lançado no ano de 2020.



## OBJETIVOS GERAIS



- ▶ Viabilizar ações de capacitação, educação ambiental e conscientização no planejamento e gestão de recursos hídricos previstas na Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos;
- ▶ Possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades para uma atuação eficaz dos entes do SEGRH/PA e assegurar o cumprimento dos objetivos legais.



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Planejar e selecionar as ações de capacitação dos anos de 2024 a 2027, a partir dos resultados dos questionários;



Ofertar ações de capacitação de forma regular e incentivar a participação do SEGRH/PA;



Propiciar aos novos integrantes do SEGRH/PA o acesso aos conhecimentos necessários na sua ocupação;



Fomentar o desenvolvimento de competências e habilidades dos agentes do SEGRH/PA;



Oferecer ações de capacitação para demais interessados não integrantes imediatos do SEGRH/PA.





## JUSTIFICATIVA



- Instrumento da Política Estadual de Recursos Hídricos;
- Resolução n.º 07/2008 do CERH/PA que cria, entre outros dispositivos, a Rede de Capacitação, Desenvolvimento Tecnológico e Educação Ambiental;
- Resolução n.º 18/2008 do CERH/PA que determina as diretrizes para elaboração do PECRH;
- A elaboração do PECRH/PA representa um avanço e antecipação à meta do 3º ciclo do PROGESTÃO;
- Atuação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela ONU em um acordo global do qual o Brasil é signatário.

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

4



### Educação de qualidade

Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

6



### Água potável e saneamento

Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

15



### Vida terrestre

Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

16



### Paz, Justiça e Instituições Eficazes

Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis



# MATRIZES DE CAPACITAÇÃO



Dependendo dos objetivos específicos pretendidos com a ação de capacitação, várias abordagens podem ser adotadas para alcançar um público mais amplo. Isso amplia as oportunidades de qualificação na área de recursos hídricos, beneficiando mais municípios no estado do Pará.

## Presencial



## Remoto



## Híbrido







## RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS



O aporte financeiro/orçamentário disponível para a execução deste PECRH provém dos recursos do PROGESTÃO – Ciclo 2/Ciclo 3, podendo também o governo do Estado entrar com uma contrapartida, através dos recursos do Fundo Estadual de Meio Ambiente - FEMA da SEMAS e demais parcerias.



## ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PLANO

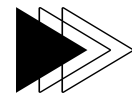


- ▶ Serรก realizado de forma contínua pela equipe de capacita o da DIREH/SAGRH/SEMAS;
- ▶ A equipe de capacita o da DIREH serรก responsável por comunicar as datas das a o es de capacita o e mobilizar as turmas participantes;
- ▶ A equipe de capacita o da DIREH também acompanharรก e avaliarรก a participa o dos alunos nos eventos, solicitando relatórios de presta o de contas, certificados de conclusão de curso ou outros documentos, como registros fotográficos e capturas de tela, como comprova o de participa o;
- ▶ O certificado de conclusão das a o es de capacita o es serรก conferido aos participantes que atingirem o mínimo de 75% de aproveitamento (baseado na frequência).





