GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática

Parecer nº 15

CONSULTA AO COMITÊ CIENTÍFICO DE ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA CLIMÁTICA REFERENTE AO PROJETO DE LEI QUE INSTITUI A AUTORIDADE DAS ÁGUAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

(PROA 25/0500-0002553-7)

PLANO RIO GRANDE
Todos nós por todos nós.

29 de outubro de 2025

Coordenação Comitê Científico:

Professora Dra. Simone Stülp,
Secretária Estadual de Inovação, Ciência e Tecnologia

Vice-Coordenação:

Professor Dr. Jorge Audy

Secretaria Executiva:

Professor Dr. Joel Avruch Goldenfum (Secretário Executivo)
Professora Drª. Alexandra Passuello (Assessora Técnica)
Eliana Dienstmann (Assessora Administrativa)

Pareceristas responsáveis:

I. Membros fixo do Comitê Científico:

Professor Dr. Joel Avruch Goldenfum (Relator)
Professora Drª. Alexandra Cruz Passuello (Relatora)
Professor Dr. Jerson Kelman (Parecerista)
Professor Dr. Juliano Rodrigues Gimenez

II. Pareceristas ad hoc

Dr. Antonio Eduardo Leão Lanna (Parecerista *ad hoc*)
Dr. Gilberto Valente Canali (Parecerista *ad hoc*)

Sumário

1. INTRODUÇÃO 4
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA RELATORIA 5
3. RESUMOS DOS PARECERES TÉCNICOS SOBRE ÁGUAS RS 6
3.1. Resumo do parecer técnico – Antônio Eduardo Leão Lanna 6
3.2. Resumo do parecer técnico – Dr. Gilberto Valente Canali 9
3.3. Resumo do parecer técnico – Dr. Jerson Kelman 11
3.4. Resumo do parecer técnico – Dr. Juliano Rodrigues Gimenez 12
4. CONSIDERAÇÕES SOBRE ALINHAMENTO DA ÁGUAS RS COM A ARCA 15
4.1. Viabilidade da Integração 16
4.2. Lacunas Atuais 16
4.3. Recomendações Principais 17
4.4. Conclusão sobre interação ARCA e ÁGUAS RS 17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA RELATORIA 18
5.1. Convergências Identificadas 18
5.2. Divergências e Pontos de Debate 19
5.3. Considerações sobre o alinhamento entre ÁGUAS RS e ARCA 20
5.4. Conclusões e Recomendações da Secretaria Executiva 20
6. ANEXOS 22
6.1. Parecer individual do Dr. Antonio Eduardo Leão
6.2. Parecer individual do Dr. Gilberto Valente Canali
6.3. Parecer individual do Dr. Jerson Kelman
6.4. Parecer individual do Dr. Juliano Gimenez
6.5. Proposta de estruturação da Agência Rio-Grandense de Clima e Água (ARCA)

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o parecer técnico consolidado elaborado pela Secretaria Executiva do Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática sobre o Projeto de Lei que institui a Autoridade das Águas (ÁGUAS RS).

A proposta de criação da ÁGUAS RS, iniciativa da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA), constitui uma das medidas não estruturais do Governo do Estado do Rio Grande do Sul voltadas a aprimorar o planejamento, a operação, a fiscalização e a regulação do uso das águas, com atenção à prevenção e mitigação de eventos extremos de origem hidrológica.

A solicitação de análise foi encaminhada pela Secretaria da Reconstrução Gaúcha (SERG), em 17 de setembro de 2025, por meio do processo administrativo eletrônico PROA nº 25/0500-0002553-7, acompanhado do arquivo de apresentação da proposta e do Projeto de Lei (PL) a ser submetido à Assembleia Legislativa do Estado.

Para atender à demanda, a Secretaria Executiva constituiu um Grupo de Trabalho (GT) multidisciplinar, composto por quatro especialistas, além da própria Secretaria Executiva, responsável pela relatoria:

- Dr. Joel Avruch Goldenfum (Relator);
- Drª. Alexandra Cruz Passuello (Relatora);
- Dr. Antonio Eduardo Leão Lanna (Parecerista ad hoc).
- Dr. Gilberto Valente Canali (Parecerista ad hoc);
- Dr. Jerson Kelman (Membro parecerista);
- Dr. Juliano Gimenez (Membro parecerista);

A composição plural do GT buscou garantir uma avaliação abrangente e qualificada da proposta, reunindo especialistas com ampla experiência em gestão hídrica e na estruturação institucional de instâncias voltadas à governança das águas.

O parecer consolidado resulta de uma síntese elaborada pela Secretaria Executiva a partir das manifestações individuais do GT. Ressalta-se que este documento não substitui a leitura integral dos pareceres originais, que

acompanham em anexo e apresentam recomendações detalhadas para subsidiar a análise da SEMA quanto a eventuais revisões na proposta apresentada.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA RELATORIA

Em resposta à consulta formulada pela SERG, a pedido da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura, a Secretaria Executiva selecionou um grupo de profissionais com reconhecida expertise para realizar a análise técnica do PL que propõe a criação da Autoridade das Águas.

Com o intuito de contextualizar as experiências dos pareceristas, apresenta-se a seguir um breve resumo do histórico profissional de cada um:

- **Antônio Eduardo Leão Lanna** – Engenheiro civil, mestre em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela UFRGS (1973) e doutor em Engenharia Civil pela Colorado State University (1981). Professor titular aposentado do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS, atuou como pesquisador, consultor e especialista em planejamento e gestão de recursos hídricos, com ênfase em hidrologia aplicada, outorga e cobrança pelo uso da água. Possui ampla experiência em projetos nacionais e internacionais e reconhecida contribuição científica e técnica para o desenvolvimento das políticas de recursos hídricos no Brasil.
- **Gilberto Valente Canali** – Engenheiro civil, pós-graduado em engenharia hidráulica e advogado, com quase seis décadas de experiência em estudos, projetos e consultorias sobre o uso da água, legislação e implementação das políticas nacionais de recursos hídricos, saneamento e segurança de barragens. Foi professor no IPH/UFRGS e na UFSC, chefe de Engenharia de Hidrelétricas da Eletrosul, superintendente de Meio Ambiente da Itaipu Binacional, presidente da ABRHidro e do CBDB, e membro do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Consultor do Banco Mundial desde 1998, tem reconhecida experiência técnica e institucional em barragens e gestão hídrica no Brasil e no exterior.

- **Jerson Kelman** – Engenheiro civil, Ph.D. em Hidrologia e Recursos Hídricos pela Colorado State University, e professor da COPPE/UFRJ desde 1973. Foi diretor-presidente fundador da Agência Nacional de Águas (ANA), diretor-geral da ANEEL e presidente da Light e da Sabesp, além de consultor do Banco Mundial e membro de conselhos nacionais de política energética. Premiado com o King Hassan II Great World Water Prize, tem destacada atuação nas áreas de regulação, saneamento, energia e gestão de recursos hídricos.
- **Juliano Rodrigues Gimenez** – Engenheiro civil pela UFRGS, mestre e doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS. Professor da Universidade de Caxias do Sul, atua nas áreas de hidráulica, saneamento, gestão de recursos hídricos e planejamento ambiental. Foi pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação e é atualmente diretor do Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM/UCS). Integra o Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática, como membro do Núcleo Temático Integrador de Clima, Monitoramento, Previsão e Alerta (CliMPA), responsável pela elaboração da proposta da ARCA – Agência Rio-Grandense do Clima e Águas, recentemente encaminhada pelo próprio NTI.

A partir da contribuição desse grupo de pareceristas, a Secretaria Executiva entende que a SEMA dispõe de base técnica consistente para refletir sobre o aprimoramento da proposta de criação da Autoridade das Águas.

3. RESUMOS DOS PARECERES TÉCNICOS SOBRE A PROPOSTA DA ÁGUAS RS

3.1. Resumo do parecer técnico – Dr. Antônio Eduardo Leão Lanna

- **Pontos positivos**
    - O PL representa um avanço significativo na implantação, ainda que tardia, do Sistema Estadual de Recursos Hídricos do RS, consolidando atribuições das Agências de Região Hidrográfica.

- Inclui a atuação da ÁGUAS RS em segurança hídrica e prevenção de eventos críticos, respondendo a demandas recentes como as enchentes de 2024.
- Promove integração e racionalização de iniciativas dispersas entre diferentes secretarias, permitindo economias de escala e maior eficiência operacional.
- Criação de uma autarquia especial com autonomia funcional, decisória, administrativa e financeira da ÁGUAS RS, sem subordinação hierárquica direta, criando condições para gestão técnica ágil.
- Reconhece experiências nacionais e internacionais relevantes, posicionando o Rio Grande do Sul em alinhamento com tendências de modernização da gestão de recursos hídricos.

- **Fragilidades e lacunas**
    - O projeto de lei não inclui o instrumento legal de cobrança pelo uso da água, previsto na Lei Estadual nº 10.350/1994, considerado essencial para a sustentabilidade financeira da gestão hídrica.
    - O texto não define claramente se o órgão terá natureza de agência reguladora ou executiva. O parecerista observa que suas atribuições se aproximam mais das de uma Agência Executiva, voltada à execução de políticas formuladas pelo governo.
    - O projeto não prevê mandatos fixos ou critérios técnicos para nomeação e destituição dos dirigentes, o que torna a instituição suscetível a interferências políticas e compromete sua autonomia administrativa e técnica.
    - Há ausência de referências a algumas experiências nacionais e internacionais mais recentes. O parecer destaca que, embora inclua alguns exemplos relevantes, não menciona importantes experiências consolidadas e estruturadas como autarquias especiais, modelo semelhante ao proposto para a Águas RS, tais como a Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC/PE), o Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA/RJ), o Instituto Água e Terra (IAT/PR) e a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento (Adasa/DF).

- **Recomendações para qualificação da proposta**
    - Definir claramente a natureza jurídica da ÁGUAS RS como Agência Executiva, com contrato de gestão alinhado às políticas estaduais de recursos hídricos.
    - Inserir no PL o instrumento de cobrança pelo uso da água, garantindo sustentabilidade financeira e conformidade legal com a Lei Estadual nº 10.350/1994.
    - Considerar no PL a blindagem da instituição de interferências políticas, criando mandatos fixos ou critérios técnicos para nomeação/destituição da diretoria.
    - Estabelecer mecanismos claros para a estabilidade e avaliação de desempenho da direção, equilibrando autonomia técnica e controle político-administrativo.
    - Atualizar referências nacionais e internacionais, integrando experiências consolidadas que possam servir de modelo de boas práticas.

- **Conclusão do Dr. Lanna**

O parecer conclui que o Projeto de Lei que institui a ÁGUAS RS representa um avanço relevante e necessário na consolidação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, ao integrar funções dispersas, fortalecer a segurança hídrica e promover uma estrutura administrativa moderna, alinhada a boas práticas nacionais e internacionais. Contudo, identifica fragilidades que podem comprometer sua efetividade, especialmente a ausência de previsão legal para a cobrança pelo uso da água, a indefinição da natureza jurídica do órgão, a falta de garantias de estabilidade e critérios técnicos para a diretoria e a limitação das referências institucionais.

3.2. Resumo do parecer técnico – Dr. Gilberto Valente Canali

- **Pontos positivos**
    - Reconhece que a criação da Autoridade das Águas do Rio Grande do Sul (ÁGUAS RS) responde a uma demanda histórica e necessária para fortalecer a gestão dos recursos hídricos e a segurança hídrica no Estado.
    - Destaca como mérito a visão integrada da proposta, que busca articular planejamento, execução de obras e gestão de políticas públicas em torno da segurança hídrica.
    - Ressalta que a criação da autarquia de regime especial é juridicamente possível e adequada, desde que garantida sua sustentabilidade financeira e sua capacidade técnica de atuação.

- **Fragilidades e lacunas**
    - Aponta excessiva centralização e concentração de competências na nova autarquia, com estrutura que tende a reproduzir funções de outros órgãos, especialmente do Departamento de Recursos Hídricos (DRH) da SEMA, podendo gerar sobrecarga administrativa e risco de ineficiência.
    - Considera insuficiente a descentralização proposta em apenas três unidades regionais, principalmente diante da extensão territorial e complexidade das bacias hidrográficas, lembrando que o modelo holandês citado opera com muito mais agências locais.
    - Alerta para a ausência de previsão de cobrança pelo uso da água, instrumento essencial para sustentabilidade financeira e cumprimento dos princípios da política de recursos hídricos.
    - Identifica lacunas na integração com os municípios, que devem ser protagonistas em temas como ordenamento territorial, saneamento e gestão ambiental.
    - Chama atenção para a falta de clareza sobre o dimensionamento do quadro de pessoal e sobre a transição administrativa.

- **Recomendações para qualificação da proposta**
    - Ampliar a descentralização da atuação da ÁGUAS RS, com aumento do número de unidades regionais e estímulo à criação de consórcios intermunicipais, aproveitando a capacidade técnica e financeira local.
    - Explicitar o papel dos municípios e sua articulação com a Autoridade nas ações de planejamento, execução de obras e implementação dos planos de bacia.
    - Incluir a cobrança pelo uso dos recursos hídricos como fonte de receita, de forma a assegurar a autonomia financeira da instituição e evitar renúncia de receita pública.
    - Demonstrar a sustentabilidade financeira da nova autarquia, detalhando suas fontes orçamentárias e a viabilidade de execução de suas competências.
    - Definir claramente o quadro de pessoal, tanto na fase de transição quanto no regime permanente, garantindo condições para o início imediato das atividades.
    - Rever o alcance das competências atribuídas, para evitar sobreposição com órgãos existentes e frustração de expectativas quanto à capacidade operacional da nova autoridade.

- **Conclusão do Dr. Canali**

O parecerista conclui que a criação da ÁGUAS RS é uma iniciativa meritória e necessária, capaz de dotar o Estado de melhores condições para prevenir, planejar e responder a eventos hidrológicos extremos. No entanto, alerta que o modelo proposto, ao concentrar excessivamente funções e depender de grande aporte de recursos, corre o risco de se tornar inviável na prática.

O autor defende a adoção de arranjos descentralizados e cooperativos, com forte participação municipal, como caminho mais realista e eficaz para alcançar os objetivos da política hídrica. Ressalta, por fim, que a autonomia e sustentabilidade financeira da Autoridade devem ser pilares centrais da proposta, e que a ausência de cobrança pelo uso da água constitui uma lacuna grave a ser sanada antes do envio do Projeto de Lei à Assembleia Legislativa.

3.3. Resumo do parecer técnico – Dr. Jerson Kelman

- **Pontos positivos**

O parecerista reconhece como principal mérito da proposta o diagnóstico correto da necessidade de o Estado criar uma instituição com capacidade técnica, autonomia e recursos próprios para enfrentar os desafios de gestão hídrica e segurança contra eventos extremos. Destaca positivamente a intenção de integrar ações estruturais e não estruturais, contemplando tanto o controle de cheias e secas quanto a gestão do uso da água por meio de um sistema de outorga, fiscalização e cobrança.

- **Fragilidades e lacunas**

De acordo com o parecerista, o texto do PL é considerado excessivamente detalhado, contendo dispositivos que deveriam ser regulamentados posteriormente por decretos ou resoluções. Entre as fragilidades centrais apontadas pelo parecerista estão:

  - Dependência financeira do Tesouro Estadual, o que compromete a autonomia da nova autarquia.
  - Possível sobreposição e conflito institucional entre a ÁGUAS RS e a atual DRH/SEMA, cuja manutenção seria redundante.
  - Ausência de definição clara sobre a relação entre a ÁGUAS RS e o setor de saneamento, atualmente sob a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul - AGERGS.
  - Omissão quanto à integração da regulação do saneamento dentro da autoridade hídrica, o que poderia fortalecer sua sustentabilidade financeira e sua atuação abrangente.
  - Falta de abordagem sobre a interface com a gestão de resíduos sólidos, importante para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos.

- **Recomendações para qualificação da proposta**

  - Reestruturar o PL, reduzindo seu nível de detalhamento legal e focando nos princípios e competências essenciais.

- Definir fontes de receita estáveis, como percentuais das tarifas de saneamento ou de cobrança pelo uso da água.
- Avaliar a incorporação das funções de regulação do saneamento e de gestão de resíduos sólidos à nova autarquia.
- Reorganizar a estrutura interna em cinco diretorias temáticas (infraestrutura hidráulica, gestão hídrica e resíduos sólidos, regulação e fiscalização, monitoramento hidrometeorológico e administração).
- Substituir a criação de unidades regionais por comitês de bacia hidrográfica com poder deliberativo sobre os planos de bacia.
- Adotar processo de seleção técnica e transparente para os diretores, com edital público, lista tríplice e aprovação legislativa.

- **Conclusão do Dr. Kelman**

O parecerista considera louvável a iniciativa de criação da ÁGUAS RS, reconhecendo sua importância estratégica para o fortalecimento da gestão hídrica estadual. Contudo, recomenda uma revisão antes de sua submissão à Assembleia Legislativa, a fim de ajustar inconsistências e aprimorar a estrutura institucional, financeira e administrativa da futura autoridade.

3.4. Resumo do parecer técnico – Dr. Juliano Rodrigues Gimenez

- **Pontos positivos**

  - O PL representa um passo significativo na consolidação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH/RS), modernizando dispositivos da Lei nº 10.350/1994 e dando efetividade a instrumentos até então não implementados, como a criação de uma entidade executiva com foco exclusivo em gestão hídrica.
  - A proposta mantém alinhamento com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH/RS), assegurando continuidade do marco legal vigente e integração entre órgãos e colegiados.

- A criação da ÁGUAS RS como autarquia especial com autonomia administrativa, funcional e financeira fortalece a capacidade de execução, especialmente por prever quadro próprio e fontes de financiamento diversificadas.
- O modelo favorece articulação entre Comitês de Bacia, Conselho de Recursos Hídricos (CRH), Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), Defesa Civil, setores usuários e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), promovendo governança cooperativa e transversalidade das políticas públicas.
- O desenho orçamentário, combinando dotação do Tesouro, receitas próprias (taxas e multas), convênios e possibilidade de cobrança pelo uso da água, cria condições para autonomia progressiva e estabilidade de longo prazo.
- A inclusão da prevenção de eventos críticos e da atuação junto à Defesa Civil responde a demandas recentes de gestão de riscos de cheias e estiagens, reforçando o papel estratégico da entidade.

- **Fragilidades e lacunas**
    - O PL não define de forma clara se a ÁGUAS RS terá perfil regulador ou apenas executivo, o que pode gerar sobreposição de funções e insegurança quanto à sua atuação frente a outros órgãos.
    - Apesar da autonomia formal, a necessidade de autorização do executivo para concursos, criação de cargos e atos com impacto fiscal limita a independência e pode comprometer a agilidade operacional.
    - A proposta não prevê explicitamente a implementação da cobrança pelo uso da água, essencial à sustentabilidade financeira e à consolidação do princípio usuário-pagador previsto na legislação estadual e federal.
    - O texto carece de detalhamento sobre o processo de transição institucional para migração das competências, acervos e processos do Departamento de Recursos Hídricos - DRH/SEMA para a nova autarquia, o que pode gerar vácuo administrativo na implantação.

- Apresenta riscos orçamentários, pois não há mecanismos que imunizem a autarquia de contingenciamentos fiscais, o que ameaça a continuidade de suas atividades em cenários de restrição financeira.

- **Recomendações para qualificação da proposta**
    - Definir com precisão a natureza e o papel da autarquia, explicitando sua função executiva e de apoio técnico ao sistema, evitando sobreposição com órgãos reguladores e colegiados.
    - Aperfeiçoar os mecanismos de autonomia financeira e de gestão de pessoal, reduzindo a dependência de autorizações do Executivo para medidas estruturantes.
    - Incluir previsão expressa da cobrança pelo uso da água, conforme previsto na Lei nº 10.350/1994, como instrumento de política pública e fonte de receita vinculada às bacias.
    - Estabelecer plano de transição institucional entre o DRH e a ÁGUAS RS, com cronograma e mecanismos de transferência de acervos, pessoal e processos.
    - Criar salvaguardas orçamentárias (fundos vinculados, percentuais de receitas carimbadas) que garantam previsibilidade financeira e reduzam o impacto de contingenciamentos.
    - Formalizar acordos de cooperação técnica com FEPAM, Defesa Civil e ANA, assegurando integração sistêmica e interoperabilidade de informações.

- **Conclusão do Dr. Gimenez**

O projeto de criação da ÁGUAS RS constitui um avanço expressivo e necessário para fortalecer a gestão hídrica e a segurança climática do Rio Grande do Sul, atualizando o arranjo institucional previsto na Lei nº 10.350/1994. Apesar de lacunas pontuais, especialmente quanto à autonomia plena, à sustentabilidade financeira e à operacionalização da descentralização, a proposta oferece uma base sólida para modernizar o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, desde que sejam incorporados ajustes que garantam efetividade, estabilidade e integração federativa.

4. CONSIDERAÇÕES DO DR. JULIANO RODRIGUES GIMENEZ SOBRE ALINHAMENTO DA ÁGUAS RS COM A PROPOSTA DA ARCA

4.1. Contextualização

De acordo com o Decreto nº 57.647, de 3 de junho de 2024, que regulamenta o Plano Rio Grande, o Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática possui atribuições propositivas, podendo orientar, com base em evidências científicas, caminhos para o Governo qualificar suas políticas públicas no âmbito do Plano.

Para exercer sua função propositiva, o Comitê se organiza em Núcleos Temáticos Integradores (NTI), compostos por subgrupos que discutem temas estratégicos no processo de construção da resiliência. Um desses NTI é o CliMPA – Clima, Monitoramento, Previsão e Alerta.

O CliMPA trabalhou, ao longo de vários meses, em uma proposta de criação da Agência Riograndense de Clima e Água (ARCA), que estava em tramitação no Centro de Referência Internacional de Estudos sobre Mudanças do Clima (CRIEC), atualmente em fase de estruturação na Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia.

Nesse contexto, a Secretaria Executiva solicitou ao parecerista Dr. Gimenez, participante do NTI CliMPA e coautor da proposta da ARCA, a inclusão, em seu parecer sobre a Autoridade das Águas (ÁGUAS RS), de uma análise sobre como a proposta da ARCA dialoga com a proposta da ÁGUAS RS.

No parecer, o Dr. Gimenez avaliou as convergências e sobreposições entre ÁGUAS RS e ARCA, identificou lacunas da ARCA não contempladas na ÁGUAS RS e analisou a viabilidade de incorporar suas competências à estrutura da autarquia. Por fim, apresentou sugestões práticas para integrar elementos da ARCA à ÁGUAS RS, caso a Sema considere pertinente.

De acordo com o Dr. Gimenez, o Projeto de Lei da ÁGUAS RS representa um avanço na gestão estadual de recursos hídricos, centralizando competências e promovendo maior eficiência institucional. Por outro lado, a proposta da ARCA,

por sua vez, visa integrar a gestão de riscos climáticos e adaptação, reconhecendo a interdependência entre clima e água.

Abaixo segue uma síntese dessa análise do Dr. Gimenez sobre o alinhamento da proposta da ÁGUAS RS com a proposta da ARCA. O parecer individual, detalhando essa análise, bem como a proposta da ARCA elaborada pelo CliMPA estão anexados ao presente parecer consolidado.

4.2. Viabilidade da Integração

- Jurídica: A Constituição Estadual e a legislação federal permitem a ampliação das atribuições da ÁGUAS RS para incluir competências climáticas, sem a necessidade de emenda constitucional.
- Institucional: Unir ÁGUAS RS e ARCA evita duplicidades, reduz custos e cria sinergias técnicas entre hidrologistas, meteorologistas e engenheiros ambientais.
- Temática: Água e clima são interdependentes; integrar as agendas permite uma gestão mais coerente de recursos hídricos e de eventos extremos, garantindo políticas públicas alinhadas e eficientes.

4.3. Lacunas Atuais

- A ÁGUAS RS atual não contempla integralmente serviços meteorológicos, adaptação intersetorial e mitigação climática.
- Falta articulação formal com setores como saúde, planejamento urbano, agricultura e energia.
- Alguns temas ambientais amplos, como resíduos urbanos e emissões fora do setor hídrico, não têm integração clara.

4.4. Recomendações Principais

- Ajustar o nome e finalidade da autarquia para refletir a integração água-clima.
- Incluir competências climáticas específicas (previsão meteorológica, adaptação, mitigação e serviço meteorológico estadual).
- Criar diretoria de climatologia e um comitê técnico-científico consultivo para garantir expertise e transversalidade.
- Integrar políticas e planos estratégicos de água e clima.
- Expandir coordenação interinstitucional e fortalecer recursos humanos especializados.
- Unificar plataformas de dados e comunicação para criar um *"portal Clima&Água"*.
- Garantir sustentabilidade financeira, legitimidade política e participação social, consolidando a agência como política de Estado.

4.5. Conclusão do Dr. Juliano Rodrigues Gimenez sobre interação ARCA e ÁGUAS RS

Uma proposta para fusão ARCA–ÁGUAS RS seria viável, inovadora e eficiente, possibilitando a criação de uma autoridade estadual integrada de Clima e Água, capaz de reduzir vulnerabilidades frente a eventos climáticos e hidrológicos, fornecer dados e soluções técnicas fundamentadas em ciência, promover de forma coordenada, adaptação, mitigação e resiliência climática, e atender de maneira robusta às demandas atuais e futuras do Rio Grande do Sul.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA RELATORIA

O presente parecer consolidado reúne e sistematiza as análises elaboradas pelos pareceristas designados para examinar o Projeto de Lei que propõe a criação da Autarquia Estadual ÁGUAS RS. A partir da identificação de pontos de convergência e divergência entre as avaliações técnicas, esta relatoria apresenta suas considerações finais. As observações aqui reunidas têm o propósito de subsidiar e qualificar o processo decisório da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA), órgão finalístico responsável pela proposta.

5.1. Convergências Identificadas

Os pareceres individuais evidenciam um conjunto expressivo de pontos de consenso:

- **Avanço institucional**: Todos os pareceristas reconhecem que a criação da ÁGUAS RS representa um avanço relevante para a consolidação da Política Estadual de Recursos Hídricos e para o fortalecimento da governança hídrica no Rio Grande do Sul.

- **Integração de políticas:** Há consenso de que a proposta amplia a articulação entre planejamento, gestão e execução das ações relacionadas à segurança hídrica, contribuindo para a resiliência frente a eventos críticos.

- **Racionalização administrativa:** Os pareceres convergem quanto à importância de evitar sobreposições de competências e de concentrar atribuições técnicas hoje dispersas em diferentes estruturas.

- **Necessidade de descentralização operacional:** Todos destacam a relevância de fortalecer unidades regionais, considerando a diversidade hidrográfica e territorial do Estado.

- **Fundamentação técnico-científica:** Reconhece-se que o projeto se apoia em princípios técnicos e jurídicos sólidos, alinhados às diretrizes da

Política Nacional de Recursos Hídricos e às lições extraídas dos eventos climáticos recentes.

5.2. Divergências e Pontos de Debate

Apesar das convergências gerais, algumas divergências foram identificadas nos pareceres individuais, especialmente quanto ao desenho institucional e ao grau de centralização:

- **Amplitude das competências:** Parte dos pareceristas entende que a estrutura proposta concentra excessivamente funções executivas e regulatórias, podendo gerar sobreposição com órgãos já atuantes, enquanto outros avaliam que a centralização é necessária para conferir eficiência e coordenação.

- **Modelo de governança:** Há diferenças de visão quanto à composição da direção e aos mecanismos de participação social, sendo sugerido, em alguns pareceres, maior representatividade dos Comitês de Bacia e de órgãos colegiados.

- **Dimensão territorial da atuação regional:** Divergências foram registradas sobre a quantidade e abrangência das unidades regionais previstas, considerando a extensão das bacias e a capacidade operacional esperada.

- **Instrumento de cobrança pelo uso da água:** Embora todos reconheçam a importância de consolidar instrumentos de gestão, alguns pareceristas destacaram a necessidade de cautela na implementação da cobrança, dado seu caráter sensível e dependente de amadurecimento institucional e social.

5.3. Considerações sobre o alinhamento entre ÁGUAS RS e ARCA

A análise conduzida pelo parecerista designado para avaliar a relação entre a proposta da ÁGUAS RS e a Agência Riograndense de Clima e Água (ARCA) aponta que há sinergias institucionais e temáticas relevantes entre ambas as iniciativas.

O estudo técnico concluiu que:

- a integração água-clima é juridicamente possível, institucionalmente desejável e tecnicamente vantajosa;
- a viabilidade da incorporação de atribuições climáticas à autarquia depende de decisão política e de ajustes administrativos graduais;
- e que há potencial de sinergia científica entre hidrologia, meteorologia e gestão de riscos, com ganhos de eficiência, transparência e governança.

Essas observações, contudo, são apresentadas como subsídio técnico, cabendo à SEMA avaliar a oportunidade e a conveniência de eventual integração ou alinhamento entre as estruturas, conforme diretrizes estratégicas do Governo do Estado.

5.4. Conclusões e Recomendações da Secretaria Executiva

Com base na análise consolidada dos pareceres e nas competências do Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática, a Secretaria Executiva apresenta as seguintes considerações:

- Reconhecimento do mérito técnico do Projeto de Lei que cria a ÁGUAS RS, pela contribuição que oferece ao aprimoramento da gestão hídrica estadual e à consolidação da segurança hídrica e climática do Rio Grande do Sul.
- Importância de compatibilizar a nova estrutura com as atribuições existentes de outros órgãos e colegiados, assegurando clareza de papéis institucionais e fortalecendo a coordenação intersetorial.

- Relevância da integração gradual entre as agendas de água e clima, especialmente em temas de previsão, monitoramento e alerta, com potencial de futura convergência institucional entre ÁGUAS RS e ARCA, se assim julgar oportuno o Governo do Estado.

- Adoção de abordagem progressiva para instrumentos de gestão, incluindo a cobrança pelo uso da água, de forma participativa e pedagógica, respeitando o tempo necessário de amadurecimento técnico, social e institucional.

- Valorização do conhecimento científico e técnico como base para políticas públicas sustentáveis, reforçando o papel do Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática como instância de assessoramento e qualificação técnica.

