



ENCONTROS PROGESTÃO 2024: SEMEANDO IDEIAS, COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS

2ª EDIÇÃO

ENCARTE

DESCRIÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS SELECIONADAS

Foz do Iguaçu – PR, 7 e 8 de agosto 2024

Órgão: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do estado de Alagoas – SEMARH/AL	Estado: AL Tipologia no Progestão: B
Título da Experiência: Sala de Alerta como ferramenta de planejamento e prevenção a desastres naturais em Alagoas	
Autor da proposta: Vinicius Nunes Pinho	Contato: vinicius.pinho@semarh.al.gov.br
Descrição do problema: ausência de um sistema de monitoramento e prevenção de desastres naturais capaz de monitorar e prever com antecedência eventos hidrometeorológicos críticos para subsidiar as ações dos órgãos de proteção e defesa civil do estado de Alagoas.	
Meios para solucionar o problema: em fevereiro de 2011 foi criada a Sala de Alerta de Alagoas, através de um acordo de cooperação entre a SEMARH/AL e a ANA. Com a evolução dos trabalhos, foi realizada a expansão da rede de monitoramento hidrometeorológico do estado. Em 2016 o monitor de secas foi integrado às ações da sala, assim como as previsões climáticas de médio/longo prazo. Já em 2023 foi criada a Superintendência de Prevenção em Desastres Naturais (SPDEN) que absorveu a equipe e os trabalhos da Sala de Alerta. Todos os avisos e alertas de Desastres Naturais em Alagoas são emitidos pela SPDEN.	
Resultados Obtidos: a criação, evolução e atuação da Sala de Alerta e da SPDEN subsidiou ações dos órgãos de proteção e defesa civil do estado de Alagoas que resultou na redução em cerca de 95% do número de vítimas fatais causado por eventos extremos.	
Pessoal envolvido: Vinicius Nunes Pinho, Fabiana Carnaúba Medeiros, José Gino de Oliveira, Brunno Pires de Azevedo Castro, Isa Rezende Medeiros Marques, Luciano Lopes Lima, Antônio Henrique Mendonça do Nascimento, Fernanda Liz Lima de Araújo, Bárbara Alves Batista, Yasmim Rayane Silva Cavalcante Calheiros, Anna Bárbara Coutinho Melo, Andressa Pereira Barbosa Guimarães.	
Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: Superintendência de Recursos Hídricos, Superintendência de Meio Ambiente e Superintendência de Prevenção em Desastres Naturais.	
Período da experiência: fevereiro de 2011 até a data atual	Recursos financeiros: R\$ 1.800.000,00 do Fundo Estadual de Recursos Hídricos

Palestrante:



Fernanda Liz Lima de Araújo - meteorologista formada pela Universidade Federal de Alagoas, atualmente mestranda em Meteorologia. Com experiência abrangente desde a universidade, desenvolve pesquisas em estatística e conforto térmico. Trabalha na Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Alagoas (SEMARH-AL), focando em monitoramento e previsões para a prevenção de desastres ambientais. Atualmente, como Supervisora de Gestão de Banco de Dados na Sala de Alerta da Superintendência de Prevenção em Desastres Naturais (SPDEN), trabalhando com uma equipe na previsão e monitoramento do tempo e clima, rios e na segurança de barragens do estado de Alagoas.

Título da Experiência: Cadastro e Regularização dos Usuários de Água Bruta das 12 Bacias Hidrográficas do Estado do Ceará	
Órgão: Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – Cogeh	Estado: Ceará Tipologia no Progestão: D
Autor da proposta: Suiane Braz Silva	Contato: suiane.silva@cogerh.com.br
Descrição do problema: dentre os vários desafios impostos à gestão dos recursos hídricos em regiões semiáridas, de escassez hídrica, está a gestão da oferta e demanda de água a ser superada.	
Meios para solucionar o problema: para uma melhor gestão da oferta e da demanda é importante conhecê-las e, nesse sentido, visando identificar a demanda existente nos vários sistemas hídricos monitorados, superficiais ou subterrâneos, foi implantado o projeto de regularização de uso dos recursos hídricos para identificar e cadastrar usuários de água bruta. Para identificação da situação atual das áreas de irrigação e aquicultura (tanques escavados) foi realizado um levantamento por meio de imagens de satélite como base para a realização dos cadastros, para os demais usos dos recursos hídricos foram utilizadas a base de dados das outorgas ainda vigentes e aquelas já expiradas. Destaca-se que durante a execução deste projeto, foi articulado junto ao Conselho de Recursos Hídricos do Ceará (Conerh) a publicação da Resolução Conerh nº 01/2023, isentando o pagamento do documento de arrecadação estadual (DAE) para emissão de outorgas de direito de uso de acordo com o cronograma de execução do projeto ao longo das bacias.	
Resultados Obtidos: ampliação da regularização dos usos da água nos grandes vales estaduais e sistemas hídricos estratégicos. Até maio de 2024 foram realizados 3.157 cadastros e emitidas 2.578 outorgas de direito de uso. Com isso, obteve-se um incremento de 33,4% no número de usuários outorgados, além de 87,4% dos usuários dos sistemas hídricos estratégicos estarem regularizados.	
Pessoal envolvido: Cogeh - Márcilio Caetano de Oliveira, Suiane Silva, Silvio Moraes, Eduardo César, Napoleão Quesado e Anthony Maia. SRH - Carlos Campelo.	
Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: Cogeh: Gerência de Outorga e Fiscalização (Geofi) e Gerências Regionais da Cogeh. SRH: Coordenadoria de Gestão de Recursos Hídricos (Cgerh).	
Período da experiência: início em novembro de 2022 com previsão de encerramento em agosto de 2024.	Recursos financeiros: Contrato de Empréstimo BIRD 9006-BR, firmado entre o Governo do Estado do Ceará e o Banco Mundial (BIRD), no valor de R\$ 4.830.429,58.
Outros aspectos: divulgação dos instrumentos de gestão (outorga, fiscalização e cobrança) dos recursos hídricos no estado. Melhoria na maturidade de gestão de projetos das equipes envolvidas. Utilização dos resultados obtidos nas alocações de 2024. Elaboração de painel de acompanhamento do projeto.	