## METODOLOGIA



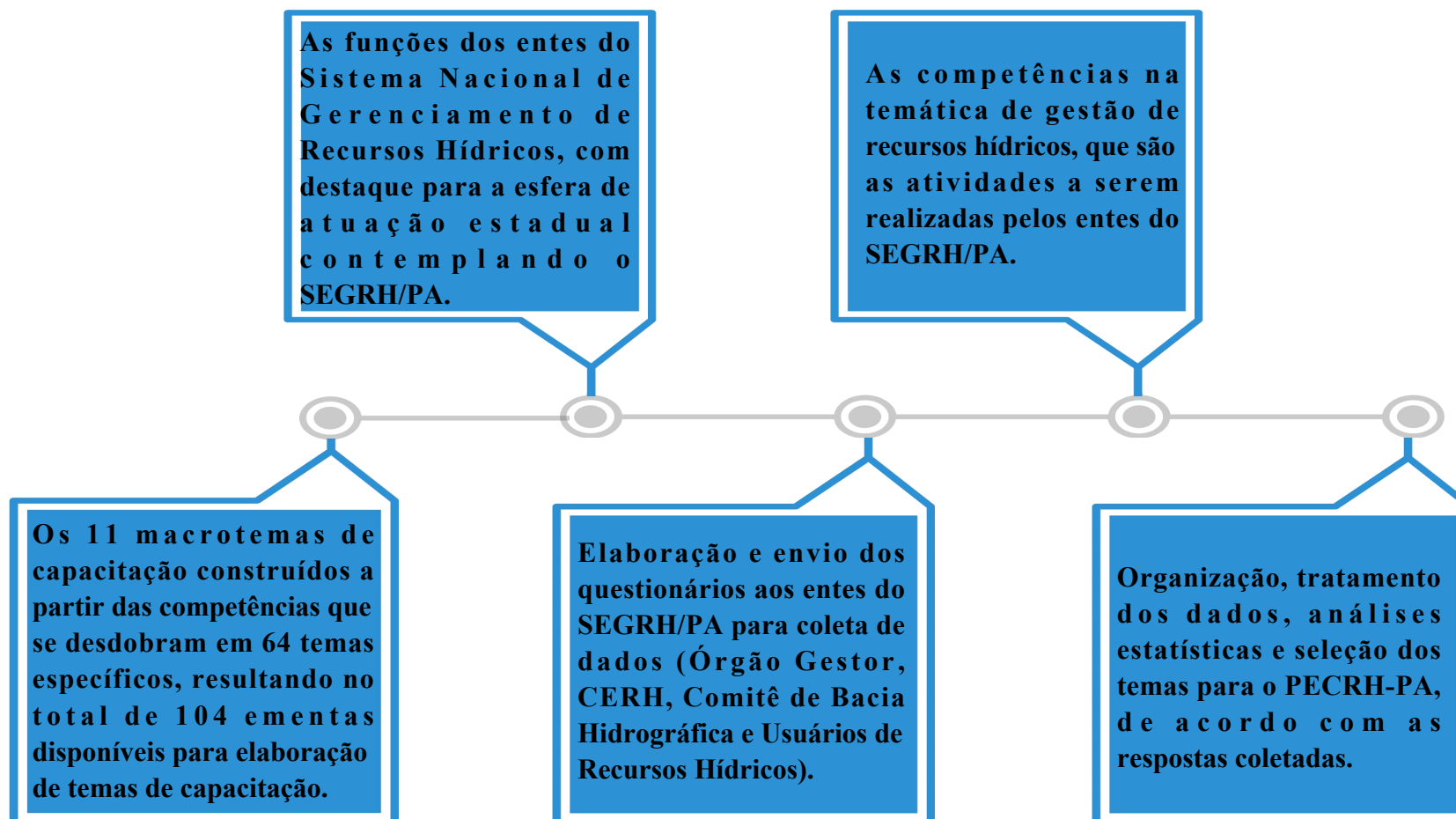
Baseou-se no programa DesenvolveRH, criado e compartilhado pela ANA com o propósito de definir competências para cada ente do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH no qual o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pará (SEGRH/PA) está inserido para então aperfeiçoá-las através de ações de capacitação.

DesenvolveRH



# METODOLOGIA

Figura 1 - Critérios utilizados para a elaboração do PECRH de acordo com o Programa DesenvolveRH.