Por fim, esta Secretaria Executiva ressalta que o presente parecer consolidado não tem caráter deliberativo, mas propositivo, destinando-se a subsidiar tecnicamente a SEMA e os demais órgãos do Governo do Estado no processo de formulação e aprimoramento institucional da política de gestão de recursos hídricos e de adaptação climática no Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 29 de outubro de 2025.

Prof. Dr. Joel Avruch Goldenfum
Profª. Drª. Alexandra Cruz Passuello

6. ANEXOS

6.1. Parecer individual do Dr. Antonio Eduardo Leão

6.2. Parecer individual do Dr. Gilberto Valente Canali

6.3. Parecer individual do Dr. Jerson Kelman

6.4. Parecer individual do Dr. Juliano Gimenez

6.5. Proposta de estruturação da Agência Rio-Grandense de Clima e Água (ARCA)

PARECER SOBRE O PROJETO DE LEI DE CRIAÇÃO DA AUTORIDADE DE ÁGUAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – ÁGUAS RS, ENCAMINHADO PELO PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO 25/0500-0002553-7

AUTOR: ANTONIO EDUARDO LEÃO LANNA, Engenheiro Civil (UFRJ 1970), Mestre em Hidrologia Aplicada (UFRGS 1973), Ph. D. (Colorado State University/EEUU 1980), consultor na área de recursos hídricos.

Em 6 de outubro de 2025

ÁGUAS RS E AS AGÊNCIAS DE REGIÃO HIDROGRÁFICA DO RS

Embora não faça esta referência, o PL em tela, em sua essência, regulamenta a Lei Estadual no. 10.350 de 31 de dezembro de 1994 no que dispõe a Seção V, Artigo 20 que trata das Agências de Região Hidrográficas:

> Seção V - Das Agências de Região Hidrográfica
>
> **Art. 20** Às agências de Região Hidrográfica, a serem instituídas por lei como integrantes da Administração Indireta do Estado, caberá prestar o apoio técnico ao Sistema Estadual de Recursos Hídricos, incluindo, entre suas atribuições, as de:
>
> I - assessorar tecnicamente os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica na elaboração de proposições relativas ao Plano Estadual de Recursos Hídricos, no preparo dos Planos de Bacia Hidrográfica, bem como na tomada de decisões políticas que demandem estudos técnicos;
>
> II - subsidiar os comitês com estudos técnicos econômicos e financeiros necessários à fixação dos valores de cobrança pelo uso da água e rateio de custos de obras de interesse comum da bacia hidrográfica;
>
> III - subsidiar os comitês na proposição de enquadramento dos corpos de água da bacia em classes de uso e conservação;
>
> IV - subsidiar o Departamento de Recursos Hídricos na elaboração do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos do Estado e do Plano Estadual de Recursos Hídricos;
>
> V - manter e operar os equipamentos e mecanismos de gestão dos recursos hídricos mencionados no artigo 11, II, b).
>
> VI - arrecadar e aplicar os valores correspondentes à cobrança pelo uso da água de acordo com o Plano de cada bacia hidrográfica.

Porém, a Lei Estadual nº. 10.350/1994 dispõe sobre Agências, no plural, e apenas nas Disposições Finais e Transitórias menciona a divisão do Estado em três Regiões Hidrográficas, indicando assim a existência de três Agências. Já o PL especifica no Parágrafo

único do Artigo 1º. a instalação de "unidades regionais do Uruguai, Guaíba e Litoral, conforme as regiões hidrográficas do Estado, objetivando otimizar e descentralizar suas atividades" pela Autoridade das Águas do Rio Grande do Sul – Águas RS.

O Art. 6º. do PL analisado dispõe sobre as suas competências, sendo que aquelas que foram inseridas nos Eixos II – Regulação e fiscalização de usos de recursos hídricos, III – Hidrometeorologia e Eventos Críticos e IV – Gestão Administrativa e Financeira têm relação com as atribuições das Agências de Região Hidrográfica. O Eixo I – Planejamento e Segurança hídrica acrescenta mais atribuições ao Águas RS, além daquelas previstas para as Agências de Região Hidrográfica, relacionadas ao aumento da segurança hídrica com foco no Estado como um todo e não por bacia hidrográfica.

Portanto, passados 30 anos da aprovação da Lei Estadual nº. 10.350/1994 o Estado propõe a implantação da(s) Agência(s), agora como unidades regionais da Águas RS, completando, finalmente, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. De acordo com o Capítulo II – Do Sistema de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul desta lei, ele deveria ser integrado pelo "Conselho de Recursos Hídricos, o Departamento de Recursos Hídricos, os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e as Agências de Região Hidrográfica" (Art. 5º.). A Fepam foi integrada ao Sistema pelo Parágrafo Único deste artigo 5º.: "Para os efeitos desta lei, integrará ainda o Sistema o órgão ambiental do Estado".

Para completar a implementação do que está previsto na Lei Estadual nº. 10.350/1994 ainda falta o instrumento de cobrança pelo uso da água, a ser considerado adiante.

No sentido de implementar a Lei Estadual nº. 10.350/1994, o PL oferece avanços na organização de seu Sistema de Recursos Hídricos que, embora tenha sido pioneiro no Brasil, antecipando-se inclusive à Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº. 9.433/1997), apresenta atualmente grande defasagem em relação aos sistemas das principais Unidades da Federação.

Com efeito, a Lei Estadual nº. 10.350/1994 do Rio Grande do Sul somente foi antecipada pela Lei Estadual nº. 7.663/1991 de São Paulo, que a inspirou, e, em apenas 1 mês, pela Lei Estadual nº. 9.748/1994 de Santa Catarina, que por sua vez foi inspirada pelas leis paulista e pelo PL gaúcho que resultou na lei estadual referenciada. O RS tem também o Conselho Estadual de Recursos Hídricos mais antigo do país, e instalou os dois primeiros Comitês de Bacia Hidrográfica ainda em operação, os das bacias dos rios dos Sinos e Gravataí.

Estes dados evidenciam o pioneirismo gaúcho na organização do seu Sistema de Recursos Hídricos, embora até hoje não o tenha totalmente implantado. Ao contrário de vários Estados que iniciando mais tarde, já implantaram na íntegra seus sistemas. Incluindo alguns que foram mencionados como "exemplos no Brasil": Igarn (RN), Agerh (ES), Aesa (PB), Igam (MG), além do recente SP Águas (SP) e, no âmbito da União, a ANA. Não foram mencionados no texto que encaminha o PL a APAC (PE), o INEA (RJ), o IAT (PR), a Adasa (DF), todos órgãos gestores de recursos hídricos da administração indireta dos respectivos Estados, com personalidade jurídica de autarquia especial, exatamente

como na proposta da Águas RS. E a Cogerh (CE), uma empresa de economia mista encarregada da gestão dos recursos hídricos do Ceará.

Ou seja, exemplos de organização abundam no Brasil e a Águas RS não chega a ser uma novidade em termos de organização de um Sistema Estadual de Recursos Hídricos, sendo inclusive uma tendência. Isto permite que valha das experiências mais antigas dos estados que se adiantaram no processo. No exterior, a referência são as Agências de Água francesas que inspiraram os sistemas nacional e estaduais de recursos hídricos e não foram mencionadas no PL.

Quanto à Rijkswaterstaat, cabe destacar que sua atuação ocorre como uma Direção-Geral de Obras Públicas e Gestão da Água do Ministério da Infraestrutura e Gestão da Água dos Países Baixos. Executa obras públicas, em conjunto com a gestão da água, incluindo a construção e manutenção de vias navegáveis e rodoviárias (e também ferroviárias), bem como a proteção e prevenção contra inundações. Ou seja, ao contrário dos exemplos nacionais e da França, e das próprias atribuições da Águas RS, a Rijkswaterstaat tem atribuições de construção de obras públicas, estabelecendo maiores analogias com a Codevasf, a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, que teve inspiração da Tennessee Valley Authority – TVA americana.

Conclusões

A proposta de criação da Águas RS, que assume as atribuições das Agências de Região Hidrográfica do RS, deve ser considerado expressivo avanço na implantação (ainda que tardia) do Sistema Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul. Ao inserir também a demanda de segurança hídrica dispõe sobre a atuação do Águas RS na prevenção, controle e mitigação de eventos hidrológicos críticos, de forma integrada em todo RS. Destaque deve ser dado às enchentes de 2024, que evidenciaram o atual despreparo do Estado em considerar eventos hidroclimatológicos extremos, sendo, portanto, demanda a ser considerada de forma prioritária, que reforça a relevância do PL.

Também cabe destacar que diversas iniciativas relacionadas ao gerenciamento dos recursos hídricos, dispersas entre várias secretarias de estado, passarão a ser executadas pela Aguas RS, permitindo as suas integrações e economias de escala.

SOBRE AS FORMAS DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES EXCLUSIVAS DO ESTADO

Nas proposta de Reforma do Estado realizadas na década de 90, o ministro Bresser-Pereira[1] distinguiu três tipos de entes para a execução das atividades exclusivas do Estado:

[1] Bresser-Pereira, L. C. A Reforma do estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle / Luiz Carlos Bresser Pereira. Brasília: Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, 1997.58 p. (Cadernos MARE da reforma do estado; v. 1)

1. **Secretarias formuladoras de políticas públicas**: inseridas no núcleo estratégico do Estado, em conjunto com os ministros e o chefe do governo, devem participar das decisões estratégicas do governo;
2. **Agências executivas**: executoras das políticas definidas pelo governo e, portando, pelas Secretarias formuladoras de políticas públicas; e as
3. **Agências reguladoras**: definição dos preços e condições de prestação de serviços de interesse público concedidos à iniciativa privada, nos quais existem situações de monopólio natural ou quase natural

Quanto às Secretarias formuladoras de políticas públicas não existem dúvidas de que suas funções são assumidas pelas Secretarias de Estado e pelos Ministério do Governo Federal diretamente, ou por meio de outros órgãos de sua administração direta.

No que se refere às agências foi entendido que as **agências reguladoras**, por atuarem na regulação dos mercados de prestação de serviços públicos deveriam ter maior autonomia do que as **executivas** "porque não existem para realizar políticas do governo, mas para executar uma função mais permanente que é essa de substituir-se aos mercados competitivos".

Estas agências, executivas e reguladoras, foram regulamentadas pela União por meio de:

- **Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019** que dispõe sobre a gestão, a organização, o processo decisório e o controle social das agências reguladoras, e pelo
- **Decreto nº 2.487, de 2 de fevereiro de 1998** que dispõe sobre a qualificação de autarquias e fundações como Agências Executivas, estabelece critérios e procedimentos para a elaboração, acompanhamento e avaliação dos contratos de gestão e dos planos estratégicos de reestruturação e de desenvolvimento institucional das entidades qualificadas e dá outras providências.

A Lei nº 13.848/2019 em seu Art. 2º. considerou como reguladoras as seguintes agências da União:

> I - a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel);
> II - a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
> III - a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel);
> *IV - a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa);*
> V - a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS);
> *VI - a Agência Nacional de Águas (ANA);*
> VII - a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq);
> *VIII - a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT);*
> *IX - a Agência Nacional do Cinema (Ancine);*
> *X - a Agência Nacional de Aviação Civil (Anac);*
> *XI - a Agência Nacional de Mineração (ANM).*
> *XII - a Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD).*

Considerando que a regulação é realizada pela "definição dos preços e condições de prestação de serviços de interesse público concedidos à iniciativa privada", é pouco explicável que algumas destas agências reguladoras não tenham estas atribuições: a ANA,

a Anvisa, a ANTT, a Ancine, a ANAC, a ANM e a ANPD. Estas agências, melhor seriam classificadas como executivas, pois executam políticas de interesse dos governos, sejam elas formuladas por eles ou não.

A diferenças entre as Agências Reguladoras e Executivas, estabelecidas nas normas legais, são destacadas no quadro na sequência.

AGÊNCIA REGULADORA **Lei nº 13.848/2019**	**AGÊNCIA EXECUTIVA** **Decreto nº 2.487/1998**
Art. 3º A natureza especial conferida à agência reguladora é caracterizada pela ausência de tutela ou de subordinação hierárquica, pela autonomia funcional, decisória, administrativa e financeira e pela investidura a termo de seus dirigentes e estabilidade durante os mandatos, bem como pelas demais disposições constantes desta Lei ou de leis específicas voltadas à sua implementação. **Art. 17.** A agência reguladora deverá elaborar, para cada período quadrienal, **plano estratégico** que conterá os objetivos, as metas e os resultados estratégicos esperados das ações da agência reguladora relativos a sua gestão e a suas competências regulatórias, fiscalizatórias e normativas, bem como a indicação dos fatores externos alheios ao controle da agência que poderão afetar significativamente o cumprimento do plano.§ 1º O plano estratégico será compatível com o disposto no Plano Plurianual (PPA) em vigência e será revisto, periodicamente, com vistas a sua permanente adequação... **Art. 18.** O **plano de gestão anual**, alinhado às diretrizes estabelecidas no plano estratégico, será o instrumento anual do planejamento consolidado da agência reguladora e contemplará ações, resultados e metas relacionados aos processos finalísticos e de gestão.	**Art. 1º** As autarquias e as fundações integrantes da Administração Pública Federal poderão, observadas as diretrizes do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, ser qualificadas como Agências Executivas. § 1º A qualificação de autarquia ou fundação como Agência Executiva poderá ser conferida mediante iniciativa do Ministério supervisor, com anuência do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, que verificará o cumprimento, pela entidade candidata à qualificação, dos seguintes requisitos: a) ter celebrado **contrato de gestão** com o respectivo Ministério supervisor; b) ter **plano estratégico de reestruturação e de desenvolvimento institucional**, voltado para a melhoria da qualidade da gestão e para a redução de custos, já concluído ou em andamento. § 2º O ato de qualificação como Agência Executiva dar-se-á mediante decreto. § 3º Fica assegurada a manutenção da qualificação como Agência Executiva, desde que o **contrato de gestão** seja sucessivamente renovado e que o **plano estratégico de reestruturação e de desenvolvimento institucional** tenha prosseguimento ininterrupto, até a sua conclusão. § 4º O A desqualificação de autarquia ou fundação como Agência Executiva dar-se-á mediante decreto, por iniciativa do Ministério supervisor, com anuência do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, sempre que houver descumprimento do disposto no parágrafo anterior. **Art. 3º** O contrato de gestão definirá relações e compromissos entre os signatários, constituindo-se em instrumento de acompanhamento e avaliação do desempenho institucional da entidade, para efeito de supervisão ministerial e de manutenção da qualificação como Agência Executiva.

De forma resumida, pode-se destacar o que segue:

1. O documento usado para avaliação do desempenho da Agência Reguladora é o seu Plano Estratégico quadrianual;

2. Existe estabilidade dos dirigentes das Agências Reguladoras, durante seus mandatos, vedada, porém, a recondução;
3. O Contrato de Gestão celebrado com o Ministério supervisor da Agência Executiva é o documento que pode ser usado para avaliação do seu desempenho;
4. As Agências Executivas são qualificadas como tal por decreto, mediante iniciativa do Ministério supervisor, podendo ser desqualificadas a qualquer momento quando o contrato de gestão não for cumprido.

Salvo melhor juízo, as Agências Reguladoras têm a si totalmente delegadas pelo Estado as atribuições relacionadas à definição dos preços e condições de prestação de serviços de interesse público concedidos à iniciativa privada. No caso das Agências Executivas não há completa delegação: a delegação ocorre somente na execução (e não necessariamente na formulação) das políticas, que são definidas pelos governos.

O que se observa no arranjo atual da administração pública federal é certa indefinição do papel de formulação das políticas públicas por parte das agências reguladoras que não tem a si atribuídos definição dos preços e condições de prestação de serviços de interesse público concedidos à iniciativa privada, como a ANA. Em certos casos existe uma delegação à ANA, talvez informal, para a elaboração de política públicas, como a da Segurança Hídrica e de Barragens. Em outros casos o MIDR assumiu a elaboração dos Planos Nacionais de Recursos Hídricos e de Revitalização de Bacia Hidrográfica, não ficando claro se é da ANA ou do MIDR a atribuição de suas implementações.

Conclusões

1. Não cabe à Águas RS a função de **Agência Reguladora** e,
2. possivelmente, o Estado deve reservar a si a formulação de políticas de recursos hídricos, de revitalização de bacia e de segurança hídrica, a serem executadas (mas não necessariamente formuladas) pela Águas RS.
3. Diante disto, a Águas RS deveria ter a natureza de uma **Agência Executiva**;
4. tendo um Contrato de Gestão celebrado com a Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura, aderente às políticas de recursos hídricos, de revitalização de bacia e de segurança hídrica por ela formuladas no âmbito estratégico do governo estadual.

Sobre a questão de estabilidade de seus dirigentes, o Decreto nº 2.487/1998, se aplicável, não considera esta questão. Caso o Contrato de Gestão não seja cumprido adequadamente pela Autarquia qualificada como Agência Executiva, ele poderá ser rescindido, ou uma nova diretoria assumir para executá-lo a contento. Se for considerado relevante que a estabilidade da direção seja mantida, para evitar disputas de espaços políticos, não parece haver impedimentos que a lei de criação da Águas RS assim preveja. O mesmo com relação à sua criação na forma de uma "autarquia especial com autonomia funcional, decisória, administrativa e financeira, sem subordinação hierárquica direta, o que é crucial para uma gestão técnica e ágil".

COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

Finalmente é surpreendente que no PL não seja realizada qualquer referência ao instrumento de cobrança pelo uso da água, previsto na Seção II - Da Cobrança Pelo Uso dos Recursos Hídricos, no seu Art. 32 da Lei Estadual nº. 10.350/1994. O PL dispõe que:

> **Art. 30.** São receitas da ÁGUAS RS:
>
> I – taxas de Serviços em Recursos Hídricos;
> II – valores resultantes da arrecadação de multas aplicadas em consequência das infrações decorrentes de ações de fiscalização;
> III – as que lhe forem transferidas pelo Tesouro Estadual;
> IV – outras receitas, tais como as resultantes de aplicações financeiras, remuneração de bens patrimoniais, de convênios, de venda de publicações técnicas, dados e informações, inclusive para fins de licitação pública, de taxas para inscrição em concursos públicos, de aluguel, de venda de imóveis de sua propriedade, de operações de crédito, legados e doações.
> V – outras receitas que lhes sejam destinadas por lei, contrato ou instrumentos congêneres.

Adicionalmente, a Nota Técnica do DRHS/SEMA que encaminhou a justificativa técnica para a criação da Autoridade das Águas do Estado do Rio Grande do Sul – ÁGUAS RS enfatizou que:

> O financiamento das atividades da ÁGUAS RS será assegurado por um conjunto diversificado de fontes, conforme previsto no Projeto de Lei. A principal base de sustentação orçamentária da Autoridade virá das taxas de serviços em recursos hídricos, instituídas para remunerar atividades técnicas, regulatórias e operacionais prestadas pela entidade. Também integram as receitas próprias os valores arrecadados com multas aplicadas em decorrência de infrações à legislação de recursos hídricos, bem como as receitas decorrentes de aplicações financeiras, aluguel, venda de bens patrimoniais, publicações técnicas e dados.

Cabe, desta forma, o esclarecimento se o atual Governo do RS descartou a adoção de um instrumento de gerenciamento de recursos hídricos aprovado em lei, sendo o único que ainda não foi implementado. Estabelecendo uma situação constrangedora para o Estado, diannte de várias Unidades da Federação que já implementaram este instrumento como é abaixo listado, com informações da ANA:

1. Ceará, desde 1996, instituída para o custeio das atividades do gerenciamento dos recursos hídricos, envolvendo os serviços de operação e manutenção dos dispositivos e da infraestrutura hidráulica.
2. Rio de Janeiro, em todo o Estado.
3. São Paulo, em todo o Estado.
4. Minas Gerais, em todo o Estado.
5. Paraná, iniciada somente nas bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira.

6. Paraíba, em todo o Estado.
7. Espírito Santo, iniciada na bacia do Rio Jucu e na bacia do Rio Guandu.
8. Goiás, em todo o Estado.
9. Rio Grande do Norte, em todo o Estado.
10. Sergipe, em todo o Estado.
11. Distrito Federal, em todo o Distrito.
12. Tocantins, iniciada somente na bacia do rio Formoso.

É este o parecer



ASSINADO DIGITALMENTE
ANTONIO EDUARDO LEAO LANNA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

Antonio Eduardo Leão Lanna

Análise da proposta de criação da Autoridade das Águas do RS

Gilberto Valente Canali [1]

Apresentação

O presente documento é fruto de honroso convite do Ilustríssimo Senhor Prof. Dr. Joel Avruch Goldenfum, Secretário Executivo do Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, para que o autor realizasse, em caráter confidencial e *pro bono*, análise do Projeto de Lei que institui a Autoridade das Águas do Estado do Rio Grande do Sul – ÁGUAS RS.

O referido Projeto de Lei veio em 24 de setembro de 2025, acompanhado de cópia de apresentação PPT, com informações sumárias dos objetivos e características da nova Autoridade, e da Nota Técnica DRHS/SEMA contendo justificativa técnica para a criação da Autoridade das Águas do Estado do Rio Grande do Sul – ÁGUAS RS, bem como de documentos de tramitação interna da proposta nos referidos órgãos.

I. Considerações iniciais

a. Relativizando a referência ao modelo holandês

A proposta de criação da autoridade é baseada na experiência das autoridades de água holandesas.

Os Países Baixos – Holanda – é um pequeno país em extensão territorial, com cerca de 800 anos de história de construção e manutenção de seu território e manejo das águas, sobretudo a proteção de inundações, eis que grande parte dele (70%) está em cotas abaixo do nível do mar e dos rios que o atravessam.

Dada à sua geografia, a convivência com a água é um traço marcante da cultura da população holandesa. Diz-se que Deus criou o universo e o planeta Terra, mas os holandeses criaram o seu território, literalmente. Assim, o modelo holandês de autoridades de água aqui referido goza de grande prestígio e respeito no seio da comunidade, que inclusive extrapolam os limites do país.

Com efeito, o país tem cerca de 41.500 km^2, 17 milhões de habitantes e uma renda per capita anual da ordem de US$ 50.000, o que permite grandes investimentos (cerca de 7.2 bilhões de euros em 2024) para a proteção da população, da biodiversidade e da atividade econômica, que seguem, há pelo menos dois séculos, planejamento e aperfeiçoamento contínuo de critérios de gestão centralizados[(2)], destinados ao manejo das águas, ao saneamento, à construção e manutenção de obras de defesa contra inundações, à navegação e outras atividades relevantes no contexto europeu.

As autoridades de águas, principalmente, são os entes responsáveis por essas tarefas essenciais na Holanda, no âmbito nacional e no âmbito regional, sendo que estas são "governos" regionais independentes responsáveis pela gestão regional da água. São um dos quatro tipos de organizações governamentais no país, juntamente com o governo nacional, as

[1] Engenheiro e Advogado, especializado em aspectos técnicos e legais da gestão e usos da água, Consultor *ad hoc, pro bono.*

[2] Diferentemente do Brasil, país federal, a Holanda é um país unitário, descentralizado, no qual o poder é centralizado no governo federal, embora as províncias e municípios compartilhem estrutura administrativa que lhes confere competências significativas para tratar de assuntos locais.

províncias e os municípios. Como suas únicas responsabilidades são a proteção e a gestão da água, elas se concentram inteiramente nessas tarefas.

Existem 21 autoridades de águas, cada uma responsável por sua própria região, o que caracteriza um modelo de atuação altamente descentralizado, que conta quadro de pessoal com cerca de 11.000 colaboradores.

As autoridades de águas propiciam defesas contra inundações, regulam os níveis e a qualidade da água e gerenciam o tratamento de esgoto, através de uma infraestrutura que consiste principalmente em 18.000 km de defesas contra cheias, 240.000 km de vias navegáveis, 5.900 estações de bombeamento e dezenas de milhares de pequenas estruturas de engenharia que permitem drenar água durante períodos de chuva e garantir abastecimento suficiente de água durante períodos de seca; e ainda 313 estações de tratamento de esgoto, que permitem purificar águas residuais de residências e empresas, permitindo que sejam descarregadas com segurança em corpos de água superficiais. Tais atividades implicam também em competência legal e alta capacidade de planejamento e intervenção na gestão do uso do solo, que se revela igualmente como uma característica marcante do modelo holandês.

Por sua vez, o estado do Rio Grande do Sul tem uma extensão territorial de aproximadamente 281.700 km2, cerca de 6,8 vezes maior que o território holandês, com uma população na ordem de 11 milhões de habitantes, 65% da população holandesa. Ademais, por outro lado, com uma renda per capita anual (2023) de R$2.300,00, muito inferior ao do país em referência.

Do ponto de vista geográfico e do regime hídrico, o estado apresenta diversificação de caraterísticas, com desafios importantes, seja no manejo das águas para a proteção da população, seja na manutenção da atividade econômica, em face da ocorrência de estiagens e cheias, que de um lado causam enormes prejuízos e de outro, estão a exigir enormes investimentos para a sua atenuação, sobretudo porque a ocupação do território se deu marcadamente pelo espontaneísmo e iniciativas dos primeiros colonizadores.

Uma noção do tamanho do desafio, na comparação com o modelo holandês, pode ser alcançada considerando, por exemplo, a extensão da Região Hidrográfica da Bacia do Guaíba, palco dos catastróficos eventos hidrológicos de 2023 e 2024, que soma 85.276 km2, ou seja, mais do que o dobro da extensão do território daquele país.

Ausente aqui o planejamento governamental orientativo, pelo menos até a década dos anos cinquenta do século XX, e desde então, tíbio, se tanto, torna-se crucial buscar paradigma de gestão pública, sobretudo em se tratando do uso de recursos naturais como solo e água, capaz de oferecer à sociedade riograndense soluções para reforçar a sua capacidade de enfrentar eventos climáticos adversos e mitigar as suas consequências.

Nesse sentido a referência ao modelo holandês, não obstante suas características próprias que o diferenciam de qualquer experiência em curso em nosso país, traz alguns pontos notáveis para a construção de um modelo ajustado às condições do estado gaúcho.

Desde logo, no entanto, salienta-se que o federalismo brasileiro é bastante complexo quanto à repartição de competências entre a União, os Estados, e os Municípios, em particular no que se refere à gestão da água e do solo, temas que surgem com grande relevância na análise que segue.

b. Entendendo o contexto gaúcho para a gestão das águas

A análise do contexto gaúcho para a gestão das águas deve tomar por base a Constituição Estadual promulgada em 1989, a começar pelo que vem disposto no Capítulo II – Da Política de Desenvolvimento Estadual e Regional, cujos objetivos incluem, entre outros:

> - a proteção da natureza e a ordenação territorial, mediante o controle da implantação dos empreendimentos públicos e privados em cada região e o estímulo à permanência do homem no campo;
>
> - a integração e a descentralização das ações públicas setoriais em nível regional, através do planejamento regionalizado.

No âmbito da presenta análise, ambos objetivos devem ser considerados dado à sua importância para avaliar como políticas públicas correlatas à gestão dos recursos hídricos estão sendo implementadas. Nesse sentido, a Carta Estadual estabelece que a definição das diretrizes globais, regionais e setoriais da política de desenvolvimento devem estar contidas e serão implementadas mediante o Plano Estadual de Desenvolvimento [3].

Diz ainda a Constituição que o Estado auxiliará na elaboração de planos diretores e de desenvolvimento municipal, bem como na implantação das diretrizes, projetos e obras por eles definidos, mediante assistência técnica de seus órgãos específicos e financiamento para elaboração e implantação dos planos através das instituições de crédito do Estado.

Com relação à gestão das águas, a Constituição, instituiu o sistema estadual de recursos hídricos, integrado ao sistema nacional de gerenciamento desses recursos, adotando as bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento e gestão, observados os aspectos de uso e ocupação do solo, com vista a promover a melhoria de qualidade dos recursos hídricos do Estado e o regular abastecimento de água às populações urbanas e rurais, às indústrias e aos estabelecimentos agrícolas.

A regulamentação do disposto constitucional veio através da Lei nº 10.350/94, estabelecendo a estrutura e composição do Sistema, assim como a Política Estadual de Recursos Hídricos, dos quais destacam-se alguns pontos para esta análise.

O Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Integram o Sistema de Recursos Hídricos, o Conselho de Recursos Hídricos, o Departamento de Recursos Hídricos [4], os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e as Agências de Região Hidrográfica, bem como o órgão ambiental do Estado, a FEPAM.

O Conselho é presidido pelo Secretário do Meio Ambiente e Infraestrutura, tendo o Secretário das Obras Públicas e Saneamento como Vice-Presidente, e é integrado por

> - Secretários de Estado cujas atividades se relacionem com a gestão dos recursos hídricos, o planejamento estratégico e a gestão financeira do Estado, atualmente

[3] Dignas de nota, são as inciativas do Executivo Estadual que resultaram na elaboração do Plano Rio Grande em 2024 e do Plano de Desenvolvimento Econômico, Inclusivo e Sustentável, em 2025, que tem notável potencial de promover uma profunda alteração no status quo, abrindo novas perspectivas para o estado. Embora não explicitamente tratadas, idealmente os Planos certamente abordarão diretrizes para a gestão sustentável dos recursos naturais, em especial da água e do solo.

[4] Segundo redação original da Lei. Atualmente, Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento

totalizando dez membros. Entre estes atualmente está o Secretário de Estado de Planejamento, Governança e Gestão a quem compete o ordenamento territorial, juntamente com os Municípios, que, no entanto, não têm assento no Conselho [5];

- oito representantes dos Comitês de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas, sendo um representante dos Comitês das bacias transfronteiriças;

- um representante da FEPAM, convidado;

- um representante, respectivamente, do Sistema Nacional do Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, mediante convite do Governador do Estado.

Destaca-se entre outras a suas competências de apreciar o anteprojeto de lei do Plano Estadual de Recursos Hídricos previamente ao seu encaminhamento ao Governador do Estado e acompanhar sua implementação.

Ao Departamento de Recursos Hídricos, órgão da Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrura, cabe, entre outras competências, a elaboração do anteprojeto de lei do Plano Estadual de Recursos Hídricos, mediante compatibilização das propostas encaminhadas pelos Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica com os planos e diretrizes setoriais do Estado, relativos às atividades que interferem nos recursos hídricos. Cabe também ao Departamento coordenar e acompanhar a execução do Plano Estadual.