<p>Palestrante:</p> 	<p>Marcilio Caetano De Oliveira – COGERH/CE - Graduado em Tecnologia dos Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico - CENTEC (2001). Especialista em Gestão dos Recursos Hídricos e Infraestrutura Hidráulica pela UFC (2007). Mestre em Gestão dos Recursos Hídricos pela UFC (2014). Atua em gestão dos recursos hídricos desde abril de 2001 na Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará – COGERH, tendo ocupado os cargos de gerente regional, coordenador de fiscalização e gerente comercial. Atualmente ocupa o cargo de gerente de outorga e fiscalização.</p>
---	---

Título da Experiência: Painel de Indicadores Sisema - Recursos Hídricos	
Órgão: Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Estado: Minas Gerais Tipologia no Progestão: D
Autor da proposta: Allan de Oliveira Mota	Contato: allan.mota@meioambiente.mg.gov.br
<p>Descrição do problema: o IGAM vinha enfrentando dificuldades para acompanhar a execução das ações delineadas no Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (PERH-MG). Isso ocorreu devido à complexidade das ações propostas no Plano de Ações, que prevê desde o monitoramento e controle da qualidade da água até intervenções estruturais para preservar áreas de recarga hídrica. Além disso, as diversas atividades interconectadas tem diferentes indicadores de progresso e requisitos específicos de monitoramento, o que torna o acompanhamento ainda mais desafiador. Uma das lacunas identificadas foi a falta de indicadores e a ausência de ferramentas e plataformas para monitorar e avaliar a execução do PERH-MG. Essa lacuna impedia o IGAM de realizar uma avaliação precisa e contínua sobre o progresso das ações, prejudicando a capacidade de resposta e a transparência à sociedade. Ademais, a capacidade humana do IGAM era insuficiente para lidar com a demanda de monitoramento contínuo das ações do PERH-MG, ou seja, coletar, analisar e relatar os dados como rotina. Isso resultou em atrasos na coleta e análise de informações, comprometendo a capacidade do IGAM de tomar medidas corretivas ou preventivas quando necessário.</p>	
<p>Meios para solucionar o problema: para melhorar a capacidade de implementação do Plano, era fundamental superar os obstáculos citados, então, em 2023, na 2ª avaliação da implementação do PERH-MG, a elaboração do Manual Operativo do Plano (MOP) e a adoção da ferramenta de avaliação e visualização de dados por meio do Power B&I possibilitou a criação do Painel de Monitoramento das ações do plano.</p>	
<p>Resultados Obtidos: o principal impacto foi a simplificação do processo de mensuração de metas e publicação dos dados. Atualmente, as equipes técnicas de diversas instituições alimentam planilhas de dados referentes à execução de cada meta de sua responsabilidade. Esses dados estão diretamente vinculados ao banco de dados do Painel. Mensalmente, a SEMAD atualiza o painel, o que reduz o trabalho da equipe responsável pelo acompanhamento do plano no IGAM. Desta forma, a equipe concentrou-se em outras frentes de trabalho, como a revisão do PERH-MG, em andamento.</p>	
<p>Pessoal envolvido: somente foi possível o sucesso da experiência a partir da participação, envolvimento e responsabilização de diversos atores estratégicos do IGAM, SEMAD, IEF e entidades equiparadas a Agências de Bacias (AGEVAP, AGEDOCE, ABHA e Peixe Vivo), responsáveis por diversas metas. A ferramenta de monitoramento (Power B&I) foi desenvolvida pelo IGAM (Allan de Oliveira Mota, Nádia Antônia Pinheiro Santos e Júlia Nunes Costa Gomes) e SEMAD (Fernanda Teixeira Silva).</p>	
<p>Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: o painel foi desenvolvido pela Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos do IGAM e a Assessoria Estratégica da SEMAD.</p>	
<p>Período da experiência: a ferramenta foi desenvolvida de janeiro a abril de 2024.</p>	<p>Recursos financeiros: recursos humanos e técnicos do IGAM e SEMAD, não havendo desembolso adicional.</p>
<p>Outros aspectos: além de monitorar as ações do PERH, o painel apresenta o acompanhamento da execução das metas previstas no Manual Operativo do PERH-MG, criado em 2023. Em breve, será possível acompanhar a execução dos 36 PDRH e dos indicadores do Índice de Suporte a Gestão (ISG).</p>	

Palestrante:



Allan de Oliveira Mota – IGAM/MG - Graduado em Ciências Biológicas, Ênfase em Biotecnologia e Meio Ambiente (UNA) e mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (UFMG). Atualmente é analista ambiental e Gerente de Planejamento de Recursos Hídricos do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM).