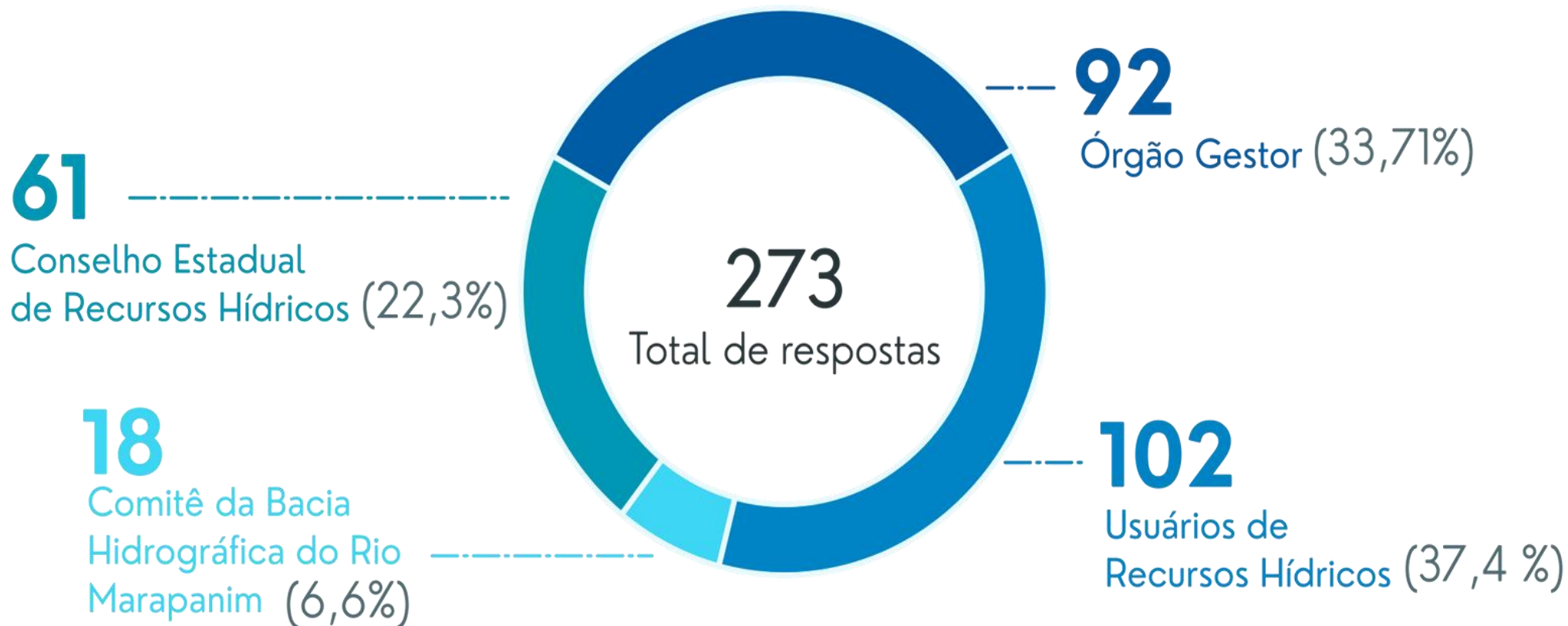






## RESPOSTAS

Foram obtidas 273 respostas dos quatro entes do SEGRH/PA, conforme a distribuição a seguir:







# METODOLOGIA



## ESCOLHA DOS CURSOS

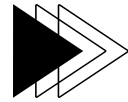
- ▶▶▶ 3 cursos por ente, totalizando 12 cursos por ano;
- ▶▶▶ Não pode repetir cursos no mesmo ano ou em anos consecutivos, apenas em anos alternados;

<b>Passo 1</b>	As tabelas de resultados foram organizadas juntas em uma planilha para melhor visualização, conforme a representação ao lado;
<b>Passo 3</b>	Foram selecionados os 3 cursos mais votados em cada tabela de cada coluna, seguindo a ordem da coluna de 2024, depois 2025, depois 2026 e por último 2027, conforme a representação ao lado
<b>Passo 4</b>	Assim que um curso era escolhido, ele foi eliminado das outras tabelas do mesmo ano e do seguinte para não haver repetições;

	1°	2°	3°	4°
	2024	2025	2026	2027
<b>ÓRGÃO GESTOR</b>	TABELA A	TABELA E	TABELA I	TABELA M
<b>CBH</b>	↓ TABELA B	↓ TABELA F	↓ TABELA J	↓ TABELA N
<b>CERH</b>	↓ TABELA C	↓ TABELA G	↓ TABELA K	↓ TABELA O
<b>USUÁRIOS</b>	↓ TABELA D	↓ TABELA H	↓ TABELA L	↓ TABELA P



# METODOLOGIA



## DESEMPATES



Em caso de **empate** entre os cursos selecionados para um determinado ano, **sendo que apenas 1 pode ser escolhido**, foi realizada uma **soma da quantidade de votos** nos 4 anos para o respectivo ente em cada um dos cursos empatados, a fim de saber qual desses cursos o ente demonstrou maior interesse. Vejamos um exemplo a seguir:

	2024					
	2024	2025	2026	2027	TOTAL	
ÓRGÃO GESTOR	MODELAGEM HIDROLÓGICA	22	11	9	16	58
	OUTORGA E FISCALIZAÇÃO	22	24	12	8	66
	GEOPROCESSAMENTO	22	19	9	15	65



# RESULTADOS

	2024	2025	2026	2027
ÓRGÃO GESTOR	REGULAÇÃO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS	GEOPROCESSAMENTO	PLANEJAMENTO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BACIAS	POLÍTICAS PÚBLICAS
	HIDROLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA	SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE DADOS HIDROLÓGICOS	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	GEOPROCESSAMENTO
	OUTORGA E FISCALIZAÇÃO	PROGRAMAS E PROJETOS	SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS -SEGRH	SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE DADOS HIDROLÓGICOS
CBH	LEGISLAÇÃO SOBRE ÁGUA	POLÍTICAS PÚBLICAS	DIREITO ADMINISTRATIVO	PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS E ENQUADRAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA
	PLANEJAMENTO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BACIAS	GESTÃO DE ÁGUA EM AMBIENTES URBANOS	GESTÃO DE CONFLITOS	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL	GESTÃO TERRITORIAL	OUTORGA E FISCALIZAÇÃO	GESTÃO DA ÁGUA EM AMBIENTES RURAIS - CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO
CERH	GESTÃO DE CONFLITOS	SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS -SEIRH	LEGISLAÇÃO SOBRE ÁGUA	USO RACIONAL E REUSO DE ÁGUA
	GOVERNANÇA	ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO	POLÍTICAS SETORIAIS E USOS MÚLTIPLOS	ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO
	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	GESTÃO DA ÁGUA EM AMBIENTES RURAIS - CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO	REGULAÇÃO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS	GESTÃO DE ÁGUA EM AMBIENTES URBANOS
USUÁRIOS	SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS - SEGRH	MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO	HIDROLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA	PROGRAMAS E PROJETOS
	MODELAGEM HIDROLÓGICA	USO RACIONAL E REUSO DE ÁGUA	MODELAGEM HIDROLÓGICA	PRÁTICAS EM SEGURANÇA DE BARRAGENS
	PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS E ENQUADRAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA	MODELAGEM DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RIOS E RESERVATÓRIOS	PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS	SEGURANÇA DE BARRAGENS