Nos termos da Lei, aos Comitês, instituídos oficialmente pelo Governo do Estado, por meio de decretos, cabe a coordenação programática das atividades dos agentes públicos e privados, relacionados aos recursos hídricos, compatibilizando, no âmbito espacial da sua respectiva bacia, as metas do Plano Estadual de Recursos Hídricos com a crescente melhoria da qualidade dos corpos de água.

Adicionalmente, os Comitês, tem uma série de competências importantes com base na diretriz referente à descentralização da ação do Estado por regiões e bacias hidrográficas, bem como no que diz respeito á participação comunitária.

São constituídos por representantes dos usuários da água, representantes da população da bacia, seja diretamente provenientes dos poderes legislativos municipais ou estaduais, seja por indicação de organizações e entidades da sociedade civil; e dos diversos órgãos da administração direta federal e estadual, atuantes na região e que estejam relacionados com os recursos hídricos, excetuados aqueles que detém competências relacionadas à outorga do uso da água ou licenciamento de atividades potencialmente poluidoras.

Chama a atenção deste autor, que por falta de previsão legal os Executivos Municipais não participam formalmente do Sistema, ou seja, nem do Conselho Estadual, nem dos Comitês, fato que a seu ver tem sérias implicações na implementação da Política de Recursos Hídricos, eis que no âmbito municipal residem competências sobre vários temas de interesse para a gestão dos recursos hídricos, mormente quanto à gestão ambiental, do uso do solo, do saneamento e da infraestrutura local.

[5] A falta de representação dos Municípios no Conselho não é caso particular do Rio Grande do Sul, pois há diversos casos idênticos no país, supostamente em razão de não possuírem eles domínio sobre os recursos hídricos, conforme dispõe a Constituição Federal.

Aliás, a Política Nacional de Recursos Hídricos, entre as diretrizes, determina a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo e que os Poderes Executivos dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos. Nesse sentido, é assegurada a participação em comitês de bacia de representantes os municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação. Tais ditames da Lei Federal estão ausentes na legislação gaúcha.

Às Agências de Região Hidrográfica, que deveriam ser instituídas por lei na forma de três autarquias integrantes da Administração Indireta do Estado, caberia prestar o apoio técnico aos Comitês na elaboração de proposições relativas ao Plano Estadual de Recursos Hídricos, no preparo dos Planos de Bacia Hidrográfica, bem como na tomada de decisões políticas que demandassem estudos técnicos; assim como subsidiar o Departamento de Recursos Hídricos na elaboração do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos do Estado e do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Caber-lhes-ia também arrecadar e aplicar os valores correspondentes à cobrança pelo uso da água de acordo com o Plano de cada bacia hidrográfica. Entretanto, essas Agências não foram criadas, possivelmente pela impossibilidade de assegurar-lhes a sustentabilidade.

A Política de Recursos Hídricos

Destacam-se na Lei, entre outros aqui omitidos, temas importantes da Política, tais como:

Objetivos:

- assegurar o prioritário abastecimento da população humana e permitir a continuidade e desenvolvimento das atividades econômicas;
- combater os efeitos adversos das enchentes e estiagens, e da erosão do solo;
- impedir a degradação e promover a melhoria de qualidade e o aumento da capacidade de suprimento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.

Princípios:

- a gestão dos recursos hídricos pelo Estado processar-se-á no quadro do ordenamento territorial, visando à compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a proteção do meio ambiente;
- os benefícios e os custos da utilização da água devem ser equitativamente repartidos através de uma gestão estatal que reflita a complexidade de interesses e as possibilidades regionais, mediante o estabelecimento de instâncias de participação dos indivíduos e das comunidades afetadas;
- as diversas utilizações da água serão cobradas, com a finalidade de gerar recursos para financiar a realização das intervenções necessárias à utilização e à proteção dos recursos hídricos, e para incentivar a correta utilização da água;
- é dever primordial do Estado oferecer à sociedade, periodicamente, para conhecimento, exame e debate, relatórios sobre o estado quantitativo e qualitativo dos recursos hídricos

Diretrizes:

- descentralização da ação do Estado por regiões e bacias hidrográficas;
- participação comunitária através da criação de Comitês de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas congregando usuários de água, representantes políticos e de entidades atuantes na respectiva bacia;
- compromisso de apoio técnico por parte do Estado através da criação de Agências

de Região Hidrográfica incumbidas de subsidiar com alternativas bem definidas do ponto de vista técnico, econômico e ambiental, os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica que compõe a respectiva região;
- integração do gerenciamento dos recursos hídricos e do gerenciamento ambiental através da realização de Estudos de Impacto Ambiental e respectivos Relatórios de Impacto Ambiental, com abrangência regional, já na fase de planejamento das intervenções nas bacias;
- articulação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos com o Sistema Nacional destes recursos e com Sistemas Estaduais ou atividades afins, tais como de planejamento territorial, meio ambiente, saneamento básico, agricultura e energia.

Os objetivos, princípios e diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos serão discriminados no Plano Estadual de Recursos Hídricos, a ser elaborado com base nas propostas encaminhadas pelos Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e instituído por lei; e nos planos de Bacias Hidrográficas, que serão elaborados pelas Agências de Região Hidrográfica e aprovados pelos respectivos Comitês, tendo por finalidade operacionalizar, no âmbito de cada bacia hidrográfica, as disposições do Plano Estadual. Os respectivos conteúdos são definidos na Lei, com destaque para a definição da disponibilidade hídrica, demandas atuais e futuras, critérios de outorga de usos e cobrança pelo uso dos recursos hídricos e diretrizes para a integração de políticas setoriais e articulação institucional.

O Plano Estadual seria instituído por lei, porém tal não se verificou até o momento, o que preclui a sua eficácia ante os entes públicos e, por via de consequência, ante os demais entes do Sistema, pois não é vinculante, ou seja, seu cumprimento ou implementação não são obrigatórios. Falta de dispositivo vinculante também ocorre nos planos de bacia, razão pela qual estes deveriam indicar estratégias de financiamento da implementação das ações previstas através de negociação e compromissos entre os atores, coisa que tampouco ocorre aqui. Assim sendo, os planos se tornam ineficazes, “documentos de prateleira” e afetam a credibilidade do Sistema.

No entanto, os planos de bacias tem sido elaborados na expectativa de definições que removam tal empecilho, sendo que alguns já estão a requer atualização dado o tempo transcorrido desde a sua aprovação, sem que tenham sido implementados.

De resto, tendo por base o Relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul de 2022, constata-se que além da elaboração de diversos planos, pelo menos de fases do roteiro para a sua finalização, a Política vem sendo lentamente implementada, cabendo destacar avanço significativo no que diz respeito à outorga de direitos de uso de recursos hídricos, como principal atividade do Departamento, e outras próprias da sua competência original, além de novas competências a ele atribuídas, como a fiscalização da segurança de barragens e as relativas saneamento básico, ainda não detalhadas na Lei.

c. Destaques do Diagnóstico da Implementação da Lei Estadual nº12.350/94, em 2022

O diagnóstico da implementação da Lei Estadual nº 10.350/1994 realizado em 2021 e publicado em 2022, pelas autoridades estaduais, teve por objetivo subsidiar o processo de Modernização da Lei e avaliar a efetividade do SERH até aquele momento. Foi relatada a situação de sua implementação e apresentados aspectos que não são abordados na referida Lei, finalizando com a apresentação de pontos que precisariam passar por reavaliação.

No que diz respeito à composição do Conselho, observou-se a falta de representantes dos usuários e que a participação de representantes do SISNAMA e do SINGREH não vem se concretizando, pois não há uma participação efetiva desses atores.

O Diagnóstico menciona o problema da "falta de qualidade de grupos de interesse como os usuários da água e sociedade, seja nos próprios Comitês, seja no CRH/RS, resultando hoje em um Conselho que é, de fato, gestor da oferta de água, sem tratar direta e corriqueiramente de assuntos tangíveis às demandas".

Mas, não há referência à ausência de representantes dos Municípios, no Conselho, tampouco nos Comitês, assunto que será novamente abordado em apontamentos mais abaixo.

O Diagnóstico se ocupou substancialmente com a questão das Agências de Região Hidrográfica:

> *"Sem a criação das Agências de Região Hidrográfica, ações dos diferentes Governos do Estado e da própria comunidade hídrica gaúcha ficaram engessadas. Ao longo desses 26 anos, o apoio técnico aos Comitês tem sido prestado pelo atual Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS), de forma precária, em razão do desvio de parte das suas funções originais. Desta forma, tanto o apoio técnico ao Conselho de Recursos Hídricos* (que também é atribuição do DRHS conforme a Lei)*, quanto as demais funções inerentes ao órgão gestor também ficam prejudicadas."*

e considerou-a entre os principais temas que precisariam ser reavaliados para ampliar as possibilidades de efetivação da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Outro assunto abordado, de grande importância para a eficácia da Política, ainda não implementado do Estado, é o instrumento da cobrança pelo uso de recursos hídricos, fazendo com que a sobrevivência básica do Sistema Estadual continue a depender de recursos do Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos (FRH), como alternativa "provisória" para ações que seriam financiadas pela cobrança pelo uso da água, até que se viabilizem as condições necessárias para a sua efetiva implementação. Entretanto, no Diagnóstico não figuram iniciativas nesse sentido.

Informou que embora seja administrado pelo CRH, o FRH não tem autonomia orçamentária e financeira por estar vinculado ao Caixa Único do Estado. Isto, associado à variabilidade de seus ingressos financeiros, demonstra a vulnerabilidade do FRH, suscitando a necessidade de se ampliar alternativas e viabilizar outros instrumentos econômicos para sustentar o Sistema.

O Diagnóstico aponta então que dadas as especificidades da estrutura administrativa do Estado, a atual falta de autonomia na execução financeira dos entes do Sistema e, portanto, a insegurança em se fomentar mais um "instrumento econômico" caracterizam uma conjuntura de baixa adesão para instituição da cobrança como fonte principal para manutenção dos principais programas, planos e projetos.

d) Apontamentos para uma proposta de superação dos gargalos

Uma Nota Técnica produzida por Marques, G.F. *et al.*[6] para a Secretaria Executiva do Conselho Estadual de Recursos Hídricos em 2021 apontou diversas sugestões para a superação de gargalos na implementação da Política de Recursos Hídricos.

[6] Inclusive este autor.

Em particular sobre a criação das Agências de Região Hidrográfica (ARHs), vale a pena trazer aqui o que lá é dito, com grifos deste autor:

> "*Não obstante o papel fundamental das ARHs para o sucesso da Política Estadual de Recursos Hídricos, ficou claro desde logo que a instituição das mesmas exigiria profundo estudo da natureza jurídica mais adequada, bem como da respectiva* ***viabilidade financeira e política****, considerando as várias categorias legalmente possíveis para integrar a Administração Indireta do Estado, isto é, como entes de direito público ou de direito privado. Essencialmente, além de lei ou de autorização específica, a instituição de ARHs dependeria de decisão política e designação, pelo Estado, da fonte e do fluxo de recursos financeiros necessários para a sua implementação, operação e custeio, considerando a necessidade de assegurar-lhes autonomia e autosustentação, temas ainda hoje não resolvidos. De fato,* ***a previsão legal no Rio Grande do Sul é de que até 8% dos recursos arrecadados na cobrança pelo uso de recursos hídricos em cada bacia poderão ser destinados ao custeio do respectivo Comitê e ARH,*** *sendo esta, segundo a Lei,* ***a responsável pela arrecadação e aplicação dos valores arrecadados de acordo com o plano da bacia hidrográfica****. Portanto, o valor da cobrança será estabelecido no plano de cada bacia hidrográfica e, nos termos da Lei, estará vinculado à existência de intervenções estruturais e não estruturais aprovadas para a respectiva bacia, sendo vedada a formação de fundos sem que sua aplicação esteja assegurada e destinada no Plano da Bacia Hidrográfica. Assim, percebe-se que* ***a implementação do instrumento da cobrança exige de antemão a aprovação, pelo respectivo Comitê, do Plano da Bacia e das intervenções estruturais e não estruturais nele propostas, bem como dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos na bacia, e ainda, do rateio dos custos das obras de interesse comum a serem executadas****. Trata-se, portanto, de estabelecer, no âmbito do respectivo Comitê,* ***um acordo entre aqueles que estarão sujeitos à cobrança pelo uso que fazem dos recursos hídricos da bacia****. Fica evidente* ***que tal acordo deverá ter caráter vinculante, ou seja, que obriga as partes ao seu cumprimento****. Em outros termos,* ***trata-se de estabelecer um contrato que assegure o fluxo de recursos e a sua destinação às ações aprovadas, tendo de um lado os usuários-pagadores e de outro a Agência da Região Hidrográfica que arrecada e aplica os recursos nos termos do plano aprovado. Todavia****, embora existam estudos sobre a cobrança e potencial de arrecadação, os mesmos ainda são limitados em explorar este potencial em relação à demanda de recursos para satisfazer a implementação das medidas aprovadas e ainda a operação e custeio do respectivo Comitê e ARH.* ***Tem sido voz corrente que na maioria das bacias o potencial de arrecadação é insuficiente para a implementação de medidas previstas nos respectivos Planos, pelo menos na velocidade desejável****. Digna de nota é a afirmação, em conclusões de estudo realizado por LANNA (2011), que a análise das experiências brasileiras de cobrança pelos usos de água permite a constatação de que este instrumento ainda se encontra distante de se tornar relevante na engenharia financeira dos investimentos voltados à promoção de melhorias na bacia hidrográfica, em termos de quantidade e qualidade de água. Ademais, casos há em que o percentual – muito similar nos Estados da Federação - destinado ao custeio de agências não lhes tem sido suficiente.* ***Em vista disso, tem-se cogitado a busca de outras fontes e mecanismos tendentes a assegurar a auto sustentação das agências. No caso do Rio Grande do Sul, estudos prévios realizados pela Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (METROPLAN) em 2012 (PROFILL, 2014) e***

***em ANA (2007) avaliaram o potencial de arrecadação de diversas bacias**, sendo que a própria METROPLAN chegou a firmar convênio com a Secretaria de Meio Ambiente do estado para atuar como Agência da Região Hidrográfica do Guaíba por período de 18 meses. Esta iniciativa, entretanto, não prosperou. **Estes resultados indicam que o estado ainda carece de modelagens econômico–financeiras atualizadas com tal preocupação, qual seja a verificação da sustentabilidade financeira das três ARHs, com base no percentual dos recursos oriundos da cobrança conforme definido na Lei.**"*

"Outros Estados da Federação têm se defrontado com problemas similares a este respeito, tendo resultado na criação de entidades com personalidades jurídicas distintas para exercerem o papel de agência, todas, entretanto a exigir consolidação e aperfeiçoamento. Neste contexto, outras hipóteses potencialmente promissoras começam a surgir em decorrência de estudos de casos e de novos lineamentos legais e doutrinários recentes na administração pública, em especial ligados à gestão dos recursos hídricos e do saneamento básico."

A Nota estimula a busca de modelo envolvendo a participação dos municípios fazendo referência a arranjos de sucesso no Brasil e a uma nova forma de atuação é esperada a partir do desenvolvimento dos instrumentos do chamado novo Marco Legal do Saneamento Básico em particular a diretriz para a regionalização da prestação de serviços mediante **a formação de blocos de municípios tendentes ao alcance da economia de escala** e das metas de universalização dos serviços de abastecimento d'água e de coleta e tratamento de esgotos.

*"Em primeira abordagem, **percebe-se o potencial interesse em considerar as bacias hidrográficas como argumento para a formação de blocos**, pelo menos no que se refere à almejada recuperação da qualidade dos mananciais."*

*Trata-se de caso a exigir de um lado **medidas de caráter institucional para superar a dicotomia Estado-gestor dos recursos hídricos versus Municípios** – titulares dos serviços de saneamento, neles incluídos a coleta, o tratamento de esgotos e destinação de efluentes ao meio ambiente.*

*De outro lado é **preciso ainda buscar mecanismos tendentes a assegurar o fluxo financeiro para a implementação de medidas previstas no Plano da Bacia, que possa incluir a cobrança pelo uso da água**, tanto na captação quanto na diluição de efluentes, bem como outros recursos tais como tarifas de água e esgoto, pagamento por serviços ambientais e outros.*

***De um modo geral, as características e escopo de atuação dos consórcios intermunicipais os colocam como Entes com potencial de contribuir de forma relevante na solução dos dois gargalos apresentados: elaboração e implementação dos planos de bacia.** Este potencial se torna mais evidente ao observarmos a expressiva parte de ações previstas nos Planos de Bacia dedicadas à melhoria na qualidade da água, que invariavelmente demandam recursos no âmbito de serviços de saneamento, cuja titularidade é municipal. Como exemplo, o Plano de Bacia do rio dos Sinos (RS), em sua revisão de 2014 apresentou um total de R$1,646 Bilhões, dos quais R$1,53 Bilhões se referem à "redução em cargas poluidoras em áreas urbanas" (PROFILL, 2014). Já o Plano das Bacias PCJ[7], em sua revisão de 2020 apresentou um*

[7] O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos rios Piracicaba e Capivari, precursor do Comitês PCJ, foi criado em 1989, surgiu de um movimento independente sustentado financeiramente com a contribuição

total de R$7,637 Bilhões, dos quais R$5,5 Bilhões se referem à "Implantação das melhorias das ETEs projetadas e retrofit de ETEs para remoção de nutrientes" e "Ampliações dos sistemas de coleta de esgotos projetadas".

Ainda prossegue:

> ***Este cenário deixa clara a dimensão do desafio. Se por um lado os planos de recursos hídricos de bacia hidrográfica são, em sua maioria, planos de recursos hídricos e de saneamento básico, por outro persiste a dificuldade de envolvimento das concessionárias dos serviços de saneamento que deveriam tanto aportar informações (uma grande dificuldade) e participar da concepção e dimensionamento das propostas****. Na medida em que esta participação é falha, os planos, no que se refere ao saneamento básico, se tornam meramente especulativos, com estimativas grosseiras das necessidades de investimento.*
>
> ***A solução para este desafio, necessária para dar mais efetividade ao instrumento Planos de Bacia tanto em sua elaboração quanto implementação, vai além da disponibilidade de apoio técnico-executivo-financeiro ao sistema, requerendo uma mudança significativa na forma como o próprio planejamento é conduzido****.*

A Nota sugere que as entidades municipais e concessionárias de saneamento sejam convocadas a planejar e executar a expansão do sistema de forma integrada aos Planos de Bacia, incluindo o pagamento pelo uso dos recursos hídricos, tal como se verifica em outros estados, que demanda um nível articulação entre os setores de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento, ainda inexistente.

Desse modo, reduz-se a carga de responsabilidade financeira do estado na implementação do plano da bacia, bastante evidente no Plano do Taquari-Antas, conforme antes comentado, e passa-se a contar com outras fontes de financiamento para a implantação das ações previstas no plano.

A mesma lógica deve ser valorizada no que diz respeito ao ordenamento da ocupação e uso do solo tema que ganhou relevância na mesma bacia após os catastróficos eventos de 2023 e 2024 a exigir atuação conjugada dos municípios. Com efeito, torna-se impossível dissociar a gestão de recursos hídricos da gestão da ocupação e uso do solo, ao se considerar por exemplo a necessidade de zoneamento territorial como medida não estrutural de convivência da população com a as enchentes, ou a construção e manutenção de obras de proteção contra inundações de interesse supra municipal.

Obviamente, medidas como essas não podem ficar restritas aos limites de um município apenas, pois a problemática da ocupação espontânea, desordenada, se estende por toda a bacia hidrográfica, nem exclusivamente a cargo do estado, pois exigem o esforço coordenado entre os agentes públicos, especialmente no âmbito municipal. **Nesse sentido, a sua organização em consórcios públicos intermunicipais, com ou sem a participação estadual, se torna um meio de se alcançar tanto uma visão do todo com relação às soluções para os problemas comuns no contexto da bacia hidrográfica, como também da solidariedade**

---

das prefeituras dessas bacias hidrográficas. Foi, sem dúvida, uma importante iniciativa dos prefeitos, demonstrando a força de vontade da comunidade da bacia do Piracicaba em organizar-se para enfrentar um problema de natureza regional, tornando-se uma referência para a necessidade de incluir os Municípios na gestão dos recursos hídricos.

financeira que se faz indispensável para a alocar de forma compartilhada os recursos necessários para a execução de ações requeridas.

A formação de consórcios públicos é prevista em lei para estabelecer relações de cooperação federativa, principalmente para a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos, podendo ser proposta como alternativa para a criação das Agências do sistema Estadual de Recursos Hídricos, podendo reunir os Municípios de uma Bacia e também o Estado, caso haja interesse e conveniência.

Alguns pontos positivos são:

1. Aproxima os municípios do planejamento e gestão de recursos hídricos, fomentando a sua participação nos Comitês e na elaboração dos planos de bacias.;

2. Amplia a descentralização da gestão de recursos hídricos, mediante empoderamento local e maior capacidade de articulação no âmbito das bacias hidrográficas;

3. Cria oportunidades para integração de planos de bacias, planos diretores municipais inclusive o ordenamento territorial, e planos municipais de saneamento, sob o conceito de regionalização de serviços;

4. Contribui para sanar lacunas de custeio de estrutura de apoio técnico e administrativo e de financiamento para a elaboração de estudos necessários à identificação, detalhamento e proposição de ações no âmbito de serviços de saneamento e outras de interesse municipal. Esta contribuição é importante para sanar os gargalos quanto à elaboração de planos e reduzir a dependência ao DRH, facilitando-lhe o desempenho de outras funções essenciais;

5. Reduz a dependência financeira da Agência ao Tesouro do Estado e ao FRH.

6. Cria oportunidades para o rateio de custos e sanar lacunas de vinculação contratual no financiamento de ações presentes nos planos de bacia.

II. Análise da proposta de criação da Autoridade das Águas do RS

De início informa-se que esta análise leva em conta os apontamentos acima e o que está disposto na Lei nº 10.350/94, uma vez que não há manifestação expressa quanto à sua eventual revogação, embora os documentos analisados mencionem uma “Nova Lei Estadual de Recursos Hídricos, não incluída nos documentos recebidos, portanto não abordada aqui.

A análise seguiu a ordem dos capítulos e artigos da proposta, aproveitando eventualmente alguns esclarecimentos contidos na Nota Técnica que a acompanha. Porém, em razão da complexidade da proposta, do limitado tempo disponível para a análise de parte deste autor e ainda o maior interesse deste quanto as competências atribuídas à Autoridade, resultaram relativamente poucos comentários.

O foco estará sobre o Eixo I, onde residem as maiores novidades, entre os quatro eixos que compõem a estrutura da proposta. De fato, nos Eixos 2 e 3 se encontram competências em grande maioria já estabelecidas para o atual Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento da Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura as quais serão absorvidas pela nova Autoridade.

Comentários

CAPITULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º - Personalidade jurídica da Autoridade

Comentário: A figura de autarquia de regime especial, com personalidade de direito público é prevista no ordenamento jurídico nacional, atendidos certos requisitos a serem observados, desde logo mencionando-se o da sustentabilidade financeira que será objeto de comentário oportunamente.

Parágrafo único – Previsão de três unidades regionais, "objetivando otimizar e descentralizar suas atividades".

Comentário: Observa-se, no rol das competências e atribuições, resumidamente apresentadas em cópias PPT que acompanham a proposta, uma notável concentração, que se traduz implicitamente em grande número de atividades especializadas e complexas para cuja realização será necessário armar uma estrutura capaz de responder às demandas relativas a elaboração do plano estadual de segurança hídrica, execução e manutenção de obras de proteção contra cheias e estiagens, promoção da conservação e uso sustentável da água, elaboração e execução os Planos de Bacias Hidrográficas, promoção de estudos e inovação em sua área de atuação, além de apoiar o funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas e outras enumeradas na Art. 6ªº.

Trata-se de desafio considerável, cujo enfrentamento não será simples, nem mesmo com a previsão de descentralização em três unidades, pois aparentemente esta é muito modesta, não apenas frente ao grande número de tarefas a executar, mas também pela extensão geográfica de suas áreas de atuação. Basta notar, por exemplo, que a área da atuação da Unidade Guaíba uma das três previstas se estende por 85.276 km^2, mais do que o dobro do território holandês, citado como inspirador da proposta, onde a descentralização compreende 21 agências de água.

É possível que a intenção seja que as Unidades Regionais sejam dotadas de capacidade de coordenação e articulação com outros entes a quem couber a responsabilidade, isoladamente ou de forma compartilhada, de implementar ações consideradas entre as competências da Autoridade.

Recomenda-se explicitar essa questão, bem como, idealmente, ampliar o número de unidades regionais, bem como considerar arranjos alternativos para desconcentrar e descentralizar a execução de ações, tais como, por exemplo. os consórcios intermunicipais. Nesse sentido, lembra-se que algumas bacias que estarão sob a Unidade Regional Guaíba dispõem de maturidade suficiente, graças a iniciativas desenvolvidas pelos respectivos Comitês, poderiam receber tratamento diferenciado, inclusive com Autoridades próprias. Cita-se a propósito a recente aprovação para a instituição da cobrança na bacia do rio Gravataí, com potencial gerador de recursos para atuação mais intensa na gestão da bacia.

Art. 3º - Referência a objetivos, princípios e diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos

Comentário: A Lei nº 10.350/94, que estabeleceu a Política Estadual de Recursos Hídricos, até agora vigente, apresenta flagrantes lacunas quando considerada frente ao que determina a Política Nacional de Recursos Hídricos, especialmente quanto à ausência de previsão de participação de representantes dos Poderes Executivos Municipais nos comitês de bacia e de especificação do seu papel visando à integração das políticas locais de saneamento básico, de

uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos.

Entende-se como necessária, e recomenda-se, a adequação da Política gaúcha, através de eventual nova lei, pois a participação dos municípios é indispensável à sua plena implementação, cabendo também explicitar o relevante papel que deverá desempenhar a nova Autoridade visando à articulação técnica e política nesse âmbito, para a integração das políticas mencionadas.

Art. 5º - Princípios que regem a Autoridade

Nada a comentar. Vide, porém, Comentário ao Artigo 30.

CAPÍTULO II – DAS COMPETÊNCIAS

Art. 6º - Definição do âmbito das competências da Autoridade. Exclusão das competências e prerrogativas federais e municipais, e as reservadas aos demais entes do Sistema Estadual de Recursos Hídricos.

Eixo I – Planejamento e Segurança hídrica

- **Incisos I, II e III –** Planejamento e execução de obras, operação e manutenção

Comentário: Entende-se que haverá ações entre as atividades decorrentes dos Incisos citados, que, necessariamente, exigirão a participação municipal em aspectos relacionados ao saneamento básico (inclusive, por exemplo, a drenagem) , uso, ocupação e conservação do solo, e meio ambiente, cabendo à Autoridade essencialmente o planejamento, e, no caso de execução de ações e obras, apenas daquelas que se fizerem necessárias no âmbito supra municipal, ou quando houver articulação e acordo de rateio de custos e benefícios daquelas de interesse comum, nos termos da lei gaúcha, s.m.j.

Recomenda-se considerar a possível necessidade de explicitar essas condições a fim de evitar o entendimento de que a Autoridade "bancará" toda e qualquer obra para prevenção, proteção e mitigação de eventos críticos, infraestrutura, etc, e sua operação e manutenção "per saecula saeculorum", a menos que isso seja de fato uma opção política contida na proposta.

- **Inciso VI, VII e VIII – Planos de Recursos Hídricos e execução de ações correlatas**

Comentário: Sabe-se que a implementação dos planos, ou seja, a execução das ações neles previstas, é um dos maiores gargalos, ainda não resolvido, mesmo em âmbito nacional, cabendo analisar a capacidade administrativa, técnica e, sobretudo, financeira da Autoridade para executar ações decorrentes de 25 planos de bacias do âmbito do Estado.

Trata-se de enorme desafio, que a prudência recomenda evitar expectativas que se não atendidas possam causar descrédito à Autoridade.

Para uma avaliação do tamanho do desafio, vale referência ao Plano de Ações (Relatório Técnico Fase C) do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Taquari-Antas, de dezembro de 2024. Um rápido exame da natureza das ações propostas revela 61 ações de relativa complexidade, estruturadas em quatro eixos e 11 programas, com respectivos objetivos, metas, atividade e prazos, e indicação de responsáveis institucionais, parceiros e custos previstos. Observa-se que a execução das ações é em grande parte atribuída pelo Comitê ao Governo Estadual, através de distintos órgãos, ou seja, da nova Autoridade quando instituída, sendo modesta a participação dos 119 Municípios da Bacia.

Vale também mencionar que essa bacia tem 26.430 km2, mais do que metade do território holandês, e não terá agência própria, pois estará na esfera da Unidade Guaíba, juntamente com outras bacias, como Gravataí e Sinos, cujos problemas e soluções propostas são tão ou mais complexos que os da Bacia em pauta.

Some-se a esse, outros 24 planos que mais cedo ou mais tarde estarão igualmente no ponto de suscitarem o interesse pela sua implementação por parte das comunidades das respectivas bacias.

A implementação de planos por certo exigirá grande esforço de articulação, negociação de compromissos entre os responsáveis institucionais e parceiros, bem como a consolidação de instrumentos legais que os assegurem. Este é um tema crucial cuja falta explica o baixo índice de implementação de planos dessa natureza no país, uma vez que por si só a aprovação do Plano no âmbito do Comitê não é suficiente para vincular a sua execução entre os entes que o aprovem, principalmente porque a atuação dos entes públicos requer o instrumento legal vinculante, tal como uma lei, um convênio ou um contrato, assim como a indicação der fontes orçamentárias específicas.

É nesse contexto que se sugere a consideração da formação de consórcios intermunicipais, inclusive no âmbito de sub-bacias se a natureza das ações a implementar assim o sugerir, que poderão atuar juntamente e sob a coordenação da Autoridade, especialmente na implementação de ações que se revelem com características e de interesse supra municipal, como por exemplo, a implementação, manutenção e fiscalização do zoneamento de áreas inundáveis com suas regras de uso e ocupação.

Recomenda-se dar ao tema cuidadosa consideração, eis que, como visto anteriormente, apresenta importantes pontos positivos.

CAPÍTULO IV – RECEITAS E ORÇAMENTO

Art. 30 – Receitas

Comentário: Os Incisos deste artigo citam várias fontes de receitas da Autoridade, mas não se referem à cobrança pelo uso de recursos hídricos, ´revista tanto na Lei Federal, como na Lei Estadual nº 10350/94, ao dispor, entre seus princípios, que as diversas utilizações da água serão cobradas, com a finalidade de gerar recursos para financiar a realização das intervenções necessárias à utilização e à proteção dos recursos hídricos, e para incentivar a correta utilização da água; e que caberia às Agências de Região Hidrográfica arrecadar e aplicar os valores correspondentes à cobrança pelo uso da água de acordo com o Plano de cada bacia hidrográfica.

Entende-se que o tema requer melhor abordagem pois a proposta de criação da Autoridade diz expressamente que esta adotará os objetivos, princípios e diretrizes previstos na Política Estadual de Recursos Hídricos, que até o momento está posta pela Lei nª 10.350/94.

De um lado, **a omissão aparenta uma espécie de renúncia de receita pública e ofensa ao princípio da eficiência** [8], que estão a exigir tratamento adequado; e, de outro, evidentemente reduz a capacidade financeira da Autoridade, ainda que possa representar montante

[8] A omissão do estado do Rio Grande do Sul na cobrança pelo uso dos recursos hídricos, Artigo originalmente publicado na REVISTA DE DIREITO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL, v. 10, p. 326-356, 2019. Acessível em https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-omissao-do-estado-do-rio-grande-do-sul-na-cobranca-pelo-uso-dos-recursos-hidricos, em 06/10/2025

insuficiente para o cumprimento dos objetivos expressos na Lei. O fato é que tampouco fica claro se as receitas especificadas serão suficientes para a atuação da Autoridade em todas as suas competências e atribuições, especialmente para assegurar a sua autonomia financeira sem dependência de recursos do Tesouro do Estado para o seu custeio.

Recomenda-se, a bem da transparência e segurança, que a sustentabilidade da nova Autoridade seja demonstrada.

CAPÍTULO XII - DO QUADRO DE PESSOAL DA ÁGUAS RS

Artigos 83 e 97 – Quadro de Pessoal

Comentário: A Autoridade, conforme previsão do Art. 83, contará com os servidores, mediante opção dos mesmos manifestada até 90 dias após a sua instituição, efetivos que comprovadamente se encontrem lotados até 31 de dezembro de 2025 Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento da SEMA com atuação na área de recursos hídricos

Paralelamente, pelo Art. 97 a Autoridade terá o prazo de doze meses a contar da data de publicação da lei de sua criação para constituir o seu quadro próprio de pessoal, supondo-se que até então seu funcionamento poderá contar ainda com a redistribuição de servidores de órgãos e entidades da administração estadual direta, autárquica ou fundacional.

Recomenda-se que a proposta de criação da Autoridade seja acompanhada de um dimensionamento provisório do quadro de pessoal e dos instrumentos que viabilizem a constituição de um quadro que permita o seu funcionamento até a constituição do seu quadro definitivo, tendo em vista que muitas das suas atribuições, sobretudo aquelas relacionadas com a proteção das comunidades, exigirão continuidade e providências imediatas.

Cabe mencionar que a proposta apenas menciona em seus Artigos 92 e 93 a transferência para a nova Autoridade de recursos, bens, projetos e instrumentos jurídicos sob a gestão das entidades da Administração Direta listadas na proposta, condicionada à vinculação dos itens com as atividades da Política Estadual de Recursos Hídricos ou com as competências afetas a proteção contra secas e inundações; segurança de barragens; desassoreamento; projetos e execução de obras de infraestrutura hídrica; e regulação tarifária e técnica da infraestrutura hídrica de irrigação concedida.

Não há menção específica à transferência de recursos humanos, embora possivelmente esteja implícita, mas determina que a Direção do Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento da SEMA em exercício na data de publicação da lei de criação da Autoridade responda interinamente pelas obrigações sob a responsabilidade da nova Autoridade até a posse do seu Diretor–Presidente.

III. Conclusões

A criação da Autoridade de Águas do Rio Grande do Sul responde, potencialmente, aos anseios há muito discutidos e aguardados para dar à sociedade gaúcha capacidade necessária para assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, bem como para a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

No entanto, a centralização e concentração de competências e atribuições, particularmente no que se refere à implantação, operação e manutenção de obras de obras e a implementação dos

planos de bacias, sem par no país, configuram desafio considerável cujo enfrentamento exigirá grande esforço administrativo e recursos do estado em elevado montante, implicando, por outro lado, em grande risco de frustração das expectativas e descrédito quanto à capacidade de atuação da Autoridade. Para contorna-los, mister se faz dar maior atenção à descentralização através de arranjos alternativos que envolvam mais fortemente os municípios, aproveitando a sua capacidade de atuação local e de geração de recursos que lhe são inerentes nas funções de ordenamento territorial, saneamento básico e gestão ambiental, estreitamente ligados à gestão dos recursos hídricos das bacias pelas quais se estendem os seus territórios.

A figura de consórcios intermunicipais, com ou sem participação do Estado (em consórcios verticais), tem se mostrado como experiencia exitosa no país e deveria ser analisada no presente contexto, tendo em vista a atuação no âmbito supra municipal em várias questões atualíssimas na conjuntura pós-enchentes no estado.

Quanto aos recursos financeiros, é crucial assegurar a autonomia e sustentabilidade da Autoridade, cabendo buscar a inclusão da cobrança pelo uso dos recursos hídricos entre possíveis fontes previstas no Projeto de Lei analisado. Com efeito, a omissão do estado nesse sentido tem sido comentada e tida como, talvez, um tipo de renúncia de receita pública e ofensa ao princípio da eficiência.

São esses os principais comentários resultantes da presente análise.

Nada mais havendo a comentar, vai a presente, datada e assinada.

Porto Alegre, 08 de outubro de 2025



Gilberto Valente Canali
Engenheiro e Advogado
Consultor, especializado em Engenharia e Legislação de Recursos Hídricos
CPF 008.395.400-78
CREA nº 220734381-2
OAB- nº 15.537
Cel: (48) 999498140
Email: gvcanali@uol.com.br

REFERÊNCIAS

1. Water Management in the Netherlands, Ministry of Infrastructure and Water Management, Government of the Netherlands. Acessível em https://www.government.nl/topics/water-management/water-management-in-the-netherlands. Acesso em 01/10/2025.

2.Diagnóstico da Implementação da Lei Estadual nº 10.350/1994, DRHS. Acessivel em https://sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202105/13104403-diagnostico-lei-10350-1994.pdf. Acesso em 01/10/2025.

3. Marques, G.F. et al., Nota Técnica- A revisão da lei estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul - Oportunidades e caminhos para melhoria na efetividade da Gestão de Recursos Hídricos. Março/Abril 2021. Acessivel em https://www.ufrgs.br/gespla/wp-content/uploads/2021/04/Nota-Tecnica-Final-DHRS-Marques_Canali_Lanna_Meier_Pinho_2021.pdf. Acesso em 01/10/2025

4. A omissão do estado do Rio Grande do Sul na cobrança pelo uso dos recursos hídricos, Artigo originalmente publicado na REVISTA DE DIREITO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL, v. 10, p. 326-356, 2019. Autores não identificados. Acessível em https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-omissao-do-estado-do-rio-grande-do-sul-na-cobranca-pelo-uso-dos-recursos-hidricos, em 06/10/2025

Parecer de Jerson Kelman
sobre
Projeto de Lei de criação da Autoridade de Águas do Estado do Rio Grande do Sul – ÁGUAS RS
Processo Administrativo Eletrônico 25/0500-0002553-7

1) Contextualização

Nota Técnica da DRHS/SEMA, assinada em 25/07/2025 pelo Diretor de Recursos Hídricos e Saneamento, justifica nos seguintes termos a criação da Autoridade das Águas do Estado do Rio Grande do Sul – ÁGUAS RS mediante Projeto de Lei (PL) a ser submetido à apreciação da Assembleia Legislativa do Estado.

> *A criação da ÁGUAS RS fundamenta-se na necessidade premente de fortalecer a capacidade institucional do Estado do Rio Grande do Sul para enfrentar os crescentes desafios relacionados à gestão dos recursos hídricos e à segurança hídrica da população gaúcha. Os eventos climáticos extremos ocorridos no Estado nos últimos anos – incluindo secas prolongadas, inundações e tempestades severas – evidenciaram a fragilidade do atual modelo de gestão hídrica. Estes eventos demonstraram que a resposta eficaz a crises hídricas requer uma coordenação centralizada e especializada, com capacidade técnica e recursos adequados para implementar medidas estruturais e não estruturais de forma integrada.*

O PL resultante da Nota Técnica é excessivamente minucioso. Contém mais de 100 artigos, tratando de detalhes que seriam melhor acomodados em decretos ou mesmo em resoluções da própria ÁGUAS RS. A título de comparação, a Lei 9984/2000 de criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) tem 32 artigos. Mais importante: o PL dá corpo legal a conceitos expressos na Nota Técnica que, na opinião desse parecerista, merecem prévia discussão.

Por essas razões, o presente parecer se restringe aos princípios norteadores da iniciativa, sem analisar o texto do PL.

2) Suficiência das informações fornecidas para elaboração do parecer

A informação disponível é suficiente para a confecção desse parecer.

3) Pontos positivos da proposta

As recentes enchentes e estiagens mostraram a necessidade de dotar o Estado de uma instituição com capacidade técnica, independência decisória, autonomia administrativa e recursos – tanto humanos quanto econômicos - para planejar e executar:

(a) A construção, operação e manutenção das estruturas hídricas necessárias ao controle tanto de cheias quanto de secas. O reconhecimento dessa necessidade é o ponto positivo da proposta.

(b) O gerenciamento do uso dos rios e aquíferos subterrâneos por meio de um sistema de outorgas, fiscalização e cobrança que garanta o uso sustentável do recurso natural (água bruta) e faça a mediação de eventuais conflitos entre usuários.

Todavia, como se verá na sequência, o PL como proposto não assegura que ÁGUAS RS terá os "músculos orçamentários" necessários para executar essa tarefa.

4) Fragilidades e lacunas da proposta

4.1) A dependência de ÁGUAS RS com relação às transferências do Tesouro Estadual, o que provavelmente ocorrerá na prática, não garante continuidade e autonomia para a boa performance da nova autarquia. O ideal seria definir uma fonte própria de recursos para além da cobrança de "multas aplicadas em decorrência de infrações à legislação de recursos hídricos, bem como as receitas decorrentes de aplicações financeiras, aluguel, venda de bens patrimoniais, publicações técnicas e dados".

4.2) A coexistência entre uma entidade formuladora de política pública – no caso, a DRHS/SEMA – e uma entidade executora dessa política – ÁGUAS RS – é teoricamente possível. Porém, na prática costuma despertar rivalidades e duplicação de esforços que resultam em desperdício dos escassos recursos públicos. Com a criação da nova autarquia, a DRHS/SEMA deveria ser extinta.

4.3) No PL, o saneamento, tema atualmente sob responsabilidade da DRHS/SEMA, não é transferido para ÁGUAS RS. Talvez (mera especulação...), porque o Estado do Rio Grande do Sul tenha optado por constituir uma agência reguladora para todos os serviços delegados, a AGERGS. Se for esse o caso, convém avaliar se a melhor solução regulatória seria manter a AGERGS como está – uma agência multisserviços - ou, alternativamente, transferir a responsabilidade pela regulação do serviço de saneamento para ÁGUAS RS.

4.4) Importante lembrar que a administração federal organiza a regulação, tanto de serviços públicos quanto de uso de bens públicos, por meio de agências especializadas. A ANA tem a atribuição de apenas emitir normas gerais sobre o saneamento dirigidas às unidades subnacionais, e não de regular diretamente o serviço, por efeito de uma imposição constitucional: a União não é a responsável pela prestação do serviço de saneamento; ao contrário, por exemplo, do serviço de eletricidade.

4.5) Se ÁGUAS RS fosse também responsável pela regulação do serviço de saneamento, a nova autarquia poderia receber uma pequena porcentagem da arrecadação das prestadoras de serviço de abastecimento de água e coleta-tratamento de esgoto para viabilizar a regulação e a fiscalização. Com um fluxo financeiro "firme", ÁGUAS RS poderia estar em melhor condição para executar eficientemente as suas funções.

4.6) Adicionalmente, dada a interconexão entre destinação inadequada de resíduos sólidos e o assoreamento e/ou poluição dos rios, convém analisar a possibilidade de atribuir à ÁGUAS RS a responsabilidade de induzir a adoção de soluções regionais de aterros sanitários. Nessa hipótese ÁGUAS RS cobriria todo o espectro de atividades do saneamento básico: abastecimento de água; coleta e tratamento de esgoto; drenagem e resíduos sólidos.

5) Contribuições para melhoria da proposta

5.1) As diretorias de ÁGUAS RS deveriam ser organizadas para tratar dos seguintes cinco temas, sendo o último (administração) sob comando direto do diretor-presidente:

a) Infraestrutura hidráulica na escala da bacia hidrográfica
b) Gestão dos recursos hídricos e destinação dos resíduos sólidos
c) Regulação econômica e fiscalização do saneamento
d) Monitoramento hidrometeorológico
e) Administração

5.2) Não convém instalar as unidades regionais Uruguai, Guaíba e Litoral, conforme as regiões hidrográficas do Estado para “otimizar e descentralizar suas atividades”. Trata-se de um arranjo administrativo que pode resultar em complexidade burocrática. Em vez disso, é preferível criar comitês de bacias hidrográficas nas três regiões hidrográficas, formados majoritariamente por usuários de água bruta, com a responsabilidade exclusiva de aprovar o plano de cada bacia. Os planos devem ser formulados e propostos por ÁGUAS RS e conter obrigatoriamente:

a) Diagnóstico
b) Plano de outorgas a serem concedidas e de obras a serem executadas
c) Previsão orçamentária, inclusive cobrança pelo uso dos recursos hídricos

5.3) Adotar processo de seleção de diretores de ÁGUAS RS baseado exclusivamente em mérito técnico. Primeiro, publicar edital de chamada de candidatos. Segundo, submeter os candidatos que satisfaçam os requisitos mínimos ao escrutínio de uma Comissão de Seleção constituída por profissionais de notório saber. Terceiro, submeter ao Governador do Estado uma lista tríplice produzida pela Comissão de Seleção. Quarto, submeter o candidato escolhido pelo Governador à aprovação da Assembleia Legislativa.

6) Conclusão do parecer

É louvável a iniciativa de criar ÁGUAS RS. Porém, é recomendável “voltar à prancheta” para fazer modificações antes de submeter o PL à Assembleia Legislativa.

Rio de Janeiro, 02 de outubro de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br
JERSON KELMAN
Data: 02/10/2025 10:59:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jerson Kelman

PARECER SOBRE A PROPOSTA DE CRIAÇÃO DA AUTORIDADE DAS ÁGUAS DO RS (ÁGUAS RS)

Parecerista: Dr. Juliano Rodrigues Gimenez

INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta uma análise detalhada da minuta de Projeto de Lei que propõe criar a Autoridade das Águas do Estado do Rio Grande do Sul (ÁGUAS RS). A abordagem contempla aspectos normativos e técnico-gerenciais, bem como dedica um capítulo final à integração desta proposta com a ideia da Agência Rio Grandense de Clima e Água (ARCA) sugerida pelo NTI Clima do Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática do Estado do Rio Grande do Sul. O objetivo é contribuir, por meio de um parecer, aspectos de conformidade, viabilidade administrativa e institucional, propondo, ao final, diretrizes para um modelo integrado que incorpore elementos de clima e meio ambiente à nova estrutura.

O Parecer aqui apresentado está organizado nas seguintes seções temáticas:

1. **Análise Normativa:** Examina a adequação da criação da ÁGUAS RS com os previstos na Constituição (Federal e Estadual) e a legislações correspondentes, bem como avança para uma avaliação sobre a proposição de uma autarquia especial como estrutura para sua efetivação;

2. **Análise Técnica e de Gestão Pública:** Discute a viabilidade administrativa, financeira e institucional da nova autarquia; sua capacidade operacional para cumprir as funções previstas; as fontes de financiamento e sustentabilidade orçamentária; a articulação com os Comitês de Bacia, Conselho Estadual de Recursos Hídricos e órgãos correlatos; e compara a nova estrutura com o modelo vigente das Agências de Região Hidrográfica no RS.

3. **Integração com a Proposta ARCA:** Analisa convergências, sobreposições e lacunas entre ÁGUAS RS e ARCA; avalia a possibilidade de incorporar competências da proposta climática-ambiental à ÁGUAS RS; e apresenta sugestões práticas de como fundir elementos de monitoramento climático, adaptação, governança intersetorial e segurança territorial na estrutura da ÁGUAS RS, respeitando os marcos legais e objetivos estratégicos. Por fim, são sugeridas diretrizes para um modelo institucional integrado de clima e água no Estado.

1. Análise Normativa da Criação da ÁGUAS RS

Nesta seção, foi analisada se e como a proposta de criação da ÁGUAS RS se alinha com demandas constitucionais e infraconstitucionais.

1.1. Conformidade com a Constituição Federal e a Constituição Estadual

A criação de uma autarquia especial estadual para gerir recursos hídricos e segurança hídrica entende-se que encontra amparo nas constituições Federal e do Estado do RS. A Constituição Federal estabelece que pertencem aos Estados as águas superficiais ou subterrâneas fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas aquelas de domínio da União. Assim, a gestão de recursos hídricos de domínio estadual é competência do Estado, podendo exercê-la por meio de órgão ou entidade da administração indireta com foco em dar efetividade à competência estadual sobre o tema.

No âmbito estadual, a Constituição do RS (art. 171) determina que o Estado organize a gestão ambiental e de recursos hídricos, permitindo a estruturação de políticas públicas nesses campos. A Lei Estadual 10.350/1994 foi editada justamente para regulamentar o art. 171 da Constituição Gaúcha, instituindo o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. A proposta da ÁGUAS RS insere-se nesse contexto constitucional: cria uma entidade de natureza pública (autarquia) para aprimorar a gestão das águas, em sintonia com a determinação constitucional de proteção ambiental e dos recursos hídricos.

Adicionalmente, a proposta dialoga com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei Federal nº 12.608/2012), mesmo sem a citar diretamente, que incentiva Estados e Municípios a desenvolverem sistemas próprios de alerta e prevenção de desastres naturais, contribuindo com o fortalecimento dos entes subnacionais na gestão de riscos climáticos e desastres.

1.2. Compatibilidade com a Lei Federal nº 9.433/1997 - PNRH

A minuta do PL de criação da ÁGUAS RS explicita a necessidade de observância da Lei Federal nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Logo no artigo 2º da minuta, define-se que a ÁGUAS RS atuará como órgão integrante tanto do SINGREH quanto do Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH), cumprindo as disposições da Lei 9.433/1997. Isso demonstra um alinhamento explícito com a legislação federal:

- **Integração ao SINGREH:** A ÁGUAS RS deverá ser parte do arranjo nacional de gestão hídrica, cooperando com os órgãos federais e de outros entes. A Lei 9.433/97 prevê que os Estados integrem o sistema por meio de suas instituições de recursos hídricos e participem de instâncias como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Ao vincular a autarquia ao SINGREH, a minuta assegura essa cooperação federativa.

- **Instrumentos de gestão hídrica:** A autarquia terá competências nos instrumentos previstos pela Lei 9.433. Por exemplo, caberá à ÁGUAS RS emitir e fiscalizar outorgas de direito de uso da água de domínio estadual, implementar a cobrança pelo uso da água (conforme diretrizes estaduais), manter o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos integrado ao nacional, elaborar Planos de Bacia Hidrográfica e apoiar os Comitês na sua implementação, entre outras atribuições que refletem os instrumentos da PNRH. Todas essas funções estão em consonância com o arcabouço da Lei 9.433.

- **Agência de Água e apoio aos Comitês:** Importante destacar que a minuta atribui expressamente à ÁGUAS RS o papel de Agência de Água no Estado, conforme previsto na Lei 9.433. As Agências de Água, segundo a política nacional, são entidades técnico-administrativas de apoio aos Comitês de Bacia, responsáveis por serviços suporte técnico e execução de programas previstos nos Planos. No RS, a Lei 9.433 é complementada pela Lei 10.350/94, que prevê Agências de Região Hidrográfica. Com a ÁGUAS RS, essa função será assumida de forma centralizada: a autarquia prestará apoio técnico, administrativo e financeiro aos Comitês de Bacia Hidrográfica, reforçando o papel desses colegiados na gestão participativa da água, exatamente como propõe a Lei 9.433.

- **Diretrizes e fundamentos da PNRH:** A ÁGUAS RS deverá seguir os fudamentos da gestão integrada e participativa das águas. O art. 3º da minuta afirma que a autarquia adotará os objetivos, princípios e diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos, os quais estão alinhados com a PNRH. Dessa forma, os fundamentos da Lei 9.433/97 estarão incorporados na atuação da ÁGUAS RS, assegurando compatibilidade de objetivos e das diretrizes gerais de ação.

Em síntese, a proposta é compatível e complementar à Política Nacional de Recursos Hídricos. Ao implementar no âmbito estadual instrumentos e órgãos previstos na Lei 9.433, a ÁGUAS RS fortalece o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul, atendendo a uma necessidade antiga de institucionalização de uma entidade executiva estadual prevista no modelo nacional.

1.3. Compatibilidade com a Lei Federal nº 12.334/2010 – PNSB

A Lei nº 12.334/2010 institui a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e estabelece que a fiscalização da segurança de barragens deve ser exercida por órgãos ou entidades competentes, de acordo com a finalidade da barragem e o ente federativo responsável. No caso de barragens construídas para acumulação de água para usos múltiplos, irrigação, dessedentação de animais ou recreação, a fiscalização cabe ao órgão outorgante do direito de uso de recursos hídricos (art. 5º, inc. III, da Lei 12.334/10). Assim, para corpos d'água de domínio estadual, a responsabilidade pela segurança de barragens recai sobre a entidade estadual responsável pelas outorgas de uso da água.

Atualmente, o Departamento de Recursos Hídricos (DRH) da SEMA desempenha esse papel no RS de forma limitada. A proposta da ÁGUAS RS alinha-se à PNSB ao prever que a nova autarquia exercerá, no que couber, as ações da Política Nacional de Segurança de Barragens. Em outras palavras, a ÁGUAS RS incorporará formalmente as competências de fiscalização e promoção da segurança de barragens no Estado, nas situações aplicáveis. Essa previsão legal garante que o Estado do RS tenha uma instância dedicada para implementar a política de segurança de barragens em seu território, conforme delineado na lei federal.

Na prática, a compatibilidade se dá pelos seguintes pontos:

- **Inserção na finalidade da autarquia:** O artigo 2º da minuta inclui entre as finalidades da ÁGUAS RS a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos e o exercício, no que couber, das ações previstas na Política Nacional de Segurança de Barragens. Ou seja, já na sua criação a autarquia recebe o encargo de atuar em segurança de barragens, integrando essa agenda à gestão hídrica e à promoção da segurança hídrica no território estadual. Isso abrange fiscalizar a integridade das barragens sob jurisdição estadual, zelar pelo cumprimento das normas de segurança e apoiar planos de contingência, em coordenação com órgãos de defesa civil quando necessário.

- **Conformidade com a divisão de competências:** A minuta respeita a divisão de atribuições estabelecida na PNSB. Ela não tenta usurpar competências de órgãos federais como ANEEL, ANA ou Agência Nacional de Mineração, responsáveis por outras tipologias de barragens. Pelo contrário,

limita-se a "no que couber" exercer as ações da PNSB, ou seja, apenas na esfera das barragens cuja fiscalização caiba ao Estado.

- **Capacitação institucional para a tarefa:** A criação da ÁGUAS RS, dotada de autonomia e recursos próprios, tende a fortalecer a capacidade do Estado em segurança de barragens. A lei federal exige que os órgãos fiscalizadores tenham condições técnicas de analisar relatórios de inspeção, planos de segurança e emergências das barragens. Com a autarquia especial, prevê-se maior estrutura, inclusive quadro técnico especializado, para cumprir essas obrigações, em comparação ao cenário atual no qual o DRH tem recursos limitados.

1.4. Coerência com a Lei Estadual nº 10.350/1994 – PERH/RS

A Lei Estadual nº 10.350, de 30/12/1994, instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos do RS (PERH/RS) e criou o Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH). Essa lei estabeleceu princípios, instrumentos e organismos para a gestão da água, incluindo o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH/RS), os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e previu a criação futura das Agências de Região Hidrográfica (ARHs) como entidades de apoio técnico, administrativo e financeiro ao sistema. Também criou, no âmbito da SEMA, o Departamento de Recursos Hídricos (DRH) como órgão executivo central da PERH/RS.

A proposta da ÁGUAS RS mostra-se coerente com a PERH/RS, pois moderniza e busca dar efetividade a dispositivos que não foram integralmente implementados, sem, contudo, reproduzir de forma idêntica a figura jurídica e a lógica de funcionamento das ARHs.

Pontos de convergência e distinção:

- **Objetivos e diretrizes:** A minuta do PL estabelece que a ÁGUAS RS adotará os objetivos, princípios e diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos. Isso assegura continuidade ao marco normativo da PERH/RS, tais como gestão por bacia, uso racional e integrado da água, participação de usuários e comunidades; e não transparecem contradições com o escopo da autarquia. É importante destacar que a efetividade desses princípios dependerá, em grande medida, de como esses serão detalhados em normas complementares e do nível real de autonomia que as unidades regionais da ÁGUAS RS terão para aplicar essas diretrizes no território.

- **Órgão gestor, ARHs e atribuições:** A PERH/RS concebeu o DRH como órgão central apoiado por ARHs regionais autônomas (Uruguai, Guaíba e Litorânea) para dar suporte aos Comitês, elaborar planos de bacia, operar sistemas de informação e viabilizar a cobrança pelo uso da água. Como as ARHs não foram implementadas, a gestão permaneceu centralizada no DRH. A proposta da ÁGUAS RS não recria três ARHs, mas estabelece uma autarquia especial única, com unidades regionais nas três regiões hidrográficas, visando descentralização operacional sem fragmentar a governança. Essa autarquia concentra as funções previstas na PERH/RS: outorga, planos, enquadramento, informação, apoio técnico aos Comitês, entre outras; unificando em um só ente o que antes se repartiria entre DRH e ARHs. A efetividade desse arranjo dependerá de quatro fatores principais: autonomia institucional, capacidade técnica, quadro de pessoal e orçamento disponível nas unidades regionais, de modo a atender às especificidades de cada bacia e respectivas regiões. O PL já prevê elementos para isso, ao estabelecer a ÁGUAS RS como autarquia especial com autonomia funcional, administrativa e financeira, ao criar quadro próprio de cargos efetivos e de liderança e ao permitir a gestão de fontes orçamentárias próprias, além da inclusão no orçamento estadual. Entretanto, pontos estruturantes, tais como a realização de concursos, a alteração do quadro de pessoal e atos com impacto fiscal, em princípio permanecem condicionados à autorização do Executivo, o que pode limitar a agilidade na implementação plena da estrutura.

- **Atualização institucional sem revogação do sistema:** A PERH/RS permanece vigente; a proposta integra a ÁGUAS RS ao SERH/RS como órgão executor especializado, mantendo as competências

do CRH/RS e dos Comitês. A mudança é evolutiva: troca-se o modelo de um departamento (DRH) por uma autarquia especial, com maior autonomia técnico-administrativa e instrumentos de governança (mandatos, planejamento, prestação de contas). Em princípio, não foram evidenciados conflitos normativos, pois há complementação e atualização do arranjo institucional. Cabe ainda, analisar juridicamente se haverá ou não necessidade de um ajuste na PERH/RS para dar equivalência jurídica entre essas duas estruturas.

2. Análise Técnica e de Gestão Pública

Nessa segunda parte, analisa-se a proposta na perspectiva da viabilidade administrativa, financeira e institucional, bem como aspectos de gestão pública envolvidos na criação da ÁGUAS RS. Abordam-se a estrutura organizacional e capacidade operacional necessária, as fontes de financiamento e sustentabilidade orçamentária, a articulação com órgãos e entidades do Sistema de Recursos Hídricos, além de uma comparação com a situação vigente das Agências de Região Hidrográfica previstas no Estado. A análise busca identificar vantagens, desafios e condições de sucesso para a implementação da nova autoridade hídrica.

2.1. Viabilidade Administrativa, Financeira e Institucional da Nova Estrutura

Um dos pontos críticos ao se criar um novo órgão é avaliar se ele é administrativamente e financeiramente viável, considerando a realidade do Estado. No caso da ÁGUAS RS, vários fatores indicam que a proposta tem fundamento técnico e institucional, embora haja desafios a gerenciar.

- **Racionalidade administrativa:** A criação de uma autarquia unificada para recursos hídricos representa uma racionalização em comparação a modelos fragmentados. Conforme visto, a PERH/RS idealizou três Agências regionais separadas. Instituir três novas entidades autárquicas poderia ser oneroso e complexo. A solução apresentada, com uma única autarquia com unidades descentralizadas, se apresenta como uma solução administrativamente mais enxuta, evitando triplicação de estruturas de suporte (jurídico, RH, financeiro) que três agências poderiam demandar. Concentra-se a gestão em um órgão com direção única, mas leva-se a presença física às regiões hidrográficas por meio de superintendências ou escritórios regionais, conforme art. 1°, parágrafo único. Isso equilibra eficiência administrativa com atuação local.

- **Aproveitamento de estruturas existentes:** A transição para a ÁGUAS RS deverá aproveitar o capital humano e o patrimônio já existente no DRH/SEMA e em outros órgãos estaduais. O projeto de lei prevê mecanismos de reenquadramento de servidores do DRH, que poderão migrar para a nova autarquia mediante opção, bem como a possibilidade de redistribuição ou cessão de pessoal de outros setores afins. Também autoriza a transferência de bens, contratos, convênios, acervo técnico e dotações orçamentárias da SEMA e de outras secretarias para a ÁGUAS RS, garantindo que a autarquia assuma estruturas e funções já consolidadas. Embora a minuta não mencione nominalmente a Sala de Situação, suas atribuições de monitoramento hidrológico e climático indicam que esse centro deverá ser incorporado. Esse arranjo reduz a necessidade de investimentos iniciais elevados, assegura a continuidade do conhecimento técnico acumulado e contribui para a viabilidade institucional da nova entidade.