# RESULTADOS

ENTE	2024	2025	2026	2027
<b>ÓRGÃO GESTOR</b>	REGULAÇÃO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS HIDROLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA OUTORGA E FISCALIZAÇÃO	GEOPROCESSAMENTO SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE DADOS HIDROLÓGICOS PROGRAMAS E PROJETOS	PLANEJAMENTO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BACIAS DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS - SEGREH	POLÍTICAS PÚBLICAS GEOPROCESSAMENTO SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE DADOS HIDROLÓGICOS
<b>CBH RIO MARAPANIM</b>	LEGISLAÇÃO SOBRE ÁGUA PLANEJAMENTO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BACIAS EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL	POLÍTICAS PÚBLICAS GESTÃO DA ÁGUA EM AMBIENTES URBANOS GESTÃO TERRITORIAL	DIREITO ADMINISTRATIVO GESTÃO DE CONFLITOS OUTORGA E FISCALIZAÇÃO	PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS E ENQUADRAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL GESTÃO DA ÁGUA EM AMBIENTES RURAIS - CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO
<b>CERH</b>	GESTÃO DE CONFLITOS GOVERNANÇA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO GESTÃO DA ÁGUA EM AMBIENTES RURAIS - CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO	LEGISLAÇÃO SOBRE ÁGUA POLÍTICAS SETORIAIS E USOS MÚLTIPLOS REGULAÇÃO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS	USO RACIONAL E REUSO DE ÁGUA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO GESTÃO DA ÁGUA EM AMBIENTES URBANOS
<b>USUÁRIOS</b>	SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS - SEGREH MODELAGEM HIDROLÓGICA PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS E ENQUADRAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA	MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO USO RACIONAL E REUSO DE ÁGUA MODELAGEM DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RIOS E RESERVATÓRIOS	HIDROLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA MODELAGEM HIDROLÓGICA PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS	PROGRAMAS E PROJETOS PRÁTICAS EM SEGURANÇA DE BARRAGENS SEGURANÇA DE BARRAGENS



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

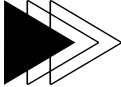




- O Plano Estadual de Capacitação em Recursos Hídricos do Pará (PECRH) para o período de 2024 a 2027 mantém seu propósito de promover capacitação e educação ambiental de qualidade, visando fortalecer o desempenho e alcançar objetivos institucionais, legais e socioeducacionais.
- A segunda versão do PECRH traz avanços significativos, como a participação do setor usuário no levantamento dos temas, ampliando a abrangência para mais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e alinhando-se à agenda global da ONU.
- A construção do plano reflete categorias de análise contemporâneas, considerando aspectos de governabilidade, governança e relação Estado-sociedade na gestão de recursos hídricos.
- A paridade entre os entes do Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos (SEGRH) foi um princípio fundamental, assegurando que todas as categorias do sistema fossem atendidas em suas necessidades de qualificação.



## REFERÊNCIAS



-  BRASIL. Agência Nacional de Águas. **DesenvolveRH Plano Nacional de Desenvolvimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)**. Brasília: ANA e Fundação Dom Cabral, 2018.
-  UNESP. Universidade Estadual Paulista. **Distribuição de frequências e suas representações** / Universidade Estadual Paulista. Botucatu: UNESP, INTERSSAN, 2020.
-  PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. **Política de Recursos Hídricos do Estado do Pará: Lei n.º 6.381/01 e legislação complementar**. Belém: SEMA, 2014. 112p.



# EQUIPE TÉCNICA EXECUTIVA DO PECRH



**ALAN SILVA**



**ANDREZA MELLO**



**BRENDA CIRILO**



**DIEGO CRISPIM**



**REJEANE NUNES**

Secretaria de  
**Meio Ambiente  
e Sustentabilidade**



**ACESSE AQUI O PECRH  
2024-2027!**





Secretaria de  
**Meio Ambiente  
e Sustentabilidade**



**OBRIGADO!**

DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS - DIREH

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO EM RECURSOS

HÍDRICOS - CPLAN