- **Custos e financiamento inicial:** A sustentabilidade financeira é fundamental. O PL define uma série de receitas para a ÁGUAS RS, o que é positivo. Entre as fontes elencadas no art. 30 estão: taxas por serviços em recursos hídricos, valores arrecadados em multas de fiscalização, repasses do Tesouro Estadual, receitas de convênios e outras rendas eventuais (juros, venda de publicações, doações etc.). Ou seja, combina-se receita própria (taxas, multas) com dotação orçamentária estadual e

possíveis recursos de projetos. Essa diversificação de fontes tende a garantir maior estabilidade. Em especial, incluir a previsão de repasses do Tesouro (inciso III) é essencial para viabilizar a autarquia nos primeiros anos, quando a arrecadação própria ainda pode ser incipiente. O fato de a proposta mencionar explicitamente que a ÁGUAS RS enviará sua proposta orçamentária para inclusão no orçamento estadual evidencia um compromisso do Estado em financiá-la adequadamente.

- **Cobrança pelo uso da água:** Embora o texto mencione "taxas de serviços em recursos hídricos", a expectativa é que a cobrança pelo uso da água, instrumento estabelecido pelas Políticas Nacional e Estadual, venha a ser implementada e se torne uma fonte de recursos para gestão hídrica. No RS, a cobrança ainda não se consolidou amplamente, apenas alguns comitês iniciaram discussões a respeito. Com a ÁGUAS RS, espera-se acelerar esse processo, já que a autarquia poderá atuar como agente arrecadador e executor dos recursos da cobrança, seguindo diretrizes dos Planos de Bacias. A falta das Agências de Região Hidrográfica tem sido apontada como um dos fatores da demora na implantação da tarifação pelo uso da água. Agora, com uma entidade apta a arrecadar e gerir esses valores, a viabilidade financeira de longo prazo tende a melhorar. Importante notar que a cobrança pelo uso não é citada textualmente talvez por questões formais, mas as taxas e preços públicos decorrentes dos serviços hídricos estão compreendidos no modelo de financiamento da autarquia.

- **Fundo Estadual de Recursos Hídricos:** O Rio Grande do Sul possui, desde 1994, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (instituído pela Lei nº 10.350/94), nutrido por receitas de diferentes origens, tais como como multas relacionadas ao uso da água, parte de valores de outorga e convênios. A minuta do PL que cria a ÁGUAS RS, entretanto, não menciona explicitamente o Fundo nem atribui à autarquia sua gestão direta. O que está previsto é que a ÁGUAS RS terá receitas próprias provenientes de taxas de serviços, multas, transferências orçamentárias e convênios com outros entes ou agências reguladoras, a serem alocadas em conta própria e aplicadas integralmente em despesas de gestão de recursos hídricos (art. 32). Assim, embora seja razoável supor que o Fundo possa vir a financiar ações da ÁGUAS RS, essa vinculação não está assegurada no texto do PL. Para evitar insegurança jurídica e fortalecer a base de financiamento da autarquia, recomenda-se que o legislador explicite a possibilidade de repasse de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos para a ÁGUAS RS, seja por meio de alteração no próprio PL ou em regulamentação complementar posterior. Essa medida reforçaria a integração entre os instrumentos já existentes e a nova estrutura, aumentando a previsibilidade orçamentária.

- **Controle de gastos e escala adequada:** Do ponto de vista institucional, uma autarquia permite maior flexibilidade de gestão financeira do que um departamento dentro da secretaria. Por exemplo, receitas próprias podem ser reaplicadas integralmente nas suas atividades-fim sem depender de descentralizações internas. Ainda assim, a ÁGUAS RS estará sujeita à Lei de Responsabilidade Fiscal e aos limites do Estado. A minuta foi cuidadosa em prever que qualquer ato que possa impactar as regras fiscais dependerá de aval governamental. Isso previne a autarquia de se tornar uma porta de gastos descontrolados, ou seja, ela terá autonomia, porém dentro de um planejamento fiscal coordenado com o Estado. A viabilidade administrativa vai depender de calibrar organograma funcional e demais despesas ao orçamento disponível, começando talvez de forma modesta e crescendo conforme se consolidam receitas próprias.

- **Suporte político-institucional:** A criação da ÁGUAS RS não acontece no vazio, trata-se de uma iniciativa do Poder Executivo que precisará de aprovação legislativa. A viabilidade institucional dependerá também de apoio político e do engajamento de secretarias, usuários da água, municípios e sociedade civil. As justificativas apresentadas até o momento: segurança hídrica, resposta a secas e inundações, modernização da gestão; são consistentes e têm grande apelo público, sobretudo diante dos eventos climáticos recentes que impactaram severamente o Estado. Há, portanto, um ambiente favorável à constituição de uma capacidade estatal mais robusta para recursos hídricos e clima. O Conselho Diretor, instância máxima de decisão, tem previsão de composição mista: três membros indicados pelo Governador, um pela FAMURS e um pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH/RS). Essa configuração reforça o diálogo entre o

Executivo, os municípios e o sistema de gestão participativa da água. Além disso, os conselheiros terão mandatos fixos de seis anos, não coincidentes e sem recondução, o que confere estabilidade institucional e reduz riscos de interferências políticas conjunturais. Recomenda-se, ainda, que se avalie a possibilidade de incluir no colegiado um representante do Fórum Gaúcho de Comitês de Bacia Hidrográfica, medida que ampliaria a legitimidade social e fortaleceria a governança participativa prevista na Lei nº 10.350/94.

2.2. Capacidade Técnica e Operacional para Assumir as Funções Previstas

A ÁGUAS RS concentrará um amplo leque de funções: planejamento hídrico, regulação de usos, fiscalização, operação de infraestruturas hídricas, monitoramento hidrometeorológico, apoio a comitês, dentre outras, conforme previsto no art. 6º e incisos. Avalia-se aqui se a nova estrutura o que se demanda dessa estrutura para que ela contemple capacidade técnica e operacional para desempenhar tais atividades de forma eficaz.

- **Corpo técnico especializado:** Um dos objetivos de se criar uma autarquia é atrair e reter profissionais especializados em áreas-chave, tais como, nesse caso: hidrologia, geologia, meteorologia, engenharia de barragens, gestão ambiental, direito de águas, economia, etc. O RS já dispõe de alguns quadros nesses campos, espalhados em órgãos diversos (DRH, Defesa Civil, universidades, FEPAM, etc.). A ÁGUAS RS poderá formar um núcleo técnico unificado, reunindo meteorologistas, hidrólogos, climatologistas e outros especialistas em um mesmo centro. O formato autárquico, com autonomia de gestão, permite maior flexibilidade para políticas de recursos humanos: realização de concursos públicos direcionados para perfis específicos e possibilidade de contratar consultorias ou projetos especiais. A minuta prevê que a autarquia só poderá realizar concursos com autorização do Governador, mas isso é protocolo normal e espera-se que tal autorização venha junto com a implantação. Inicialmente, como mencionado, parte da equipe virá de estruturas existentes, mas a capacidade operacional completa exige expansão do quadro. A vantagem é que, com uma instituição dedicada, fica mais fácil justificar e planejar contratações em etapas, conforme prioridades. A lei também autoriza a ÁGUAS RS a contratar serviços de terceiros para funções de apoio ou complementares, o que ajuda a suprir demandas temporárias ou especializadas sem inflar a folha permanente.

- **Diretorias temáticas refletindo competências:** A estrutura básica listada no art. 7º da minuta prevê diretorias voltadas às principais frentes de trabalho: Segurança Hídrica, Unidades Descentralizadas, Regulação e Fiscalização, Hidrometeorologia e Eventos Críticos. Essa segmentação interna já indica que a autarquia pretende organizar equipes especializadas para cada eixo. Por exemplo, uma Diretoria de Hidrometeorologia concentrará profissionais e recursos para operação das redes de monitoramento, modelagem hidrológica, emissão de boletins e declarações de situação crítica de escassez. A existência dessa diretoria exclusiva é algo inovador frente ao arranjo atual, e reforça a capacidade do Estado em previsão meteorológica e hidrológica, função hoje dispersa e carente de institucionalização. Igualmente, a Diretoria de Regulação e Fiscalização concentrará técnicos para analisar pedidos de outorga, fiscalizar in loco os usos e aplicar sanções quando necessário, dando agilidade a processos que hoje muitas vezes se arrastam no DRH por falta de pessoal.

- **Equipamentos e sistemas:** Uma preocupação operacional é dotar a ÁGUAS RS de infraestrutura tecnológica e logística adequada. Isso inclui: rede de estações hidrometeorológicas telemétricas, sistemas de informação geográfica, bancos de dados robustos, veículos e equipamentos de fiscalização, etc. A minuta já incorpora obrigações relacionadas a sistemas: por exemplo, a autarquia deverá implantar, operar e manter o Sistema de Informações de Recursos Hídricos, integrando-o aos sistemas nacional e municipais. Também deverá coordenar e operar redes de monitoramento hidrometeorológico e hidrogeológico em todo o Estado, bem como manter e disponibilizar um banco de dados hidrometeorológico acessível ao público e à defesa civil. Essas tarefas demandam não apenas pessoal qualificado, mas também aquisição, operação e manutenções de

equipamentos modernos, tais como: sensores, estações automáticas, softwares de modelagem. A viabilidade técnica dependerá de investimentos nessa infraestrutura. Parte dela já existe: o RS conta com algumas estações fluviométricas e pluviométricas, muitas operadas em parceria com a ANA e outras instituições; e a Sala de Situação utiliza modelos e dados em colaboração com órgãos federais. A ÁGUAS RS precisará ampliar e integrar essas redes, o que pode ser viabilizado via convênios, sendo que a lei expressamente autoriza parcerias com entidades nacionais e internacionais e determina articulação permanente com Defesa Civil e outros entes para coordenar as ações de meteorologia, hidrologia e geologia relacionadas a desastres. Ou seja, a autarquia não estará isolada: poderá somar esforços com o CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento de Desastres), com o INMET, universidades locais e inclusive com organismos como a OMM (Organização Meteorológica Mundial).

- **Organizações Sociais e parcerias privadas:** Um aspecto a destacar-se positivamente é a possibilidade de a ÁGUAS RS qualificar Organizações Sociais (OS) para desempenhar determinadas atividades de sua competência. Isso segue o modelo da Lei Federal 9.637/1998, permitindo que, via Contrato de Gestão, entidades sem fins lucrativos executem serviços públicos. Na área de recursos hídricos, isso pode ser muito útil: por exemplo, uma OS poderia ser contratada para operar a cobrança pelo uso da água e gerir os recursos arrecadados em nome dos Comitês, ou para executar projetos de recuperação nas bacias com agilidade. Essa ferramenta ampliará a capacidade operacional sem sobrecarregar a folha da autarquia (custos fixos). Claro, é preciso regulação e controle, garantindo que seja usado com critério. Além disso, a autarquia poderá receber delegação de competências de águas da União no Estado – isto significa que a ANA ou outras entidades federais poderiam conveniar para que a ÁGUAS RS execute, por exemplo, fiscalização em rios federais no RS, ampliando sua área de atuação e, possivelmente, recebendo recursos por isso. Essa flexibilidade institucional de absorver delegações e parcerias torna a ÁGUAS RS potencialmente muito capaz de expandir seu alcance e expertise rapidamente, em vez de ter que construir tudo do zero sozinha.

- **Capacitação contínua e inovação:** A minuta demonstra preocupação em manter a excelência técnica ao longo do tempo. Prevê, no inciso XL do art. 6º, que a ÁGUAS RS deve estimular o aprimoramento do quadro de servidores, por meio de treinamentos, custeio de cursos, avaliação de desempenho e outras ferramentas. Também inclui entre as competências a promoção de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação nas áreas de recursos hídricos, infraestrutura hídrica, hidrologia e hidráulica, podendo firmar parcerias com instituições de pesquisa para tal. Essas disposições garantem que a autarquia não seja apenas burocrática, mas sim um centro de excelência técnica em água e clima. A possibilidade de firmar convênios de cooperação com universidades e centros de pesquisa facilitará acesso a conhecimento de ponta e formação de pessoal qualificado. Essa interface academia-governo é vital em um campo onde a ciência e dados evoluem constantemente. A capacidade técnica tende a se fortalecer continuamente se essas prerrogativas forem usadas.

2.3. Sustentabilidade Orçamentária e Modelo de Financiamento

A sustentabilidade orçamentária da ÁGUAS RS é fator-chave para que a entidade cumpra suas funções sem interrupções ou sucateamento. O modelo de financiamento delineado pela proposta combina recursos públicos e mecanismos de autofinanciamento. Aqui avaliam-se os pilares desse modelo e os desafios associados:

- **Recursos do Tesouro Estadual:** Nos primeiros anos, é de se esperar que o Orçamento Geral do Estado seja a principal fonte de custeio. A lei contempla transferências do Tesouro como uma das receitas da autarquia. Isso significa que a ÁGUAS RS entrará na lei orçamentária anual com dotação própria, possivelmente alocada na unidade orçamentária da SEMA ou outra específica. A vantagem é dar previsibilidade, via LOA e PPA, para despesas essenciais. O desafio, porém, é o contingenciamento fiscal do RS. Assim, garantir uma dotação suficiente requer priorização política.

Dado o peso estratégico da segurança hídrica, especialmente após eventos de estiagem e cheias recentes, acredita-se que haverá respaldo para alocar verbas necessárias. Além disso, o investimento na autarquia pode ser apresentado como medida preventiva que evitará prejuízos econômicos maiores causados por desastres, destacando-se, infelizmente, o fato de que as perdas econômicas de secas e cheias recentes somam cifras bilionárias, enquanto o orçamento da agência seria uma fração muito menor para prevenir/mitigar tais danos. Esse argumento ajuda a sustentar politicamente o financiamento público da ÁGUAS RS.

- **Taxas e Multas (Receita Própria):** O art. 30, incisos I e II, da minuta lista taxas de serviços em recursos hídricos e valores de multas de fiscalização como receitas próprias da autarquia. Na prática, isso inclui: taxas pelo ato de outorga, taxas de fiscalização de usos d'água, ou outras taxas administrativas previstas em lei estadual. As multas advêm de sanções por uso irregular da água. Hoje essas multas e taxas até existem, mas entram no caixa do Estado de forma difusa. Ao destiná-las diretamente à ÁGUAS RS, cria-se incentivo econômico para fiscalização, a entidade recolhe e reinveste em si mesma, dentro do regime público.

- **Cobrança pelo Uso da Água:** Não mencionada explicitamente, mas intrínseca à gestão de recursos hídricos, a cobrança pelo uso é potencialmente a maior fonte de recursos setoriais. Essa cobrança, nos moldes da Lei 9.433, não é tributo, mas preço público e é vinculada a investimentos na própria bacia hidrográfica, conforme prevê a Constituição do Estado do RS. Uma vez instituída em determinada bacia, a arrecadação precisa de um ente para gerenciar. Aqui entra a ÁGUAS RS: ela poderá atuar como agente técnico e financeiro da cobrança, arrecadando os valores dos usuários e gerindo a aplicação em projetos, orientados pelos Planos de Bacia. Embora a lei não detalhe, espera-se que a autarquia tenha essa função, substituindo as Agências de Região Hidrográfica que seriam originalmente responsáveis. Assim, grandes volumes financeiros podem passar por ela, assim como, por exemplo, ocorre no estado de São Paulo, que arrecada dezenas de milhões por ano em cobranças nas bacias, o que financia parte das agências. No RS, se implementado em bacias como Guaíba, Sinos, Gravataí, etc., o potencial de arrecadação é expressivo.

- **Convênios, fundos e outras receitas:** O inciso IV do art. 30 abre para "outras receitas" diversas, que podem contemplar, por exemplo: juros, venda de publicações, cobrança por dados, taxas de inscrição em concursos, aluguel ou venda de imóveis, operações de crédito, doações etc. É um rol genérico, mas que dá flexibilidade para a autarquia captar recursos adicionais. O art. 32 complementa dizendo que recursos aportados por outros entes federados ou agências conveniadas serão receitas da ÁGUAS RS, em conta própria, a serem empregadas integralmente em gestão de recursos hídricos. Isso contempla, por exemplo, repasse federal via ANA, convênios com a União em projetos hídricos ou de defesa civil, e mesmo cooperação com agências de outros estados ou países. A autarquia poderá, assim, concorrer a editais e convênios, inclusive internacionais, que hoje o Estado tem dificuldade de acessar por falta de um órgão executor. Esses recursos externos, embora não regulares, reforçam o orçamento para investimentos em tecnologia e capacitação.

- **Sustentabilidade de longo prazo:** Com o mix de fontes acima, a autarquia tem potencial para se sustentar com crescente autonomia financeira. Inicialmente, dependerá mais do orçamento estadual; mas, à medida que a cobrança pelo uso da água se consolide e a fiscalização aumente, a proporção de recursos próprios cresce. Em estados como Ceará e São Paulo, as agências de água atingiram certo equilíbrio financeiro usando as cobranças e outras taxas para custear boa parte de suas operações. No caso do RS, a sustentabilidade virá junto com a efetividade da gestão: se a ÁGUAS RS for bem-sucedida em implementar instrumentos, ganhará confiança para obter mais recursos. Com a autarquia, a aplicação de recursos, como do Fundo de Recursos Hídricos, tende a ser mais ágil, e resultados mostrados podem justificar aumento de dotações. A prestação de contas anual pública e a transparência nos demonstrativos também darão visibilidade ao uso do dinheiro, o que é saudável para angariar apoio contínuo.

- **Possíveis riscos e mitigação:** O principal risco financeiro é a insuficiência de recursos em cenários de austeridade fiscal. Se o Estado enfrentar contingenciamentos, a ÁGUAS RS poderá sofrer cortes

que comprometam suas atividades, pois a lei não a torna imune ao contingenciamento pelo fato de ser autarquia. Para mitigar, será importante institucionalizar fontes carimbadas: por exemplo, garantindo que X% das multas ambientais relacionadas à água sejam direcionadas ao Fundo de Recursos Hídricos e destinadas à ÁGUAS RS. Outra mitigação é acelerar a cobrança pelo uso: esse instrumento, uma vez acordado pelos usuários, tende a ser estável pois é interesse deles reinvestir na bacia. Além disso, buscar parcerias com setor privado para projetos específicos, PPP para barragens, por exemplo, pode aliviar a pressão sobre orçamento. A lei permite operações de crédito e parcerias, mas isso requer capacidade de gestão e avaliação de risco. Em suma, a diversificação de fontes é estratégico para sustentabilidade da autarquia.

2.4. Relação com Comitês de Bacia, CRH e Demais Órgãos

A efetividade do novo modelo depende de boa articulação institucional. A ÁGUAS RS não atuará isoladamente; ela se insere em um sistema onde já existem órgãos colegiados e entidades com funções correlatas. Analisa-se aqui como se dará a interação com os principais atores: Comitês de Bacia Hidrográfica, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH/RS), e órgãos estaduais afins (FEPAM, Defesa Civil, Secretarias Setoriais, etc.), bem como instâncias federais.

- **Fortalecimento e apoio aos Comitês de Bacia:** Os 25 Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica do RS são pilares da gestão participativa, responsáveis por questões sobre planos de bacia, enquadramento de corpos d'água e proposição de cobrança. No modelo atual, os Comitês têm autonomia deliberativa limitada pela falta de estrutura técnica para implementar suas decisões. A ÁGUAS RS surge para suprir exatamente essa necessidade de apoio técnico-administrativo contínuo. Conforme o art. 6º, Eixo I, inciso V, a autarquia irá exercer as atribuições de Agência de Água, prestando apoio técnico, administrativo e financeiro aos Comitês. E mais adiante, no inciso VII, explicitamente garantir suporte para implementação dos planos, programas e deliberações dos Comitês, reforçando o papel estratégico destes na governança da água. Isso significa que cada Comitê poderá contar com uma estrutura permanente de secretaria executiva provida pela ÁGUAS RS, seja por meio de escritórios regionais ou técnicos designados para acompanhá-lo. A relação, portanto, tende a ser simbiótica: os Comitês deliberam dentro de suas competências legais, e a autarquia executa e dá o respaldo necessário. Este arranjo vai resgatar capacidade que hoje falta. Por exemplo, a dificuldade na elaboração e atualização de Planos de Bacia, relatada como consequência da ausência das agências regionais, deverá ser superada, com a ÁGUAS RS tendo equipe para elaborar tais planos em conjunto com os Comitês, acelerando processos e cumprindo prazos legais. Importante frisar que a autarquia não substitui os Comitês, mas atua em parceria e sob demanda destes. Ela também garantirá recursos financeiros para os Comitês funcionarem: atualmente muitos enfrentam problemas para custear reuniões, estudos, etc. Com a possibilidade de apoio financeiro direto, haverá empoderamento real dessas instâncias. Em suma, a relação prevista é de cooperação e suporte, fortalecendo o mecanismo participativo concebido na legislação.

- **Articulação com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH/RS):** O CRH é o órgão colegiado superior da política de águas no Estado, responsável por diretrizes gerais, resolução de conflitos entre usos e aprovação de normas técnicas, como critérios de outorga, planos estaduais, etc. A ÁGUAS RS será vinculada à secretaria finalística que também abriga o CRH e responderá a este Conselho em certos aspectos. Por exemplo, deverá submeter ao CRH os relatórios anuais sobre situação dos recursos hídricos, além de provavelmente receber dele orientações quanto a critérios de outorga, enquadramento e cobrança, conforme a legislação estadual. A minuta insere inclusive o CRH/RS na governança da autarquia, ao reservar uma cadeira no Conselho Diretor para um membro indicado pelo CRH. Isso busca garantir que a voz do colegiado seja ouvida dentro da alta direção da ÁGUAS RS. Decisões estratégicas da autarquia terão influência indireta do CRH, já que um diretor (dos cinco) representará esse conselho. Assim, a integração é formalizada. Na prática, espera-se que a ÁGUAS RS execute as resoluções e recomendações emanadas do CRH. Por exemplo, se o CRH definir novos critérios para outorga em determinada bacia, a autarquia ajustará

seus procedimentos; se estabelecer diretrizes para uso de recursos da cobrança, a autarquia as seguirá. Por outro lado, a ÁGUAS RS poderá subsidiar tecnicamente o CRH, fornecendo informações qualificadas para embasar as decisões do Conselho. Essa troca fortalece a governança: o CRH atua no nível deliberativo-político e a ÁGUAS RS no nível técnico-executivo, ambos integrados pelo fluxo de informação e pelo planejamento comum.

- **Coordenação com Órgãos Ambientais (SEMA/FEPAM):** A Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA) continuará como órgão central da política ambiental e de recursos hídricos, mesmo com a autarquia vinculada. As ações da ÁGUAS RS precisam estar harmonizadas com as da FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental), que é responsável pelo licenciamento ambiental de empreendimentos, incluindo aqueles que interferem em recursos hídricos, como lançamentos de efluentes, barragens, extração de água para projetos maiores. Atualmente, a FEPAM e o DRH já se relacionam, por exemplo, para uma usina hidrelétrica a FEPAM licencia e o DRH emite a outorga de uso da água; ambos os processos devem ser coordenados. Com a ÁGUAS RS, essa interface terá de se intensificar. A minuta sinaliza convergência ao colocar a autarquia sob a mesma pasta ambienta da FEPAM, e ao determinar que ela observe a legislação ambiental. Além disso, espera-se que haja troca de dados e apoio mútuo: a ÁGUAS RS poderia fornecer à FEPAM informações de qualidade e quantidade de água em tempo real, auxiliando licenças; e a FEPAM poderia compartilhar informações de outorgas condicionadas nas licenças para a ÁGUAS RS fiscalizar cumprimento. Uma cooperação formal, talvez via convênio, será benéfica para evitar sobreposições ou lacunas. Similarmente, a SEMA como um todo deve alinhar políticas: por exemplo, o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) é de interesse de ambos, e a ÁGUAS RS executará, mas sob orientação de diretrizes setoriais que a SEMA/CRH definirem. Essa sinergia já existe parcialmente, mas tende a melhorar com uma instituição focada podendo interagir de igual para igual com a FEPAM e outras diretorias da SEMA.

- **Integração com Defesa Civil e órgãos de segurança:** O fator eventos críticos (cheias, secas) requer atuação conjunta com a Defesa Civil Estadual e municipais. A ÁGUAS RS possui em suas competências a obrigação de articular permanentemente com os órgãos de Defesa Civil e demais entes competentes para coordenar ações de meteorologia, hidrologia e geologia em apoio à gestão de riscos de desastres. Isso significa participação direta no Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC). A Lei Federal 12.608/2012 encoraja estados a terem sistemas próprios de alerta; a autarquia será a peça que faltava para consolidar isso no RS. Espera-se que o Monitoramento Hidrometeorológico da ÁGUAS RS forneça subsídios técnicos à Defesa Civil, como previsões de cheia, mapas de áreas de risco hídrico, etc., em tempo real. A autarquia poderá inclusive disponibilizar técnicos para os Centros de Operação de Emergências em momentos de crise. Em contrapartida, a Defesa Civil, que tem capilaridade de comunicação, amplifica as informações geradas pela ÁGUAS RS. A sinergia aumenta a eficácia de ambos: a Defesa Civil ganha previsão e dados, a ÁGUAS RS vê suas recomendações sendo implementadas em campo nas emergências.

- **Relacionamento com Setores Usuários (Agricultura, Energia, Saneamento):** Recursos hídricos são transversais a vários setores. Haverá interfaces importantes, por exemplo, com a Secretaria da Agricultura, especialmente em épocas de seca (irrigação, abastecimento animal) – a ÁGUAS RS apoiará municípios e produtores em questões de restrição de uso, perfuração de poços etc., e deve se articular com extensionistas da Emater ou técnicos da agricultura para orientar medidas. Com o setor de energia, em caso de hidrelétricas estaduais, trabalhará junto à agência reguladora de energia ou ANEEL/ONS para gestão de reservatórios em crise hídrica, dentro de sua competência local. No setor sanitário, a ligação com a CORSAN e demais companhias de abastecimento é essencial: outorgas para captação, planejamento de mananciais, racionamento em secas, tudo isso requer diálogo constante. A ÁGUAS RS deverá estabelecer comitês técnicos ou fóruns com representantes desses setores para antecipar problemas e construir soluções conjuntas. Como autarquia, ela pode ter mais autoridade para reunir atores do que um departamento isolado o tem. A presença de um representante dos municípios (via FAMURS) na direção também ajuda no contato com serviços públicos locais de água e esgoto.

- **Interação com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e SINGREH:** Em âmbito federal, a ANA coordena o Sistema Nacional e gere recursos hídricos de domínio da União. A ÁGUAS RS, ao se integrar ao SINGREH, deverá cooperar com a ANA e demais estados. Isso implica participar de fóruns técnicos nacionais, acessar sistemas como o SNIRH (Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos), o que a proposta já prevê via integração de sistemas e possivelmente executar funções delegadas da ANA nos rios federais aqui no Estado. Há previsão legal para delegação, ou seja, a ANA pode delegar outorga de rios federais a órgãos estaduais conveniados. O art. 6º, §3º, da minuta, abre a porta para isso ao dizer que a ÁGUAS RS poderá receber delegação para executar atividades de gestão de águas da União no RS. Se formalizado, esse convênio aumentaria a integração: a autarquia emitiria outorgas em rios de fronteira ou interestaduais localizados no RS, padronizando o atendimento aos usuários. Em troca, a ANA repassa recursos ou suporte técnico. Essa verticalização cooperativa beneficiaria usuários, que teriam um guichê único, e fortaleceria o federalismo cooperativo na água.
- **Atual estrutura vs nova estrutura (transição):** Até que a ÁGUAS RS esteja plenamente em funcionamento, o DRH/SEMA e as atuais secretarias executivas dos Comitês seguirão operando. A transição deve ser planejada para não gerar vácuo institucional. Idealmente, a lei deve prever um período em que os atos do DRH sejam absorvidos pela autarquia, e um mecanismo de transferência de processos. Por exemplo, pedidos de outorga em andamento migram para a ÁGUAS RS automaticamente. Essa fase requer cooperação entre a nova direção da autarquia e a SEMA. Dado que a autarquia será vinculada à SEMA, espera-se alinhamento, recomendando-se que possivelmente o primeiro Diretor-Presidente seja alguém do quadro técnico atual, para facilitar continuidade.

3. Integração com a Proposta da ARCA

Concluídas as análises normativas e técnico-institucionais da ÁGUAS RS, passa-se a abordar a relação e possíveis integrações com a proposta da Agência Rio-Grandense de Clima e Água – **ARCA**. Essa proposta, formulada pelo Núcleo Temático Integrador de Clima, Monitoramento, Previsão e Alerta (NTI Clima) do Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática do Estado, sugere a criação de uma estrutura com escopo ampliado para tratar de meteorologia, climatologia e resiliência climática além da gestão de recursos hídricos, de forma integrada.

Cabe preliminarmente destacar que a proposta da ARCA não foi elaborada com o mesmo nível de detalhamento da proposta da ÁGUAS RS, tratou-se sim, de lançar a necessidade de uma estrutura estatal que fosse responsável pela governança hídrica, meteorológica e climatológica do Estado, hoje com diversas lacunas em termos de gestão e gerenciamento, por vezes com ausências e outras com fragmentação excessiva dos processos e responsabilidades.

A seguir, analisam-se pontos de convergência e sobreposição entre as duas propostas, as lacunas (elementos presentes na ARCA e ausentes na ÁGUAS RS) e, com base nisso, discute-se a viabilidade de incorporar competências da ARCA na ÁGUAS RS. Por fim, apresentam-se sugestões práticas para fundir elementos de governança climática na estrutura da ÁGUAS RS e diretrizes gerais para um modelo institucional unificado de Clima & Água no Estado do RS.

3.1. Convergências e Sobreposições entre ÁGUAS RS e ARCA

As propostas **ÁGUAS RS** e **ARCA** compartilham diversas premissas e objetivos, como sendo variações de um mesmo tema. As principais convergências e áreas de sobreposição incluem:

- **Abordagem integrada de clima e água:** Ambas reconhecem que eventos climáticos extremos (secas, inundações) e a gestão da água estão intimamente ligados, requerendo uma abordagem unificada. A ARCA, já em seu nome (*Agência de Clima e Água*), propõe integrar meteorologia, climatologia e recursos hídricos em uma só entidade. A ÁGUAS RS, por sua vez, incorpora um eixo inteiro de Hidrometeorologia e Eventos Críticos em suas competências, abarcando monitoramento climático, atuação em eventos hidrológicos extremos e articulação com a Defesa Civil. Na prática, ambas miram a segurança hídrica e climática como um objetivo comum: garantir disponibilidade de água em quantidade e qualidade, ao mesmo tempo em que protegem a população contra secas e enchentes exacerbadas pelas mudanças do clima.

- **Autonomia institucional e modelo organizacional similar:** As duas propostas convergem na ideia de uma entidade pública com autonomia técnica, administrativa e financeira, blindada de interferências político-partidárias de curto prazo. A ARCA poderia ser uma autarquia especial (ou serviço social autônomo), mas enfatiza a estabilidade institucional com mandatos fixos para dirigentes e conselho deliberativo multissetorial. Isso é exatamente o que se propõe para a ÁGUAS RS – uma autarquia especial com conselho diretor, dirigentes de mandato fixo etc. Em termos de desenho institucional, há forte sobreposição: concebe-se uma espécie de *agência executiva* de Estado, com independência e perenidade além de governos em ambos os casos.

- **Fontes de financiamento semelhantes:** As ideias de custeio também são quase idênticas. A ARCA sugere uma combinação de recursos do Tesouro Estadual, de fundos públicos (especialmente o Fundo de Recursos Hídricos – FRH), convênios federais e receitas de serviços. A ÁGUAS RS, em sua minuta, lista repasses do Tesouro, taxas e tarifas de uso da água, multas, convênios com entes federados etc., além de ser esperado que administre o FRH, mesmo que não absolutamente descrito. Ou seja, financeiramente apontam para um modelo de múltiplas fontes, inclusive recorrendo ao mesmo fundo setorial de recursos hídricos.

- **Governança intersetorial e participação social:** Tanto ÁGUAS RS quanto ARCA valorizam a governança colaborativa e transversal. A ARCA propõe um conselho deliberativo com participação multi-setorial, com diversas secretarias, academia, sociedade civil etc.; e destaca a cooperação com estruturas existentes ao invés de sobreposição. A ÁGUAS RS também traz atores externos para dentro, por meio de um Conselho Diretor com representantes de usuários, municípios, Estado, possivelmente União; bem como se coloca como cooperadora dos Comitês de Bacia e conselhos já existentes. Nenhuma das duas pretende atuar isoladamente: a integração está no DNA de ambas, seja em integrar meteorologia com gestão hídrica, seja em integrar diversos órgãos estatais num esforço comum. Essa convergência de origem facilita, inclusive, na fusão das propostas, pois ambas refutam atuações isoladas ou departamentais, e optam por trabalho em rede institucional.

- **Competências técnicas coincidentes:** Há clara sobreposição nas atribuições técnicas previstas, por exemplo:

    a) *Monitoramento hidrometeorológico em tempo real:* a ARCA enfatiza a criação ou integração de uma rede moderna de monitoramento climático e hidrológico, com estações telemétricas, sensores satelitais etc. A ÁGUAS RS, em sua minuta, atribui-se expressamente o dever de operar e manter redes de monitoramento hidrometeorológico em todo o Estado, bem como gerir um banco de dados hidrológico aberto ao público e à Defesa Civil. Na essência, ao que parece, é a mesma função.

    b) *Previsão meteorológica e alertas de eventos extremos:* a ARCA seria dedicada à previsão do tempo e do clima e à difusão de alertas antecipados, papel hoje carente no RS. A ÁGUAS RS contempla coordenar ações de meteorologia em apoio à Defesa Civil e gerenciar situações críticas de escassez hídrica (declarar emergência de seca) e de eventos hidrológicos agudos. Embora o texto legal não diga explicitamente "previsão do tempo", a função de operar redes e bancos de dados hidrometeorológicos e atuar em emergências pressupõe a capacidade de produzir informação preditiva (modelos meteorológicos/hidrológicos) e emitir comunicados técnicos sobre cheias e estiagens. Ou

seja, na prática a ÁGUAS RS exercerá parte relevante do escopo meteorológico imaginado para a ARCA, ao menos no que se refere a fenômenos ligados à água.

c) *Gestão integrada de recursos hídricos:* naturalmente, a ÁGUAS RS cobre isso totalmente, pois é seu foco principal. A ARCA, ao incluir gestão de recursos hídricos em sua missão institucional, incorpora toda a agenda da água em seu escopo. Assim, ambas preveem atuar fortemente na implementação dos instrumentos da Política Estadual e Nacional de Recursos Hídricos. Se as entidades coexistissem separadas, haveria sobreposição e duplicação nesse item – o que aponta para a vantagem de convergir em uma só entidade para evitar esforços paralelos.

d) *Resiliência climática e adaptação:* a ARCA destaca explicitamente em seus objetivos o suporte à resiliência climática e a liderança de ações de adaptação às mudanças do clima, tais como elaboração de planos de adaptação, estudos de vulnerabilidade, apoio a defesa civil, planejamento territorial adaptativo etc. A ÁGUAS RS, embora não utilize esses termos no projeto de lei, possui atribuições que contribuem para adaptação, em especial no contexto hídrico, como, por exemplo, promover a segurança hídrica via obras de prevenção à secas e inundações, conservar recursos hídricos visando sustentabilidade ambiental, incentivar práticas de desenvolvimento sustentável. Ambas, portanto, atuam para reduzir vulnerabilidades do Estado a eventos climáticos; a diferença está na abrangência da visão: ARCA trata de clima e ambiente de forma mais ampla, enquanto ÁGUAS RS foca em água e desastres naturais. Ainda assim, há sobreposição parcial. Por exemplo, planos de segurança hídrica elaborados pela ÁGUAS RS seriam parte da estratégia de adaptação climática que a ARCA promoveria.

e) *Produção e disseminação de conhecimento científico:* a ARCA salienta a necessidade de consolidar diagnósticos climáticos e cenários de risco, orientando políticas públicas com base na ciência, e de concentrar especialistas, tais como: meteorologistas, hidrólogos, climatologistas etc. A ÁGUAS RS também se propõe a ser um órgão técnico-científico de referência: prevê fomentar pesquisa e inovação, manter bases de dados públicas, adotar transparência ativa e apoiar decisões com estudos qualificados. Em essência, ambas querem suprir a lacuna de capacidade analítica que hoje existe no Estado. A convergência é total na visão de que o RS precisa de uma instituição permanente e especializada para conhecimento hidrometeorológico que informe ações de governo de forma integrada.

- **Justificativas estratégicas alinhadas:** Tanto ARCA quanto ÁGUAS RS derivam de problemas recentes enfrentados pelo RS: estiagens severas seguidas de inundações históricas, com enormes prejuízos econômicos e sociais. Ambas citam esses eventos como motivação para agir. A ARCA enfatiza explicitamente a tendência de intensificação dos extremos devido às mudanças climáticas. Já a ÁGUAS RS, embora não mencione o termo "mudança do clima" em seu texto, tem o objetivo central de promover a segurança hídrica no território, claramente em resposta a essas ameaças crescentes. Ou seja, compartilham a mesma visão sobre o problema e a urgência de dotar o Estado de capacidade aprimorada de previsão, planejamento e resposta.

Diante de tantas convergências, fica evidente que há uma sobreposição significativa, e positiva, de finalidades e competências entre ÁGUAS RS e ARCA. Praticamente tudo que a ARCA propõe fazer – em recursos hídricos e monitoramento climático – a ÁGUAS RS também pretende fazer, ou poderia fazer com ajustes mínimos. As diferenças residem mais na ênfase e na amplitude de escopo, enquanto a ARCA insere de forma mais explícita a climatologia e uma adaptação climática abrangente, a ÁGUAS RS enfatiza instrumentos clássicos de gestão hídrica. Essas diferenças serão tratadas a seguir como lacunas a suprir. No que tange às sobreposições, entende-se que elas são suficientemente significativas para sustentar que manter as propostas separadas significaria duplicação de estruturas e desperdício de esforços. Ambas as iniciativas criariam centros para monitorar chuva e níveis de rios, ambas fariam planos e estudos hídricos, ambas interagiriam com a Defesa Civil; o que não faria sentido.

3.2. Lacunas: Elementos da ARCA não contemplados na ÁGUAS RS

Apesar da grande interseção de objetivos e ações, a proposta ARCA traz alguns elementos e um escopo mais amplo que os previstos para a ÁGUAS RS. Identificar essas lacunas é importante para analisar-se o que poderia ser acrescentado ou ajustado caso se deseje integrar as duas iniciativas. Os principais pontos presentes na ARCA e ausentes, ou pouco desenvolvidos, na ÁGUAS RS são:

- **Foco explícito em Climatologia e Mudanças Climáticas:** A ARCA é concebida abertamente como uma agência de *clima*, indo além do aspecto hídrico. Sua missão inclui previsão meteorológica e climatológica e, notadamente, a coordenação de ações de adaptação e mitigação climática no Estado. Isso significa lidar com variáveis atmosféricas e fenômenos climáticos de forma mais ampla (temperatura, vento, eventos severos nem sempre ligados à água – por ex. granizo, tornados) e pensar em políticas de mudança do clima (redução de emissões de GEE, transição energética, planejamento de cidades resilientes etc.). Já a ÁGUAS RS limita-se ao hidrometeorológico, ou seja, ao clima relacionado à água. Ela não menciona, por exemplo, participação em planos de mitigação de carbono, em políticas de redução de efeito estufa ou em estratégias de enfrentamento de outros impactos climáticos, tais como, por exemplo: ilhas de calor urbanas, erosão costeira por elevação do nível do mar, impactos na biodiversidade etc. A ARCA se orientaria também por instrumentos como o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) e o Plano de Ação Climática do RS, enquanto a ÁGUAS RS se guia pelos Planos de Recursos Hídricos. Ou seja, há uma lacuna temática: questões climáticas não diretamente hídricas ficam fora ou tangentes ao escopo da ÁGUAS RS.

- **Visão de "autoridade ambiental" mais ampla:** O documento do NTI Clima refere-se à ARCA como uma possível autoridade climática e ambiental, indicando que ela englobaria aspectos ambientais além do clima estrito. De fato, a proposta ARCA cita entre seus princípios norteadores a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) e outras políticas ambientais transversais (Plano Estadual de Saneamento, Política de Pagamento por Serviços Ambientais – Lei 14.119/2021 etc.). Isso sugere um mandato ambiental mais amplo e integrado, como, por exemplo, atuar em projetos de conservação de solo e água, serviços ecossistêmicos, saneamento e resíduos, todos em um contexto de adaptação e resiliência. Já a ÁGUAS RS não tangencia saneamento nem PSA, nem outros tópicos ambientais fora do domínio hídrico. Assim, a ARCA apresenta-se com um viés de "autoridade ambiental" inovadora e abrangente, enquanto a ÁGUAS RS é uma autoridade setorial hídrica. Essa diferença de escopo indica que, se quisermos aproveitar a ideia da ARCA na integração, algumas competências ambientais/climáticas adicionais poderiam ser incorporadas à ÁGUAS RS, como, por exemplo, monitoramento de qualidade do ar ou apoio a energias renováveis que se relacionam com mitigação climática, coordenação de projetos de pagamento por serviços ambientais hídricos etc. Evidentemente, deve-se ter cautela para não dispersar demais o foco da autarquia; mas fica registrada a lacuna de que a ARCA visa uma integração mais ampla das agendas ambiental e climática, incluindo-se a hídrica, ao passo que a ÁGUAS RS foca mais estritamente no recurso água.

- **Ações de Mitigação de GEE (Gases de Efeito Estufa):** Relacionado ao ponto acima, a ARCA menciona também a pauta de mitigação das mudanças climáticas. Isso incluiria, em tese, apoio a inventários de emissões, planos setoriais de redução de carbono e promoção de políticas de baixa emissão. A ÁGUAS RS não apresenta nenhuma atribuição ligada a emissões de gases de efeito estufa ou energia limpa. Provavelmente, se a ARCA fosse criada separadamente, caberia a ela apoiar a implementação do Plano de Ação Climática do RS e articular iniciativas de economia de baixo carbono no Estado. Essa dimensão atualmente está ausente na autarquia hídrica. Portanto, para a integração, abre-se um ponto de decisão: incluir ou não a agenda de mitigação dentro da autoridade integrada. Pode-se decidir deixar a mitigação de fora, permanecendo sob coordenação de outro órgão, como a Secretaria do Meio Ambiente; mantendo o foco em adaptação, ou incorporar parcialmente esse tema via projetos relacionados à água, como, por exemplo, pagamento por serviços ambientais que sequestram carbono por meio de florestas ripárias. Em

suma, a mitigação climática é uma lacuna da ÁGUAS RS quando comparado ao contexto idealizado para a ARCA.

- **Segmento Meteorológico Completo:** A ÁGUAS RS cobre meteorologia aplicada aos recursos hídricos e aos desastres naturais (hidrometeorologia). Mas a ARCA idealiza criar um verdadeiro Serviço Meteorológico Estadual permanente, suprindo a inexistência atual desse serviço no RS. Isso envolveria, por exemplo, emitir boletins diários de previsão do tempo para a população, produzir estudos climatológicos regionais, eventualmente operar ou manter radares meteorológicos, etc. Hoje, quem realiza previsões de tempo para o RS são principalmente o INMET (federal) e algumas empresas privadas; o Estado não possui um órgão meteorológico próprio. A ARCA almeja preencher essa lacuna, instituindo uma estrutura dedicada à meteorologia e climatologia local. Já a ÁGUAS RS, se mantiver escopo puramente hídrico, pode não assumir por completo essa tarefa, focando mais na chuva enquanto fator de cheias e secas. Assim, existe uma lacuna potencial: a previsão e alerta de eventos não hídricos (por exemplo, tempestades de granizo severo, vendavais, ondas de calor) e a climatologia geral (monitorar temperaturas médias, projetar cenários de mudanças do clima para o RS, etc.) não estão claramente na missão da ÁGUAS RS. Se as propostas forem integradas, seria recomendável contemplar essa vertente meteorológica/climatológica plena, garantindo que a função de *serviço meteorológico estadual* faça parte de uma arranjo institucional unificado.

- **Governança Climática Intersetorial:** Por ter sido gestada no âmbito do Comitê Científico de Resiliência Climática, a proposta ARCA contempla uma forte ideia de governança intersetorial, integrando iniciativas de vários órgãos (Defesa Civil, Agricultura, Meio Ambiente, Saúde, Infraestrutura, Academia, Municípios) em torno da agenda climática. Na ÁGUAS RS, embora haja interação com muitos setores, essa interação se dá principalmente dentro do eixo da água (Comitês de Bacia, Conselho de Recursos Hídricos, órgãos de saneamento, usuários da água, Defesa Civil para emergências hídricas). Faltaria incorporar, por exemplo, conexões formais com o setor de planejamento urbano e territorial (essencial para adaptação climática nas cidades), com o setor de saúde (ondas de calor e doenças, qualidade da água), com o setor de biodiversidade/ecossistemas (impactos das mudanças do clima na flora e fauna), entre outros. Evidentemente não se espera que a agência faça tudo, mas a ARCA provavelmente teria maior proximidade com esses temas via cooperação interinstitucional ampla. A ÁGUAS RS não prevê esses vínculos de forma explícita, exceto tangencialmente com a Defesa Civil e órgãos do Sistema Estadual do Meio Ambiente. Essa lacuna sugere que, numa integração, talvez se crie uma instância de coordenação intersetorial dentro da agência, como, por exemplo, um Comitê Consultivo de Clima com representantes de diversas secretarias e setores para cobrir essa necessidade de visão transversal, sem precisar incorporar todos esses órgãos na estrutura formal.

- **Segurança e ordenamento territorial adaptativo:** A proposta da ARCA não utiliza expressamente essa expressão, mas ao propor integração entre clima, território e sociedade, com ênfase em ordenamento do solo, prevenção de riscos e políticas de adaptação, sugere implicitamente uma abordagem abrangente para proteger tanto o território quanto a população frente às ameaças climáticas. Essa visão envolve ações como mapeamento de áreas de risco, diretrizes de uso e ocupação do solo à luz das mudanças do clima e apoio a políticas de adaptação em áreas urbanas e rurais. A ÁGUAS RS já contempla parcialmente esse escopo, ao prever acompanhamento de áreas suscetíveis a eventos críticos hidrometeorológicos e geológicos, mas de forma mais restrita ao contexto de desastres naturais imediatos. A leitura ampliada, aqui sistematizada como "segurança e ordenamento territorial adaptativo", incluiria também políticas preventivas de uso e ocupação do solo, como evitar construções em áreas inundáveis ou sujeitas a deslizamentos, promover manejo de encostas e implantar infraestrutura verde urbana para reduzir riscos de enchentes e ilhas de calor. Não se propõe, com isso, que a ÁGUAS RS assuma competências exclusivas de outras pastas (obras, habitação, planejamento urbano). O que se recomenda é que sejam criados mecanismos formais de diálogo e coordenação com órgãos de planejamento territorial e com os municípios, de modo que a agência integrada de Clima e Água possa influenciar positivamente o ordenamento territorial rumo à resiliência climática..

Em síntese, as lacunas principais identificadas são:

- **Clima além da Água:** a ARCA idealiza uma visão abrangente de mudanças climáticas (adaptação geral, mitigação de emissões, impactos não hídricos); enquanto a ÁGUAS RS restringe-se ao contexto hídrico com algum tangenciamento a esses fatores climáticos.
- **Meteorologia abrangente:** a ARCA idealiza um serviço meteorológico estadual completo; enquanto a ÁGUAS RS tende a ficar focada no hidrológico.
- **Coordenação intersetorial de adaptação:** a ARCA idealiza um papel de articular diversos setores na agenda climática; enquanto a ÁGUAS RS atua de forma mais setorializada.

Importante reforçar que esses apontamentos de lacunas, entende-se que não são intransponíveis em um processo de integração. Eles apenas indicam áreas onde, se quisermos que a ÁGUAS RS "ampliada" cumpra tudo que a ARCA idealiza, teremos de adicionar competências ou criar arranjos cooperativos para não perder essas dimensões temáticas. No próximo item, discute-se a viabilidade e maneiras de como fazer isso.

3.3. Viabilidade de Incorporar Competências da ARCA na ÁGUAS RS

Diante das sobreposições significativas e das lacunas identificadas, analisa-se agora o quão viável – juridicamente, institucionalmente e tematicamente – seria incorporar as funções da ARCA à ÁGUAS RS, em contraposição a dois órgãos separados.

- **Viabilidade jurídica:** Do ponto de vista legal, aparentemente não encontram-se impedimentos para ampliar o escopo da ÁGUAS RS de modo a abranger competências climáticas. A Constituição Estadual (art. 171) já determina que o Estado organize a gestão ambiental e de recursos hídricos; e a atuação em meteorologia e proteção contra desastres baseia-se em competências comuns e concorrentes: art. 23 e 24 da CF/88, além da Lei Federal 12.608/2012 de Proteção Civil. Ou seja, os Estados podem legislar e agir em matéria ambiental e de defesa contra desastres, no interesse regional. Criar uma autarquia multifinalitária de Clima & Água seria inovador, mas dentro da autonomia estadual. A própria proposta da ARCA foi sustentada com base nesse arcabouço jurídico de competências ambientais compartilhadas. Portanto, estender a lei de criação da ÁGUAS RS para incluir atribuições climáticas entende-se como viável, bastando inserir artigos/incisos adicionais, e eventualmente modificar a denominação do órgão para refletir o novo escopo. Poderia passar a se chamar, por exemplo, "Autoridade de Clima e Águas do RS" ou "Autoridade Rio-Grandense de Clima e Água – ARCA", ou, ainda, manter "ÁGUAS RS" porém com competência climática expressa. Não se identifica necessidade de emenda constitucional estadual para isso, já que gestão ambiental e de riscos climáticos está abarcada nas competências existentes. Em suma, juridicamente, incorporar a ARCA na ÁGUAS RS é possível via emendas à minuta de Projeto de Lei, sem ferir marcos legais vigentes.
- **Viabilidade institucional (administrativa):** Unir as propostas significa ter uma única instituição com vistas a alcançar mais eficiência, eficácia e efetividade no escopo de atuação. Criar *duas* novas entidades simultaneamente – uma ÁGUAS RS e uma ARCA – seria muito mais complexo e potencialmente oneroso, exigindo coordenar dois órgãos distintos, dois organogramas, dois concursos, dois orçamentos. Se integradas, os esforços se concentrariam em montar uma autarquia com um conselho, uma sede, um quadro de pessoal, evitando redundâncias. Considerando que a ÁGUAS RS já está delineada em forma de minuta de PL a ser encaminhada ao legislativo, a opção mais prática seria aprimorar esse PL antes do seu envio para tramitação, com vistas a contemplar os escopos idealizados para ARCA. Do ponto de vista de governança interna, é importante cuidar para que a autarquia resultante não fique sobrecarregada de missão; porém, como visto, as missões são convergentes e complementares. Existem precedentes internacionais e até nacionais (em menor

escala) de órgãos integrados de recursos hídricos e meteorologia – por exemplo, alguns países possuem Autoridades de Água e Clima unificadas. No Brasil, não é comum a nível estadual, mas o ineditismo não implica inviabilidade. Inclusive, em termos de cultura organizacional, clima e água envolvem perfis técnicos próximos (hidrólogos, meteorologistas, engenheiros ambientais); unificá-los sob o mesmo teto pode gerar uma equipe multidisciplinar mais rica e coesa. Um possível risco é haver desequilíbrio de prioridades, como, por exemplo, o tema água dominar e as questões climáticas transversais ficarem em segundo plano, ou vice-versa; mas isso pode ser mitigado com um bom desenho estrutural interno, com diretorias dedicadas a cada macro-tema e com planejamento estratégico balanceado entre as áreas.

- **Viabilidade temática:** Clima e água são temáticas profundamente interligadas. A ARCA foi proposta justamente por reconhecer a impossibilidade de separar completamente "gestão hídrica" de "gestão de riscos climáticos", no entendimento e defesa de que ambos precisam andar juntos. Ao integrá-los em uma só instituição, evita-se a fragmentação de expertise que hoje existe e que a ARCA idealiza solucionar. Tematicamente, faz muito sentido: a disponibilidade de água depende do clima; e os efeitos do clima (eventos extremos) manifestam-se fortemente por meio do ciclo hidrológico (chuvas intensas, secas prolongadas). Até as políticas públicas se reforçam mutuamente, considerando, por exemplo, que o Plano Estadual de Recursos Hídricos precisa levar em conta projeções de mudanças climáticas, e um Plano de Adaptação Climática necessariamente demanda contemplar a gestão das águas. Se as equipes estiverem juntas, essa integração ocorre de forma orgânica e permanente. A única ressalva temática refere-se àquela parte de "ambiental geral" e mitigação de emissões mencionada nas lacunas: talvez a ÁGUAS RS expandida (podemos chamá-la hipoteticamente de *ARCA/ÁGUAS RS unificada*) não deva assumir integralmente agendas muito distantes do núcleo água/clima, como resíduos sólidos urbanos ou emissões de carbono no setor de transporte, pois poderia perder foco operacional. Contudo, a coordenação dessas agendas pode sim ficar com ela, atuando como um *hub* de clima no governo estadual, articulando diferentes secretarias para cada tema específico, mas mantendo a visão integrada. Em síntese, tematicamente é coerente e até benéfico fundir as abordagens de água e clima, desde que se preserve um foco bem definido para a atuação direta da autarquia e se estabeleçam parcerias ou instâncias de colaboração para os itens que escapam à expertise hídrica.

- **Eliminação de sobreposições:** Ao integrar, elimina-se o risco de duplicidade de órgãos com funções semelhantes, o que claramente não seria eficiente. Com um órgão integrador, concentra-se investimento em um único sistema de monitoramento que atenda a todos os fins (Comitês de Bacia, Defesa Civil, agricultores, planejamento urbano, usuários da água), sem dispersão de recursos e sem conflitos de competência. Também se evita confusão para o público externo. Uma agência unificada de Clima e Água resolve isso, tornando-se a referência central para assuntos de segurança hídrica e climática no Estado.

- **Resistências e apoios políticos:** Integrar a ARCA na ÁGUAS RS pode, em tese, tende a ampliar apoio político, pois atende tanto às pautas de quem defende o fortalecimento da gestão de recursos hídricos quanto às demandas de quem pleiteia ações mais vigorosas de enfrentamento à mudança do clima. Pode-se arguir politicamente a ideia como uma solução mais completa e inovadora para dois grandes problemas. A principal resistência talvez advenha de quem entenda que a pauta climática deva ficar em outra estrutura, por exemplo, dentro de uma Secretaria de Meio Ambiente. Porém, dado que o próprio Comitê Científico de Resiliência Climática propôs a ARCA como agência autônoma, e que paralelamente a SEMA/DRH propôs a ÁGUAS RS como autarquia especial, unificar tende a contemplar ambos os grupos técnicos. Essa nova Agência ou Autoridade, virá a ser o apoio técnico às secretarias de estado finalística em suas funções. Do ponto de vista jurídico e procedimental, como mencionado, bastam emendas incluindo atribuições extras no PL da ÁGUAS RS e possivelmente ajustando o nome. Isso demandará alguma negociação política, mas entende-se como perfeitamente viável e defensável.

Em conclusão dessa análise de viabilidade, incorporar a ARCA dentro da ÁGUAS RS mostra-se não só possível, como provavelmente uma opção racional, inovadora, pioneira e econômica para o Estado. Há compatibilidade legal, ganhos institucionais e coerência temática na fusão. O

resultado esperado seria uma autoridade estadual de Clima e Águas robusta, apta a atender mais integralmente às necessidades identificadas: gestão hídrica, proteção contra desastres naturais, monitoramento climático, promoção de adaptação. Assim, do ponto de vista deste parecer, a integração é recomendável e factível, devendo-se agora discutir como realizá-la da melhor forma.

3.4. Sugestões Práticas para Fusionar Elementos da ARCA na Estrutura da ÁGUAS RS

Tendo concluído que a integração é desejável e viável, apresentam-se a seguir sugestões objetivas de **como incorporar as competências e elementos da ARCA à ÁGUAS RS** de maneira eficaz, respeitando os marcos normativos e sem comprometer os objetivos estratégicos. São medidas práticas que podem ser adotadas tanto na adequação do texto do PL, quanto na fase de implementação da autarquia unificada:

1. **Ajuste da Denominação e Finalidade:** Considerar renomear a autarquia para refletir o escopo ampliado. Por exemplo, de *"Autoridade das Águas do RS (ÁGUAS RS)"* para *"Autoridade de Clima e Águas do RS"*, ou "*Autoridade Rio-Grandense de Clima e Água (ARCA)*" , ou ainda outra nomenclatura similar que explicite a inclusão da dimensão climática. A minuta de PL poderia ser emendada em seu artigo 1° para indicar que a autarquia terá por finalidade executar a política de recursos hídricos e as políticas estaduais de mudança do clima (adaptação, mitigação), atuando como órgão integrante não só do Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH) mas também, por exemplo, do Sistema Estadual de Mudanças Climática, ou equivalentes. Essa alteração sinaliza juridicamente a incorporação das competências climáticas e facilita a comunicação com a sociedade, tornando claro pelo nome que se trata de clima e de água. Se houver receio em alterar o nome já consolidado, ao menos incluir explicitamente nas finalidades legais da autarquia algo como: "atuar na previsão meteorológica, no monitoramento climatológico e na promoção da resiliência climática, em alinhamento às políticas nacionais e estaduais de mudança do clima". Tal acréscimo daria base legal sólida para as novas ações sem necessariamente mexer na marca ÁGUAS RS.

2. **Inclusão de Competências Climáticas Específicas:** Inserir novos incisos no artigo de competências da ÁGUAS RS (art. 6° do PL, que elenca as atribuições) para cobrir as lacunas identificadas da proposta ARCA. Por exemplo, poder-se acrescentar disposições como:

    a) *Previsão Meteorológica Geral:* "Planejar, coordenar e executar a previsão meteorológica e climatológica no âmbito estadual, emitindo boletins e alertas de curto, médio e longo prazo sobre condições atmosféricas adversas, em cooperação com órgãos federais (INMET, CEMADEN etc.)" – institucionalizando o serviço meteorológico estadual dentro da autarquia.

    b) *Adaptação Climática Intersetorial:* "Articular e apoiar a elaboração e a implementação de planos e ações de adaptação às mudanças do clima nos diversos setores (agrícola, infraestrutura urbana, saúde, meio ambiente, defesa civil, entre outros), fornecendo dados técnicos e promovendo a integração das políticas setoriais sob a ótica climática."

    c) *Mitigação e Sustentabilidade Climática:* "Colaborar na execução do Plano de Ação Climática do RS e em políticas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa, atuando na integração de iniciativas de sustentabilidade ambiental relacionadas aos recursos hídricos (por exemplo, projetos de pagamento por serviços ambientais hídricos, reflorestamento de bacias para sequestro de carbono e proteção de mananciais)." Esse inciso deixaria aberta a porta para a agência participar de ações de mitigação em sinergia com a gestão da água.

    d) *Serviço Meteorológico Estadual:* "Implantar e manter em funcionamento um serviço meteorológico estadual, aderente aos padrões técnicos nacionais e internacionais, para

monitoramento contínuo e previsão do tempo/clima, integrado às redes de observação meteorológica nacionais e da Organização Meteorológica Mundial (OMM).", formalizando a criação de um núcleo meteorológico robusto.

Essas novas competências complementariam as já listadas no PL, muitas das quais, como visto, já cobrem parte do clima indiretamente. Ao explicitá-las, garante-se mandato claro para atuação climática.

3. **Criação de Diretoria (ou Superintendência) de Climatologia:** Na estrutura interna prevista (art. 7º da minuta), já existe uma *Diretoria de Hidrometeorologia e Eventos Críticos*. Avaliar a possibilidade de expandir o escopo dessa diretoria para Diretoria de Meteorologia, Climatologia e Eventos Críticos, reforçando que ela cuidará não apenas do monitoramento hidrológico, mas também de todo o centro meteorológico do Estado. Alternativamente, se o volume de atribuições climáticas justificar, pode-se propor seu desmembramento em duas diretorias: uma de Hidrologia e outra de Meteorologia/Climatologia, ambas sob a mesma superintendência técnica. No entanto, é preciso ponderar para não inflar demais a estrutura. Talvez uma única diretoria robusta, com departamentos internos especializados, seja suficiente e mais eficiente. O importante é garantir que, dentro da autarquia, haja um núcleo especializado em ciência do clima (modelagem atmosférica, monitoramento de variáveis climáticas, projeções de mudança do clima), e não apenas a visão hidrológica. Isso pode envolver a contratação (ou alocação) de meteorologistas, climatólogos e físicos na equipe, para trabalharem lado a lado com os hidrólogos e engenheiros já previstos.

4. **Comitê Técnico-Científico Consultivo em Clima:** Além do Conselho Diretor (de natureza deliberativa-administrativa) previsto na ÁGUAS RS, a autarquia unificada poderia instituir, via decreto ou regimento interno, um Comitê Consultivo de Clima e Resiliência composto por especialistas e representantes setoriais. Esse comitê funcionaria como um conselho técnico-científico de apoio, incluindo, por exemplo: climatólogos de universidades, pesquisadores do INPE/CEMADEN, representantes de setores econômicos impactados (agricultura, energia, seguros), técnicos de órgãos governamentais correlatos (Defesa Civil, Saúde, Meio Ambiente, Infraestrutura) e da sociedade civil organizada. Não necessitando estar previsto em lei, podendo ser criado posteriormente, por ato do Executivo. Tal comitê daria voz contínua à comunidade científica e setores afetados dentro da autarquia integrada, assegurando a transversalidade da pauta climática. Poderia reunir-se periodicamente para avaliar dados climáticos, emitir recomendações de políticas integradas e acompanhar, do ponto de vista técnico, as metodologias de previsão e os indicadores de resiliência. Essa instância manteria vivo o vínculo com o Comitê Científico de Resiliência Climática do RS (que concebeu a ARCA), garantindo que a visão climática mais ampla se mantenha em destaque na operação da nova entidade.

5. **Integração de Políticas e Planos:** Orientar, no planejamento estratégico da nova autarquia, a integração das políticas de água e de clima. Por exemplo, poderia constar que o Plano Estratégico Quadrienal da autarquia (art. 35 do PL) inclua objetivos e metas tanto do Plano Estadual de Recursos Hídricos quanto do Plano Estadual de Adaptação Climática (ou Plano de Ação Climática do RS), além de outros planos ambientais relevantes. Em outras palavras, alinhar formalmente as metas climáticas do Estado com as metas hídricas dentro do planejamento institucional. Isso pode ser implementado, ao que parece, sem necessidade de lei específica, bastaria uma diretriz interna do órgão ao elaborar seus planos, mas também se poderia inserir um dispositivo legal afirmando que "a atuação da ÁGUAS RS nas questões climáticas será orientada pelas diretrizes das políticas nacional e estadual de mudanças do clima, incluindo o Plano Nacional de Adaptação (PNA) e o Plano de Ação Climática do RS", amarrando normativamente a agência aos marcos de clima, tal como já está vinculada à Lei das Águas.

6. **Ampliação da Coordenação Interinstitucional:** Reforçar, no texto legal ou regulamentar, a articulação da autarquia com outros sistemas e órgãos além do setor hídrico. Por exemplo, já há no PL a previsão de que a ÁGUAS RS se articulará com o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e com o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SIEPDEC). Pode-se expandir essa previsão para incluir também a articulação com instâncias de mudança do clima (como o Fórum

Gaúcho ou Comitê Estadual de Mudanças Climáticas, por exemplo) e com órgãos de planejamento territorial. Incluir uma atribuição explícita de cooperar com órgãos de planejamento urbano e de gestão territorial para incorporar critérios de risco climático e hídrico no ordenamento do solo (zoneamentos, planos diretores). Essa coordenação ampliada garantirá que a autarquia seja um eixo integrador também nas políticas de desenvolvimento e adaptação, refletindo a natureza transversal do clima.

7. **Recursos Humanos e Capacitação:** No plano de recursos humanos, prever a contratação ou alocação de novos perfis profissionais além dos tradicionais da área hídrica. Por exemplo, incluir meteorologistas, climatólogos, geógrafos especializados em sensoriamento remoto, especialistas em modelos climáticos, entre outros. A ARCA destacava a necessidade de conhecimento técnico-científico de alto nível e dados em tempo real; para trazer isso à prática, a autarquia integrada deve investir em capacitação e parcerias. Sugere-se firmar convênios com institutos federais como INMET, INPE e CEMADEN, e com universidades locais, para treinamento de servidores (por exemplo, estágios de meteorologistas estaduais no INMET, troca de conhecimento sobre modelagem com o INPE, etc.). Essas ações podem ser conduzidas no nível gerencial da autarquia, mas vale destacá-las como recomendações estratégicas para efetivamente fundir a expertise ARCA à operação da ÁGUAS RS.

8. **Ferramentas de Trabalho Integradas:** Garantir que a plataforma de dados e sistemas de informação da autarquia seja concebida de forma única e integrada, contemplando tanto informações de recursos hídricos (ex.: outorgas, qualidade da água, níveis de reservatórios) quanto dados meteorológicos e climáticos (chuvas em tempo real, temperatura, umidade, projeções climáticas futuras). Uma única plataforma institucional, ao invés de sistemas separados, evita duplicidades e otimiza recursos de TI, assim como potencializa o uso de recursos de IA para projeções de futuro e tomadas de decisões estratégicas. Com os ajustes propostos, essa plataforma poderia tornar-se um verdadeiro *"portal Clima&Água"* do RS, onde cidadãos e gestores encontrariam tanto boletins de secas e cheias quanto dados climatológicos históricos e cenários de mudança do clima. Essa unificação de sistemas e dados seria um produto concreto da fusão conceitual das duas agendas, facilitando a disseminação de informação integrada e a tomada de decisão informada.

9. **Comunicação e Educação:** Expandir as iniciativas de comunicação social e educação ambiental da autarquia para abranger também a conscientização climática. A minuta atual já prevê, entre as competências (inciso XV do art. 6º), ações de mobilização e educação para o uso sustentável da água. Pode-se ampliar esse escopo para incluir campanhas educativas sobre mudanças climáticas, adaptação, resiliência, prevenção de desastres e uso consciente dos recursos naturais frente à variabilidade do clima. A agência unificada poderia, por exemplo, promover campanhas conjuntas: ao falar de economia de água em período de estiagem, também educar sobre secas e mudanças climáticas; ao alertar sobre enchentes, orientar sobre ocupação de áreas de risco e resiliência urbana; ao informar sobre ondas de calor, instruir sobre saúde e mudanças do clima, e assim por diante. Essa comunicação integrada traduz para a população a junção das agendas de clima e água, fortalecendo a compreensão pública e o apoio às ações da agência.

10. **Manutenção do Acrônimo ARCA como Programa Interno (caso não se altere o nome oficial):** Se, por motivos políticos ou administrativos, decidir-se manter formalmente o nome "ÁGUAS RS" na lei de criação, ainda assim pode-se aproveitar o apelo do acrônimo ARCA atribuindo-o a algum programa estratégico interno. Por exemplo, estabelecer dentro da autarquia o *"Programa ARCA – Adaptação e Resiliência Climática e Água"* englobando as ações climatológicas e de integração temática. Essa medida preservaria o esforço conceitual desenvolvido pelo NTI Clima e daria visibilidade ao fato de que a autarquia incorporou aquelas funções de clima e adaptação, mesmo sem mudar o nome oficial. No entanto, reforça-se que a solução preferencial, do ponto de vista comunicacional, é ajustar o nome da instituição para refletir a dupla missão, conferindo clareza de propósito desde o título.

Essas sugestões, combinadas, visam realizar na prática a fusão funcional das propostas ARCA e ÁGUAS RS. O objetivo é que a entidade resultante (autarquia unificada) consiga implementar

tudo o que se almejava com a ARCA, utilizando a estrutura já encaminhada da ÁGUAS RS, evitando redundâncias e potencializando sinergias. Cada medida pode ser calibrada conforme necessário. Por exemplo, se julgar que mitigação de carbono realmente deve ficar em outro órgão, pode-se suprimir a sugestão a esse respeito e focar apenas em adaptação, que é mais imediata e tem sinergia direta com recursos hídricos.

3.5. Diretrizes para um Modelo Institucional Integrado (Clima e Água)

Com base em todo o exposto, apresentam-se diretrizes gerais que devem orientar a formulação de um modelo institucional integrado, combinando elementos da ÁGUAS RS e da ARCA. São princípios e orientações estratégicas para garantir que a integração resulte em uma entidade **eficaz, coerente e alinhada aos objetivos de desenvolvimento sustentável** do Estado:

- **Visão Unificada de Gestão de Riscos Hídricos e Climáticos:** O modelo integrado deve partir da compreensão de que a gestão da água e a gestão do clima são faces da mesma moeda na missão de reduzir vulnerabilidades do RS. Assim, segurança hídrica e resiliência climática devem constar conjuntamente na missão institucional e nos planos de ação. Na prática, isso significa planejar programas e projetos que simultaneamente garantam água em quantidade e qualidade e protejam a sociedade contra eventos extremos, não os tratando como agendas separadas, mas como objetivos indissociáveis de um mesmo esforço de governo e sociedade.

- **Princípio da Integralidade e Transversalidade:** A nova autoridade (seja denominada ÁGUAS RS, ARCA/RS ou outro nome) deve se pautar pela visão holística do sistema climático-ambiental. Internamente, isso implica equipes multidisciplinares e forte compartilhamento de informações entre as áreas de climatologia, hidrologia, gestão de bacias, infraestrutura hídrica, etc. Externamente, requer articulação intersetorial permanente, estabelecendo canais formais de diálogo com agricultura (gestão de secas), energia (segurança hídrica para hidrelétricas), saúde (impactos de calor, qualidade da água), planejamento urbano (drenagem, uso do solo), meio ambiente (conservação, emissões), defesa civil (alertas, resposta a desastres), comunidade científica e sociedade civil. A governança intersetorial não é apenas desejável, é essencial: a agência integrada deve atuar como hub que coordena esforços de diferentes setores nas políticas de adaptação climática e gestão de riscos. Essa transversalidade evita soluções compartimentadas e promove políticas públicas coerentes, tais como, por exemplo, alinha a política de recursos hídricos com uma política agrícola de convivência com a seca, e com uma política habitacional em áreas inundáveis, de forma coordenada.

- **Autonomia com Responsabilidade e Participação:** Deve-se manter e reforçar a diretriz de autarquia especial com autonomia de gestão, porém acompanhada de mecanismos robustos de prestação de contas e participação social ampliada. Isso significa que, além de responder aos órgãos de controle habituais e ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos pelas ações em água, a entidade deverá também prestar contas quanto às suas ações climáticas, divulgando relatórios de indicadores de resiliência climática, participando de fóruns públicos sobre mudança do clima, etc. Do ponto de vista participativo, os arranjos de governança devem contemplar não apenas usuários da água e entes federativos, mas também atores-chave da agenda climática (ONGs ambientalistas, comunidades afetadas por desastres, setores econômicos vulneráveis, povos tradicionais, entre outros). Por exemplo, poderia-se incluir no Conselho Diretor (ou em comitês consultivos) representantes do Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas, de redes de cidades sustentáveis ou da comunidade científica do clima. Essa abertura assegura que a agência atue com legitimidade ampliada e sensibilidade social, tanto nos temas de água quanto nos de clima.

- **Foco em Ciência, Tecnologia e Inovação:** A autoridade integrada deve se consolidar como um centro de excelência técnico-científica dentro do governo. Isso requer investimento contínuo em ciência de dados, modelagem hidrológica e meteorológica, previsões de ponta e incorporação de novas tecnologias (sensoriamento remoto, inteligência artificial para previsão, Internet das Coisas

para monitoramento, etc.). Devem-se buscar parcerias de inovação, buscar a participação em projetos-piloto sobre adaptação climática, implementar sistemas de alerta precoce de última geração (como preconiza a campanha *Early Warnings for All* da ONU), desenvolver plataformas de apoio à decisão que integrem dados climáticos e socioeconômicos. A diretriz é ser guiado por evidências científicas nas decisões (evitando achismos) e, ao mesmo tempo, inovar em soluções de gestão, como, por exemplo, usar instrumentos econômicos como seguros climáticos, créditos ou incentivos para ações resilientes, mecanismos de pagamento por serviços ambientais que simultaneamente protejam mananciais e sequestram carbono, etc. Essa mentalidade inovadora fará o órgão se destacar e trará benefícios concretos, aumentando a eficácia das políticas públicas de clima e água.

- **Gradualismo com Urgência:** Integrar funções tão amplas é desafiador, portanto, impõe-se uma diretriz de implementação gradual, porém reconhecendo a urgência de certas ações. Em termos práticos, deve-se estabelecer fases ou etapas de implantação da estrutura unificada. Por exemplo: nos primeiros 6 a 12 meses, priorizar a montagem/expansão da Sala de Situação hidrometeorológica, integrando dados e equipes existentes (ação urgente dada a recorrência anual de cheias e secas); em até 2 anos, concluir a incorporação das atribuições climáticas planejadas (ex.: assumir a coordenação do Plano Estadual de Adaptação Climática, operacionalizar um serviço meteorológico estadual básico); em 3 a 4 anos, estar plenamente operando todos os instrumentos de gestão (outorga, cobrança pelo uso da água, planos de bacia atualizados, programas de adaptação municipal etc.). Esse escalonamento deve constar de um planejamento detalhado pós-criação, evitando tentar fazer tudo ao mesmo tempo sem estrutura, mas sempre guiado pela noção de que os eventos climáticos não esperam e, portanto, as frentes críticas (monitoramento e alerta, resposta a desastres, planejamento de segurança hídrica) precisam estar ativadas o quanto antes. O gradualismo planejado, combinado com sentido de urgência, permitirá construir capacidade institucional sem perder de vista a necessidade de entregas rápidas.

- **Sustentabilidade Financeira e Diversificação de Fontes:** Reforçando diretrizes já apontadas, a nova entidade deve buscar autonomia orçamentária progressiva e diversificação de fontes de financiamento. Além das fontes tradicionais (Tesouro, taxas de uso da água, multas), deve prospectar recursos climáticos internacionais e nacionais: por exemplo, fundos globais de clima, programas de bancos de desenvolvimento voltados a resiliência hídrica e climática, parcerias público-privadas para obras de infraestrutura resiliente, entre outros. A agência integrada deve ter uma área/gerência de captação de recursos e projetos, apta a preparar propostas e firmar convênios que tragam dinheiro novo para o Estado em forma de financiamentos e recursos a fundo perdido. Essa diretriz garante que a amplitude de escopo, água e clima, venha acompanhada dos aportes financeiros correspondentes. Também deve-se assegurar a gestão transparente desses recursos, para manter credibilidade junto a financiadores e atrair novos investimentos.

- **Atuação Regional e Colaboração Federativa:** A entidade integrada deve ser protagonista não só internamente, mas também em redes regionais e nacionais relacionadas a água e clima. Diretriz importante é reforçar a cooperação com outros Estados e com a União. Por exemplo, liderar discussões no âmbito do Consórcio de Integração Sul-Sudeste (COSUD) ou no Fórum Nacional de Secretários de Meio Ambiente, sobre segurança hídrico-climática, compartilhando boas práticas desenvolvidas no RS. Coordenar-se com países e estados vizinhos em questões de bacias hidrográficas interestaduais e em eventos climáticos que transcendem fronteiras. Essa abertura externa alinha-se com as diretrizes citadas na proposta ARCA de integrar-se a redes nacionais e internacionais. A troca de conhecimentos e experiências em nível regional e global aumentará a eficácia local, trazendo soluções inovadoras e reconhecimento para o modelo gaúcho.

- **Legitimidade Política e Continuidade:** Por fim, uma diretriz fundamental: assegurar apoio político e social de longo prazo para a instituição integrada. Isso significa trabalhar desde já para que a criação da agência não seja vista como projeto de um só governo, mas sim como política de Estado, perene e suprapartidária. Envolver a Assembleia Legislativa, os Comitês de Bacia, prefeituras, academia e sociedade civil desde o início, de forma que a autarquia nasça com respaldo amplo e difuso. Utilizar os instrumentos de mandato fixo para dirigentes e conselho multissetorial para

blindar contra descontinuidades políticas, mas além disso cultivar legitimidade apresentando resultados concretos periodicamente. Uma instituição respeitada pelos resultados dificilmente será desmontada por futuros governos; ao contrário, tende a se fortalecer continuamente. Essa diretriz de continuidade estratégica reflete o conceito de "órgão de Estado, e não apenas de governo" enfatizado na concepção da ARCA.

Seguindo essas diretrizes, o modelo institucional integrado terá um norte claro: proteger e gerir os recursos naturais e a população do Rio Grande do Sul frente às variabilidades hidrológicas e climáticas, de forma eficiente, participativa e embasada na ciência. Em última análise, essa integração servirá ao objetivo maior de tornar o Rio Grande do Sul um estado mais resiliente, sustentável e preparado para os desafios do século XXI – onde água e clima figuram entre os ativos e riscos mais críticos a serem gerenciados pelo poder público.

Conclusão

A criação da ÁGUAS RS, como autarquia especial, demonstra-se como normativamente adequada, administrativamente viável e oportuna para superar gargalos históricos da gestão hídrica no Estado. O desenho proposto converge com a PERH/RS e com a PNRH, visa substituir de forma funcional o arranjo não implementado das ARHs por uma estrutura única com presença regional e depende, para entregar resultados, de três condições: regramento infralegal claro, autonomia efetiva (inclusive nas unidades regionais) e pessoal e orçamento compatíveis com o mandato.

Operacionalmente, a ÁGUAS RS concentra instrumentos de gestão, estrutura o eixo hidrometeorológico e fortalece a cooperação com Comitês de Bacia, CRH e Defesa Civil. No financiamento, as receitas próprias e os convênios dão base, mas recomenda-se explicitar o repasse do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRH) para garantir previsibilidade e ritmo de investimento. Na governança, o conselho com mandatos fixos e assentos de FAMURS e CRH é avanço; sugerem-se cadeira ao Fórum Gaúcho de Comitês de Bacia e a instituição de Comitê técnico-científico permanente, de caráter consultivo, para assegurar decisões baseadas em evidências.

Quanto à ARCA, trata-se de uma proposta mais ampla, incluindo clima, meteorologia e adaptação. Há elevada convergência com a ÁGUAS RS, porém essa com a restrição de centrar em gestão hídrica. Entende-se que a incorporação de escopo é altamente oportuna e viável, sem suscitar a criação de estruturas paralelas. O caminho mais eficiente é integrar competências climáticas essenciais dentro da ÁGUAS RS, evitando duplicações e acelerando entregas.

Recomendações objetivas, aprimorando as justificativas do projeto e adequando o PL:

1. Contemplar finalidades e competências climáticas;
2. Prever repasses do FRH;
3. Ajustar a estrutura interna, fortalecendo a atual diretoria de hidrometeorologia para Diretoria de Meteorologia, Climatologia e Eventos Críticos (ou equivalente);
4. Instituir um Comitê técnico-científico externo;
5. Incluir Fóruns Gaúchos de Comitês de Bacia e de Mudanças Climáticas na direção colegiada;
6. Formalizar coordenação de ações com planejamento urbano e desenvolvimento regional para o eixo de segurança e ordenamento territorial adaptativo;
7. Implantar por fases, com entregas claras e objetivas;
8. Publicar anualmente indicadores de tempo de análise de outorgas, cobertura de monitoramento, acurácia de alertas, execução por bacia e indicadores de resiliência.

Com esses ajustes, detalhados no Parecer, a ÁGUAS RS absorve o núcleo funcional da ARCA sem perder foco setorial, ganha escala técnico-operacional e se consolida como referência única de segurança hídrico-climática no RS. Mitigam-se sobreposições institucionais, com mais coerência de políticas e resultados mensuráveis no curto, médio e longo prazos.

Sendo o que tinha para o momento, fico a disposição para esclarecimentos adicionais.

gov.br
Documento assinado digitalmente
JULIANO RODRIGUES GIMENEZ
Data: 08/10/2025 12:48:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROPOSTA DE ESTRUTURAÇÃO DE UMA UNIDADE DE GOVERNANÇA METEOROLÓGICA, CLIMÁTICA E HÍDRICA PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática do RS

Núcleo Temático Integrador: Clima, Monitoramento, Previsão e Alerta

Agência Rio-grandense de Clima e Água

ARCA



Apresentação

Este documento apresenta uma proposta estratégica para a estruturação de um sistema de governança meteorológica, climatológica e hídrica para o Estado do Rio Grande do Sul. A proposta foi elaborada pelo Núcleo Temático Integrador (NTI) Clima, Monitoramento, Previsão e Alerta, unidade pertencente ao Comitê Científico de Adaptação e Resiliência Climática do Estado do Rio Grande do Sul. O objetivo principal é fortalecer a capacidade do Estado frente aos impactos crescentes das mudanças climáticas por meio de uma estrutura inovadora, integrada e permanente.

Diagnóstico Estratégico

O Rio Grande do Sul enfrenta uma crescente vulnerabilidade a eventos climáticos extremos, evidenciada por ocorrências recentes de grande impacto. Nos últimos anos registraram-se estiagens severas seguidas de inundações históricas, causando graves prejuízos humanos, sociais e econômicos. Entre 2020 e 2024, por exemplo, secas sucessivas resultaram em perdas econômicas diretas estimadas em R$106,5 bilhões (R$117,8 bilhões ajustados), conforme dados da Assessoria Econômica da Farsul, equivalentes a quase 50% do PIB anual do Estado. Já as chuvas intensas de maio de 2024 provocaram destruição sem precedentes: 172 mortes, 42 desaparecidos e cerca de 580 mil pessoas desalojadas, afetando 95% dos municípios gaúchos – uma área equivalente ao território do Reino Unido. Estudos de atribuição climática, como o coordenado pelo Imperial College Group com a participação de pesquisadores do INPE, indicam que a mudança do clima já dobrou a probabilidade de ocorrerem precipitações extremas como essas no Sul do Brasil. Ou seja, eventos antes raros tendem a se repetir com mais frequência, exigindo do poder público capacidade aprimorada de previsão, planejamento e resposta.

Apesar desse quadro desafiador, identifica-se uma lacuna na estrutura estatal gaúcha para a governança dos riscos climáticos e hídricos. Atualmente, o RS não dispõe de um serviço meteorológico e climatológico estadual permanente. A emissão de alertas hidrometeorológicos depende quase exclusivamente de órgãos federais (como o INMET, o CEMADEN e o CENAD), dos alertas estaduais enviados pelo Centro de operações da Defesa Civil (CODEC) juntamente com a Sala de situação, vinculada à SEMA, e de contribuições ad hoc. Em face a proporção do evento ocorrido em maio de 2024, universidades e institutos de Pesquisa atuaram voluntariamente em salas de situação regionais e municipais, como apoio às Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil, para suprir a carência de alertas mais regionalizados em áreas distas da Região Metropolitana de Porto Alegre e Serra, demonstrando tanto o engajamento da comunidade científica quanto a ausência de uma coordenação estatal consolidada. Essa fragmentação de esforços implica em respostas menos ágeis e em perda de conhecimento técnico a cada novo evento, já que não há um organismo único responsável por armazenar dados, desenvolver modelos preditivos locais e aprender com cada desastre.

Em âmbito global, iniciativas como a campanha *Early Warnings for All* das Nações Unidas reforçam a urgência de fortalecer os sistemas de alerta precoce em todos os níveis de governo. No Rio Grande do Sul, a inexistência de um ente específico para

clima e águas dificulta a preparação e resposta eficaz a esses desafios crescentes. Há, portanto, uma justificativa evidente para consolidar e aprimorar, em uma instituição com o papel de agência, as funções de previsão meteorológica, monitoramento hidrológico e apoio à resiliência climática no Estado.

A Organização Meteorológica Mundial (OMM) tem uma visão clara e estratégica sobre o papel dos centros nacionais de meteorologia e hidrologia (CNMHs) e a governança da meteorologia e climatologia nos países, fundamentada em princípios norteadores como o fortalecimento institucional, cooperação internacional e serviço público orientado ao bem-estar da sociedade. Num país com dimensões continentais como o Brasil, é primordial que se fortaleçam centros estaduais.

Além disso, a OMM possui diretrizes muito objetivas com relação ao Sistema Integrado de Observação Global (WIGOS, na língua inglesa) e sua evolução até 2040. As orientações consistem em princípios de natureza geral que devem ser considerados no desenvolvimento de planos de implementação por parte dos membros, agências e outros operadores de redes de observação. Também são identificadas ações específicas urgentes decorrentes da abordagem da OMM para o Sistema Terrestre, das prioridades do WIGOS, dos programas da OMM e das lacunas de dados existentes.

Nesse contexto, uma agência estadual pode participar ativamente do WIGOS por meio da colaboração com o CNMHs de seu país, contribuindo com dados observacionais locais, integrando-se a redes de monitoramento no nível internacional, e adequando seus sistemas às diretrizes técnicas e de interoperabilidade definidas pela OMM. A agência pode também estabelecer parcerias com universidades, centros de pesquisa e órgãos internacionais para fortalecer sua capacidade técnica, além de participar de treinamentos, oficinas e fóruns promovidos pela OMM. Com isso, sua contribuição torna-se parte fundamental do esforço global para aprimorar a observação e a previsão do sistema terrestre, com benefícios diretos para a gestão de riscos climáticos, desastres naturais, recursos hídricos e planejamento ambiental.

Em suma, o diagnóstico aponta que o Rio Grande do Sul possui elevada exposição a eventos climáticos extremos, os quais tendem a se agravar com as mudanças climáticas em curso, enquanto carece de uma estrutura permanente de Estado para previsão meteorológica e climatológica, gestão integrada dos recursos hídricos e coordenação de ações de adaptação e mitigação. Essa discrepância entre risco e capacidade institucional evidencia a urgência de criar uma entidade especializada, perene e técnica, dedicada a tornar o estado mais resiliente frente às inundações, estiagens e outros impactos climáticos. É fundamental assegurar a continuidade institucional e o caráter estratégico de longo prazo da agência proposta, independentemente das gestões políticas que venham a se suceder. Além disso, o caráter complementar, colaborativo e integrador da agência deve ser amplamente destacado, ressaltando que ela atuará em plena cooperação com iniciativas já existentes ou em fase de implementação, como o CEGIRD e o CRIEC, sem conflito de atribuições. Essas estruturas são vistas como parceiras estratégicas com as quais a agência buscará permanente alinhamento técnico e institucional, visando potencializar os resultados conjuntos.

Justificativas Legais e Técnicas

Do ponto de vista legal-institucional, a criação da nova agência apoia-se em fundamentos já estabelecidos no ordenamento gaúcho. A Constituição do Estado do RS, em seu art. 171, determina a atuação estadual na gestão ambiental e de recursos hídricos, dando margem à estruturação de políticas públicas de clima e águas. Além disso, a Lei Estadual nº 10.350/1994, que instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH), previu instrumentos modernos de gestão, como os Comitês de Bacia Hidrográfica (atualmente existem 25 comitês no RS) e mecanismos de planejamento participativo das águas. Entretanto, essa legislação não contemplou de forma abrangente a dimensão climática nem a necessidade de previsão meteorológica estatal. No contexto federativo, a Constituição Federal e a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei Federal nº 12.608/2012) também reconhecem a importância de estados e municípios desenvolverem sistemas próprios de alerta e prevenção de desastres naturais. Portanto, há respaldo jurídico para o Estado criar um órgão técnico específico voltado a clima e recursos hídricos, integrando atribuições já dispersas em distintas instituições.

Além disso, a Agência Rio-Grandense de Clima e Água (ARCA) será orientada pelos princípios, fundamentos, objetivos e instrumentos previstos na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), na Lei Federal nº 14.119/2021 (Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais), bem como nas diretrizes contidas no Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), no Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) e no Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA). Em âmbito estadual, observará o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (PERH/RS), o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/RS), o Plano Estadual de Saneamento e o Plano de Ação Climática do RS, ou instrumentos equivalentes que venham a sucedê-los.

Sob o prisma técnico-científico, a justificativa é igualmente forte. A gestão eficaz dos riscos climáticos e hídricos exige conhecimento especializado, dados atualizados em tempo real e capacidade analítica de alto nível. Atualmente, essa expertise está fragmentada entre diversos órgãos (por exemplo, Defesa Civil, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Agricultura, universidades), o que dificulta uma visão integrada e uma resposta ágil. Uma agência dedicada unificaria e fortaleceria essa competência, reunindo meteorologistas, hidrólogos, climatologistas e outros especialistas em um mesmo centro. Isso permitiria consolidar diagnósticos permanentes do clima e cenários de risco (prognósticos), orientando de forma contínua as políticas públicas setoriais com base em evidências científicas. Adicionalmente, a integração de dados em uma única plataforma institucional evitaria duplicidade de esforços e falhas de comunicação, otimizando recursos. Em suma, diante do acelerado ritmo das mudanças climáticas e da intensificação de eventos extremos, é tecnicamente imperativo dotar o Rio Grande do Sul de uma capacidade própria e modernizada de monitoramento climático e hidrológico, elevação da resiliência e proteção da população.

Proposta de Estrutura Institucional

Propõe-se a criação da Agência Rio-grandense de Clima e Água (ARCA), uma nova entidade pública estadual dotada de autonomia técnica, administrativa e jurídica, dedicada à previsão meteorológica, à climatologia, à gestão integrada dos recursos hídricos e ao suporte em resiliência climática. Trata-se de um órgão de Estado (e não apenas de governo), concebido para ter continuidade além de mandatos eletivos e blindagem contra descontinuidades político-partidárias.

Em termos jurídicos, a ARCA poderia assumir a forma de uma autarquia especial (nos moldes de uma agência executiva) ou de um serviço social autônomo de interesse público, vinculada à administração estadual por meio de contrato de gestão. O formato exato deverá ser avaliado juridicamente, mas o princípio orientador é dotar a agência de estabilidade de governança – incluindo mandatos fixos para dirigentes, um conselho deliberativo com participação de múltiplos setores e fontes de financiamento asseguradas (combinação de recursos do Tesouro Estadual, fundos públicos como o Fundo de Recursos Hídricos, convênios federais e eventuais receitas de prestação de serviços). Essa estrutura pretende garantir que a agência tenha longevidade institucional e capacidade de planejamento de longo prazo.

Missão e competências principais: A ARCA reunirá, em uma só instituição, atribuições hoje dispersas, cobrindo todo o ciclo de conhecimento e ação frente aos eventos climáticos adversos. Dentre as funções propostas, destacam-se:

- Previsão do tempo e do clima: Apoiar a operação de um serviço meteorológico estadual moderno, por meio da integração e valorização das estruturas e bases de dados já existentes, especialmente aquelas sob responsabilidade de órgãos como o INMET, o INPE e o CEMADEN. A ARCA atuará como elo técnico entre essas fontes e os usuários finais, com o objetivo de ampliar a capacidade estadual de análise e interpretação de dados meteorológicos e climatológicos. Com base nesse conjunto integrado de informações, a agência poderá gerar boletins complementares, análises específicas para bacias hidrográficas e regiões críticas, além de adaptar e difundir alertas antecipados de eventos extremos (como chuvas intensas, cheias, estiagens e ondas de calor ou frio), em estreita articulação com a Defesa Civil estadual. Dessa forma, evitar-se-á a duplicação de esforços, promovendo sinergia institucional e qualificação dos serviços prestados à sociedade.

- Monitoramento hidrológico e gestão de recursos hídricos: A ARCA atuará em cooperação com os órgãos estaduais já responsáveis pela gestão hídrica, contribuindo para o fortalecimento da capacidade técnica e operacional do sistema estadual. Poderá apoiar, por meio de sua equipe e estrutura institucional, a ampliação e integração da rede de monitoramento hidrológico, utilizando estações telemétricas, sensores e dados satelitais para analisar em tempo real os compartimentos hídricos (níveis de rios, volumes de reservatórios, umidade do solo, entre outros). Com base nessas informações, a

agência poderá elaborar boletins hidrológicos e projeções de disponibilidade hídrica, subsidiando o planejamento e a tomada de decisão em situações de estiagem ou excesso de chuvas. Além disso, poderá contribuir com estudos técnicos e cenários que apoiem a gestão integrada das bacias hidrográficas, promovendo uma atuação coordenada entre Estado, comitês e municípios.

- Suporte técnico setorial às secretarias finalísticas: Atuar como órgão de assessoria científica para diversas pastas de governo que dependem de informações climáticas e hidrológicas. Por exemplo, fornecerá estudos e cenários para a Secretaria da Agricultura (previsão de safras e monitoramento de estiagens), para a Secretaria de Infraestrutura (dados pluviométricos e hidrográficos a serem considerados em obras viárias, de drenagem urbana e pontes), para a Secretaria da Saúde (alertas de ondas de calor que agravem doenças e informações sobre qualidade da água após enchentes), para a Secretaria do Meio Ambiente (projeções de mudança do clima a serem incorporadas no licenciamento ambiental e planejamento de unidades de conservação) e assim por diante.

- Apoio na Coordenação de alertas e resposta a desastres: A ARCA atuará de forma integrada com a Defesa Civil do Estado e com o CEGIRD, fornecendo subsídios técnicos e análises hidrometeorológicas em tempo real que contribuam para a tomada de decisões em situações de risco. Caberá à agência a produção de informações qualificadas sobre a evolução de eventos críticos – como chuvas intensas, cheias ou estiagens – com base em dados observacionais e modelos preditivos, para apoiar a emissão de alertas oficiais sob responsabilidade da Defesa Civil. Técnicos da ARCA poderão colaborar com o Centro de Operações durante eventos extremos, oferecendo interpretações atualizadas e regionalizadas. A agência também poderá contribuir com os municípios no planejamento de estratégias locais de prevenção, como a definição de zonas de risco, rotas de evacuação e apoio técnico à implantação de sistemas de alerta comunitário, sempre respeitando as atribuições legais dos órgãos responsáveis pela coordenação e execução da resposta emergencial.

- Apoio ao planejamento territorial e resiliência climática: A ARCA deverá liderar a elaboração de planos e estudos de adaptação às mudanças climáticas no RS. Isso inclui produzir cenários de longo prazo (décadas à frente) de clima e disponibilidade hídrica, identificando áreas mais vulneráveis a enchentes, deslizamentos ou secas. Com essas informações, poderá apoiar a atualização dos Planos Diretores e subsidiar programas como o Plano Estadual de Adaptação Climática. A agência funcionaria, portanto, como think-tank do governo em matéria de clima, articulando o Comitê Científico de Adaptação (previsto no Plano Rio Grande) e traduzindo evidências científicas em ações práticas de redução de vulnerabilidade. Importante aspecto dentro do contexto supracitado é a importância da ARCA na elaboração de cenários regionalizados para mudança no Clima, com foco na Bacia do Plata e no Bioma Pampa. Recomenda-se a criação de um painel regional aos moldes dos três

grupos de trabalho que compõem o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC)

- Apoio aos Comitês de Bacia e gestão participativa: Como extensão de sua missão hídrica, a nova agência exerceria o papel de secretaria-executiva técnica dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Disponibilizará equipes regionais para assessoramento dos comitês, fornecendo dados, estudos e suporte administrativo às suas decisões. Também ajudará a articular os planos de bacia com o Plano Estadual de Recursos Hídricos. Dessa forma, fortalecerá a gestão democrática das águas, garantindo que as instâncias colegiadas de bacia disponham de informação técnica de qualidade para deliberar. Ressalta-se que, por lei, os Comitês são os fóruns legítimos de decisão local sobre recursos hídricos – a agência não substituirá seu papel, mas sim irá potencializá-lo, executando suas deliberações e dando eficácia às políticas de bacia.

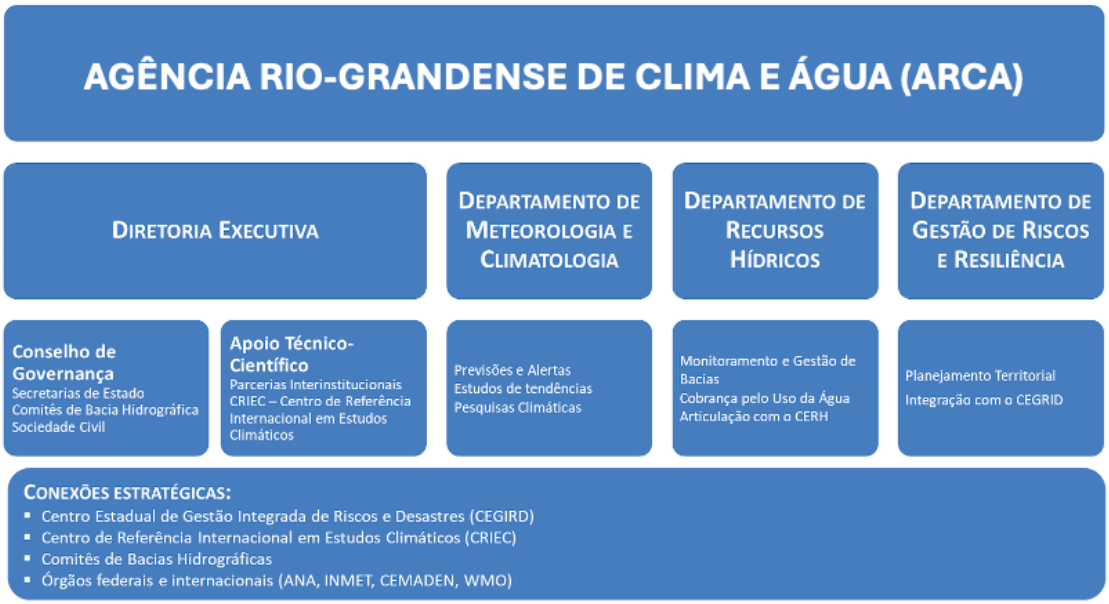
- Pesquisa, desenvolvimento e capacitação: Por fim, a ARCA terá também a atribuição de fomentar a inovação e a capacitação contínua. Deverá manter convênios ativos com universidades e institutos (UFRGS, UFPEL, UFSM, INPE, etc.), participar de redes de pesquisa e promover formação para técnicos municipais e estaduais em temas como hidrologia, meteorologia aplicada e gestão de riscos. Pode ser instituído um conselho científico consultivo vinculado à agência, assegurando troca de conhecimento de ponta. Ao investir em P&D, a agência garantirá que o estado esteja na vanguarda tecnológica, utilizando as melhores ferramentas (ex: sensoriamento remoto, inteligência artificial para previsão) para proteger a população.

Em termos de estrutura interna, a ARCA poderia se organizar em diretorias ou departamentos correspondentes a essas áreas-fim (por exemplo: Departamento de Meteorologia, Departamento de Recursos Hídricos, Departamento de Planos e Riscos, etc.), além de unidades regionais nas principais bacias ou regiões hidrográficas. Importante é prever no desenho institucional mecanismos de cooperação intersetorial, já que a temática climática é transversal. Assim, equipes multidisciplinares e projetos integrados serão a norma de funcionamento.

A figura a seguir apresenta um esboço do que poderia ser essa estrutura macro da Agência, bem como suas interseções e fluxos com demais entes.



A figura em sequência, detalha internamente o que poderia ser a Agência, ainda com apontamento das estruturas de articulação interinstitucionais que seriam por ela geridas.



Assim, a ARCA se estabelece como um ente técnico capaz de integrar as políticas e planos setoriais vigentes, potencializando o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado e pelo país nas agendas ambientais, hídricas e climáticas.

ARTICULAÇÃO FEDERATIVA E PARTICIPAÇÃO DEMOCRÁTICA

A efetividade da nova agência dependerá de uma forte articulação federativa e do engajamento de múltiplos atores da sociedade (governança colaborativa). Algumas diretrizes para essa articulação:

- Articulação com a União: A ARCA atuará de forma complementar e cooperativa com os órgãos federais. Firmará convênios com o INMET e o INPE para compartilhamento de dados meteorológicos e uso de supercomputadores/modelos nacionais, evitando duplicação de esforços. Junto ao CEMADEN/CENAD (Defesa Civil Nacional), pactuará protocolos para troca de alertas e inteligência sobre desastres naturais. Na gestão das águas, trabalhará em sintonia com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), inclusive podendo executar localmente programas federais (como o Progestão, outorgas delegadas, monitoramento de rios federais). Essa integração garantirá que o RS fale a mesma língua técnica que o governo federal, influenciando políticas nacionais e captando recursos, ao mesmo tempo em que supre necessidades locais específicas.

- Relação com Estados vizinhos e países fronteiriços: Muitos fenômenos hídricos e climáticos extrapolam limites geográficos. Portanto, a ARCA deverá manter cooperação com Santa Catarina e Paraná, trocando informações sobre eventos que possam afetar regiões limítrofes (por exemplo, cheias de rios interestaduais). Do mesmo modo, articulará com as autoridades do Uruguai e Argentina no contexto das bacias do Uruguai, Quaraí, Pepiri-Guaçu, entre outras, contribuindo para comitês e comissões transfronteiriças de águas. Isso elevará o protagonismo do RS na diplomacia subnacional em temas hídricos e climáticos.

- Parceria com os Municípios: Em nível interno, a agência atuará próxima das prefeituras. Poderão ser estabelecidos Núcleos Regionais (eventualmente aproveitando as estruturas das Coordenadorias Regionais de Defesa Civil já existentes) para facilitar o atendimento aos municípios. A ARCA ofertará treinamento e suporte técnico às defesas civis municipais e órgãos locais de meio ambiente/saneamento, auxiliando na elaboração de planos de redução de risco e no uso dos sistemas de alerta. Também disponibilizará serviços como plataformas online com dados locais (ex: chuva em cada município) e atendimento 24h para esclarecimentos durante crises. Essa parceria federativa respeitará a autonomia municipal, mas provê ferramentas para que todas as cidades – inclusive as de menor porte – tenham acesso a informações de ponta e consigam responder melhor aos desastres.

- Interação com Comitês de Bacia e usuários de água: Como mencionado, a ARCA se colocará a serviço dos Comitês de Bacia, que são espaços de participação de usuários, sociedade civil e gestores. Representantes da agência deverão comparecer regularmente às reuniões dos Comitês para apresentar dados (situação dos mananciais, prognósticos de cheias ou estiagens) e ouvir demandas locais. A agência pode auxiliar, por exemplo, na mediação de conflitos pelo uso da água em períodos de escassez, embasando decisões de alocação de água com critérios técnicos isonômicos. Ademais, ao

implementar instrumentos como a cobrança pelo uso da água no futuro, a ARCA garantirá que o processo seja participativo e transparente, com os comitês deliberando sobre prioridades de investimento dos recursos arrecadados. Em síntese, a nova estrutura fortalece a gestão democrática das águas ao prover meios técnicos para que a participação social nos comitês produza resultados concretos.

- Governança interna multissetorial: Recomenda-se que a lei de criação institua um Conselho de Administração ou Conselho Consultivo da ARCA, com representação de secretarias estaduais (Meio Ambiente/Infraestrutura, Agricultura, Saúde, Defesa Civil, Planejamento), dos Comitês de Bacia, da academia e da sociedade civil. Esse conselho atuaria orientando planos anuais e avaliando resultados, trazendo voz externa e assegurando aderência às demandas da população. Assim, embora a agência tenha autonomia técnica, ela prestará contas de suas ações a um colegiado plural, reforçando sua legitimidade e caráter público.
- Transparência e dados abertos: A ARCA deverá adotar uma política de dados abertos, disponibilizando publicamente, em plataformas de fácil acesso, as informações que gera – como séries históricas de chuva, mapas de risco, boletins de secas, etc. Isso permite que universidades, empresas e cidadãos usem esses dados, gerando inovação e mantendo o escrutínio social. Ferramentas participativas, como consultas públicas e ouvidoria especializada, complementarão esse esforço, assegurando controle social e adequação às necessidades reais da população gaúcha.

Em suma, a agência será bem-sucedida somente se atuar em rede – conectando-se aos entes federais, regionais, locais e sociedade. Ela se tornará um nó central de uma malha colaborativa, catalisando ações conjuntas em prol da segurança hídrica e climática do Rio Grande do Sul.

Exemplos Comparados (Benchmarks)

Experiências nacionais e internacionais demonstram a eficácia de estruturas similares à aqui proposta, servindo de referência para seu desenho:

- SIMEPAR (Paraná) – O Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná é um caso de sucesso de serviço meteorológico estadual. Estruturado como Serviço Social Autônomo vinculado ao governo do PR, o Simepar reúne cerca de 110 profissionais (grande parte mestres e doutores) e opera 24 horas por dia no provimento de previsões de alta qualidade. Dispõe de uma infraestrutura própria com radares meteorológicos e mais de 100 estações hidrometeorológicas espalhadas pelo estado, além de supercomputação para modelos numéricos. Graças a isso, emite alertas antecipados de tempo severo e monitora as mudanças climáticas regionalmente, apoiando diretamente a Defesa Civil paranaense e outros órgãos públicos. O Simepar mostra ser viável

um modelo de entidade técnica, com autonomia e excelência, atuando em parceria com o setor público – inspirando a criação da AGCA em atributos como governança, corpo técnico qualificado e integração de meteorologia com hidrologia.

- FUNCEME (Ceará) - Criada em 1972 para enfrentar as secas no Ceará, a Fundação Cearense de Meteorologia e Chuvas Artificiais evoluiu em 1987 para a atual Funceme, vinculada à Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado. Com mais de quatro décadas de atuação, consolidou-se como referência nacional e internacional em pesquisas nas áreas de meteorologia, recursos hídricos e meio ambiente. A partir dos anos 2000, passou a orientar seus projetos pelas demandas dos usuários, desenvolvendo tecnologias e ferramentas para gestores públicos, cientistas e a sociedade. Entre suas principais atividades estão o monitoramento de eventos extremos, previsão sazonal do clima, estudos de impactos climáticos, mapeamento ambiental e criação de sistemas de suporte à decisão, com dados acessíveis por aplicativos e plataformas digitais.

- ANA – Agência Nacional de Águas (Brasil) – No nível federal, a ANA consolida desde 2000 a abordagem de agência reguladora para recursos hídricos e do saneamento. Embora não atue em meteorologia, sua experiência evidencia a importância de uma entidade independente com mandato técnico para gerir políticas hídricas de forma contínua, pautada por ciência e participação. A ANA estabeleceu comitês de bacia interestaduais e contratou agências de água para suporte (p.ex., na bacia do Rio Doce, Paraíba do Sul etc.), mostrando na prática como a delegação de funções executivas a entidades técnicas melhora a gestão. A ARCA poderia, em âmbito estadual, exercer papel análogo ao da ANA, porém integrado à climatologia, garantindo suporte técnico às decisões sobre uso da água e articulando atores em nível local.

- Bureau of Meteorology – BoM (Austrália) – Exemplo internacional de integração bem-sucedida entre meteorologia e recursos hídricos. O BoM australiano é o serviço meteorológico nacional, e em 2007 recebeu atribuição legal adicional para centralizar as informações de recursos hídricos de todo o país (aph.gov.au). Na prática, o BoM passou a compilar dados de mais de 200 organizações de água, unificando padrões e provendo produtos como o Relatório Nacional de Contas da Água e previsões de disponibilidade hídrica (reservatórios, rios) para uso do governo e comunidade. Essa reforma mostrou ser possível e benéfico colocar sob uma mesma instituição a responsabilidade por clima e água – resultando em melhor transparência, padronização e capacidade preditiva em escala nacional. Guardadas as devidas proporções, a ARCA seguiria filosofia semelhante no RS: consolidar sob um só guarda-chuva institucional a meteorologia e a hidrologia, gerando sinergias e melhor servindo às necessidades de planejamento e resposta.

- Holanda – Modelo de Governança da Água e Resiliência Climática – A Holanda é amplamente reconhecida por seu modelo avançado de gestão

hídrica integrada e adaptação às mudanças climáticas. Com quase um terço de seu território abaixo do nível do mar, o país desenvolveu uma estrutura institucional robusta baseada em "Water Boards" (Autoridades de Águas), entidades públicas autônomas com mandatos técnicos e forte participação social. Essas autoridades são responsáveis por monitoramento, gestão de águas pluviais, rios e proteção contra inundações, com financiamento próprio e governança descentralizada. Além disso, a Holanda criou programas nacionais como o "Room for the River", que combinam engenharia com soluções baseadas na natureza para aumentar a resiliência às cheias. O sucesso holandês demonstra como uma abordagem de Estado, baseada em ciência, participação e permanência institucional, é essencial para enfrentar riscos hídricos crescentes. A ARCA pode se inspirar nesse modelo para promover governança regionalizada, participação dos usuários da água e integração entre clima, território e sociedade.

- Serviços meteorológicos e de desastres de outros países: Diversos países desenvolvidos contam com agências dedicadas que podem servir de inspiração pontual. Por exemplo, o Met Office (Reino Unido) e a Météo-France são serviços meteorológicos de excelência, com tradição em fornecer subsídios a governos locais para adaptação climática. Nos Estados Unidos, embora a estrutura seja nacional via NOAA/National Weather Service, muitos estados contam com Escritórios Climatológicos Estaduais e planos de adaptação coordenados, integrando dados federais à realidade local. Além disso, iniciativas como o FEMA em conjunto com o NWS mostram a importância de alinhar previsão científica com a coparticipação ativa na gestão de emergências – objetivo central também da ARCA. Esses benchmarks reforçam que investir em ciência aplicada ao clima traz retorno sob a forma de prevenção de perdas e maior eficiência na tomada de decisão pública.

Em síntese, as experiências comparadas indicam que a criação de uma agência estadual de clima e águas no RS não apenas é factível, como coloca o estado em linha com as melhores práticas de governança ambiental do mundo. Modelos híbridos (como o Simepar, público não-estatal) ou autárquicos (como a ANA) obtiveram êxito ao garantir autonomia, financiamento estável e foco em resultados de longo prazo – elementos que serão incorporados na proposta gaúcha. Aprendendo com esses casos, o RS pode acelerar a curva de aprendizado e implantar uma estrutura moderna e eficaz.

Recomendações para Institucionalização e Próximos Passos

Para transformar essa proposta em realidade, é necessário um plano de implementação bem estruturado, envolvendo etapas legais, administrativas e de mobilização política. A seguir, delineiam-se recomendações e próximos passos para a institucionalização da Agência Gaúcha de Clima e Águas:

1. Elaboração de minuta legal e articulação política: Constituir de imediato um grupo de trabalho interinstitucional (com representantes da Casa Civil, SEMA,

SPGG, SERG, Procuradoria-Geral do Estado, etc. e consultores externos especializados) para elaborar o projeto de lei de criação da ARCA. Esse projeto deve detalhar as finalidades, natureza jurídica, estrutura básica, fontes de recurso e mecanismos de autonomia da agência, alinhados aos pontos dessa proposta. Paralelamente, iniciar a articulação junto aos Poderes (Executivo e Legislativo) e atores-chave – secretários, bancada de deputados, sociedade civil organizada – para sensibilização quanto à importância estratégica da medida. Construir desde cedo um consenso de que se trata de política de Estado, fundamental para o desenvolvimento sustentável e segurança da população gaúcha.

2. Assegurar financiamento sustentável: Definir as bases de financiamento da nova estrutura. No curto prazo, alocar recursos no orçamento estadual (via LOA ou crédito especial) para viabilizar a instalação da agência – incluindo contratação de pessoal, equipamentos e sistemas. No médio prazo, considerar vincular receitas específicas: por exemplo, parte do Fundo Rio Grande (FunRIGS), destinado à reconstrução, pode apoiar ações de prevenção via ARCA; ou destinar um percentual do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRH) para manutenção da agência, uma vez que suas atividades beneficiam a gestão das águas. Explorar convênios com a União (recursos de programas federais de defesa civil, clima ou recursos hídricos) e com organismos internacionais (fundos climáticos, Banco Mundial, etc.). O modelo de financiamento deve combinar fonte orçamentária garantida – para custeio permanente de pessoal e operações essenciais – com receitas variáveis de projetos – para investimentos e expansão de capacidades. Esse mix dá estabilidade e flexibilidade financeira.

3. Transição e aproveitamento de estruturas existentes: Enquanto a tramitação legal ocorre (aprovação da lei na Assembleia Legislativa), já planejar a fase de transição. Poderá ser nomeada uma equipe de implementação ou mesmo criada uma estrutura provisória (como uma coordenadoria vinculada à SEMA ou à Secretaria Extraordinária de Reconstrução) para ir adiantando atividades. Essa equipe deve mapear e integrar as estruturas e ativos existentes: por exemplo, verificar quantas estações hidrometeorológicas hoje operadas pela SEMA, FEPAM, EMATER, CORSAN, universidades, etc., podem ser incorporadas na rede da agência; quais sistemas de alerta ou modelos (p.ex. os desenvolvidos pelos projetos pilotos da UFSM/UFPEL) podem ser adotados; e também identificar servidores públicos com expertise na área que poderiam ser redistribuídos ou cedidos à nova autarquia. Evitar-se-á começar do zero – a ARCA deve nascer já aproveitando o capital humano e físico disponível, organizando-o sob uma governança unificada.

4. Contratação de pessoal técnico e capacitação: Com a criação formal, realizar concursos públicos ou seleções para contratar o quadro técnico especializado da agência. Dada a necessidade de rapidez e excelência, pode-se adotar a contratação via CLT (se for serviço social autônomo) ou temporária nos primeiros meses, mas com previsão de realização de concurso para efetivos o

quanto antes, garantindo continuidade. Os perfis profissionais incluem meteorologistas, engenheiros hidrólogos, geógrafos, analistas de dados, tecnologistas em sensoriamento remoto, dentre outros. Investir desde cedo em capacitações e intercâmbios: enviar equipes para treinamento junto ao Simepar (que já se dispôs a treinar técnicos de outros estados, ANA, Cemaden, etc., e convidar especialistas de referência para atuarem como consultores no desenho dos produtos e serviços iniciais da agência.

5. Entrega de resultados de curto prazo: Estabelecer um plano de metas escalonadas, de modo a demonstrar resultados já nos primeiros 12 meses de operação – algo de suma importância para conquistar a confiança dos gestores e da população. Por exemplo: em até 6 meses, colocar no ar um portal unificado de monitoramento com dados meteorológicos e hidrológicos em tempo real do RS; em 9 meses, emitir os primeiros boletins sazonais de previsão climática para subsidiar o planejamento da safra agrícola; em 12 meses, estruturar junto à Defesa Civil um novo protocolo de alerta antecipado que reduza o tempo de resposta a enchentes. Essas entregas rápidas, ainda que iniciais, devem ser amplamente comunicadas (ex.: eventos de lançamento, divulgação na mídia) para evidenciar o valor agregado da ARCA. Isso ajuda a consolidar apoio político e social continuado.

6. Institucionalização plena e melhoria contínua: Após a fase inicial, avançar para a institucionalização plena. Isso inclui aprovar os regimentos internos, consolidar a cultura organizacional da agência orientada a rigor técnico e serviço público, e implementar os mecanismos de governança (conselhos, ouvidoria). Estabelecer indicadores de desempenho (p.ex. acurácia das previsões, tempo de disseminação de alertas, satisfação dos usuários – prefeituras, comitês – com o suporte recebido) e monitorá-los periodicamente, em um ciclo de melhoria contínua. Buscar certificações de qualidade (ISO gestão, por exemplo) pode ser meta futura, reforçando a credibilidade técnica. Paralelamente, institucionalizar parcerias: firmar convênios formais com universidades gaúchas para pesquisa aplicada, aderir a redes nacionais (como o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres, Cemaden, e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, SNIRH) e internacionais (ex.: OMS/OPAS para alertas de saúde climática, WMO – Organização Meteorológica Mundial – para padronização de dados).

7. Comunicação e educação: Desenvolver uma estratégia robusta de comunicação social para explicar a missão da agência e engajar a população. Isso envolve desde campanhas de conscientização sobre o que fazer em caso de alertas, até programas educativos nas escolas sobre mudanças climáticas e uso sustentável da água, em parceria com a Secretaria de Educação. Uma população informada potencializa os resultados da agência, pois responde melhor aos avisos e adota práticas preventivas (como não construir em áreas de risco ou economizar água em estiagens). A ARCA pode tornar-se uma fonte confiável de informação para os gaúchos, construindo um laço de confiança semelhante ao que existe hoje com a Defesa Civil. Além disso, pode auxiliar as

Secretarias finalísticas em projetos de educação ambiental e conscientização sobre mudanças Climáticas nas escolas de ensino fundamental e médio, conforme compromisso do país na Convenção-Quatro de Mudanças do Clima da ONU. A ARCA, juntamente com as Secretarias Finalísticas, pode auxiliar na implementação de Programas de sucesso como o Projeto Pedagógico de Cultura Oceânica e Sustentabilidade na educação básica e o Programa Escola Azul.

8. Resiliência institucional: Por fim, blindar a perenidade da agência. Garantir que no Plano Plurianual (PPA) e nas leis orçamentárias futuras haja previsão de recursos suficientes. Trabalhar para que a sociedade civil (especialmente setores produtivos afetados pelo clima, como agricultores, empresários urbanos em áreas sujeitas a cheias) reconheça o valor da ARCA e atue como defensora da sua manutenção – isso cria um círculo virtuoso de apoio público. Caso ocorram trocas de governo, é recomendável envolver a equipe de transição e apresentar resultados alcançados, para evitar desmonte. A melhor defesa contra a descontinuidade será mostrar, com dados e fatos, que a agência salva vidas, reduz prejuízos e apoia o desenvolvimento. Assim, sua existência se justificará por mérito, tornando-a parte inerente do Estado do RS.

Em conclusão, a criação da Agência Estadual de Clima e Recursos Hídricos se configura como uma resposta estratégica à altura dos desafios impostos pelas mudanças climáticas no Rio Grande do Sul. Com base em um diagnóstico robusto e em exemplos de sucesso, a proposta alinha fundamentos legais já existentes a inovações institucionais, visando dotar o estado de uma capacidade proativa e permanente de prever, prevenir e gerenciar eventos extremos como enchentes e estiagens, bem como de planejar um futuro resiliente. Os próximos passos exigem decisão política e investimento inicial; contudo, os benefícios esperados – em segurança da população e da economia do estado, economia de gastos emergenciais e proteção do patrimônio ambiental – superam largamente os custos. Trata-se de semear agora a estrutura que colherá, ao longo dos próximos anos e gerações, um Rio Grande do Sul mais preparado, sustentável e resiliente diante das adversidades climáticas do século XXI.

EQUIPE RESPONSÁVEL

Profa. Dra. Elisa Helena Leão Fernandes

Engenheira Química (FURG, 1994), Mestre em Engenharia Oceânica (FURG, 1997), e Doutora em Marine Science pela University of Plymouth (2001).

Prof. Dr. Juliano Rodrigues Gimenez

Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (1997), Mestre em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH/UFRGS (2002) e Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo IPH/UFRGS (2013).

Prof. Dr. Marcelo Felix Alonso

Meteorologista (UFPEL, 2004), Mestre em Meteorologia (UFPEL, 2006), e Doutor em Meteorologia pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2011).

Dr. Marcelo Schneider

Meteorologista (UFPEL, 2001) , mestrado em Meteorologia pela Universidade de São Paulo - IAG (2004) e Doutorado em Ciência Ambiental pelo Procam- USP.(2012)

Prof. Dr. Vagner Anabor

Meteorologista (UFPEL, 2001) , mestrado em Sensoriamento Remoto pela UFRGS (2004) e Doutorado em Física pela UFSM (2008)

ARCA

Agência Rio-grandense de Clima e Água

ARCA: conhecimento que protege, ações que transformam.

ARCA: acolhe o rio grande. protege o futuro.