Título da Experiência: PROCOMITÊS ESTADUAL - Programa de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Mato Grosso.

Órgão: Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA

Estado: Mato Grosso

Tipologia no Progestão: B

Autor da proposta: Luiz Henrique Magalhães Noquelli

Contato: luiznoquelli@sema.mt.gov.br

Descrição do problema: o estado de Mato Grosso, por meio da SEMA, aderiu ao Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês) promovido pela ANA. Em 2023 devido ao encerramento do programa, que foi exitoso no estado, a SEMA/MT percebeu a necessidade de manter o apoio financeiro e administrativo aos comitês e propôs o Programa Procomitês em nível estadual.

Meios para solucionar o problema: a SEMA lançou um Chamamento Público - Edital 01/2023, com o objetivo de selecionar uma Organização da Sociedade Civil (OSC) para viabilizar as atividades dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs). A OSC escolhida é responsável por fornecer apoio técnico, administrativo, financeiro e operacional, com um contrato inicial de cinco anos, podendo ser prorrogado por igual período. Nesse cenário, o estado de Mato Grosso selecionou uma instituição como braço executivo dos CBHs, para o período de cinco anos, de 2024 a 2028, contemplando a implementação do Procomitês Estadual.

Resultados Obtidos: com esta medida, o Estado garante o repasse anual de recursos a partir do cumprimento das metas pré-estabelecidas em plano de trabalho nos moldes do Procomitês em todos os 11 CBHs do estado, atendendo as demandas administrativas e gerenciais ordinárias desses CBHs.

Pessoal envolvido: Leandro Obadowiski Bruno, Lilian Fátima de Moura Apoitia, Luiz Henrique Magalhães Noquelli, todos da SEMA/MT.

Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: a Superintendência de Recursos Hídricos – SURH/SEMA-MT e a parceria junto ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CEHIDRO, que entendeu a proposta da Gestão e apoiou a criação do Procomitês Estadual.

Período da experiência: o edital de chamamento público e o delineamento do Procomitês Estadual foi concebido após o término do Procomitês Nacional, no segundo semestre de 2023.

Recursos financeiros: a construção do chamamento e elaboração do Procomitês Estadual foram realizados pelos servidores da SEMA/MT. Para a sua implementação, os recursos são provenientes do Progestão e do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. Anualmente, por um período de cinco anos, um montante fixo de até R\$ 550.000,00 pode ser repassado para apoio operacional dos CBHs. Além disso, há o repasse de 5 % do orçamento anual que é destinado ao FEDHIDRO para aplicação exclusiva em projetos aprovados pelos CBHs. A manutenção da instituição de apoio se dá por meio do repasse anual de R\$ 360.000,00.

Outros aspectos: esta ação tem o objetivo de fortalecer os Comitês de Bacias Hidrográficas instituídos no estado de Mato Grosso.

Palestrante:



Luiz Henrique Magalhães Noquelli: possui graduação em Engenharia Sanitária, Especialização em Controle de Incêndios Florestais, Gestão Ambiental e Direito Ambiental. Mestrado em Recursos Hídricos, com ênfase em Planejamento Integrado dos Recursos Hídricos. Servidor de carreira da Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso – SEMA/MT a mais de 26 anos. Atualmente ocupa o cargo de Superintendente de Recursos Hídricos da SEMA, é o Secretário Executivo do Conselho Estadual de Recursos Hídrico e Membro do Comitê de Bacia do Alto Rio Cuiabá, representando o segmento do poder público.

Título da Experiência: Metodologia participativa de elaboração do Plano Estadual de Capacitação em Recursos Hídricos	
Órgão: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade- SEMAS	Estado: Pará Tipologia no Progestão: B
Autor da proposta: Verônica Costa Bittencourt	Contato: cplan.semzas@gmail.com
<p>Descrição do problema: a Política Estadual de Recursos Hídricos do Pará dispõe do instrumento “Capacitação, Desenvolvimento Tecnológico e Educação Ambiental”. A partir do Progestão este instrumento foi fortalecido e fundamental para a construção do 1º Plano Estadual de Capacitação em Recursos Hídricos (PECRH). Com a execução deste primeiro Plano foram superados vários desafios e surgiram críticas e contribuições dos entes do Sistema Estadual, que levaram a SEMAS a pensar numa nova metodologia de elaboração para o PECRH 2024/2027, que contemplasse todos os entes do Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SEGRH) do Pará, de forma abrangente e participativa.</p>	
<p>Meios para solucionar o problema: a SEMAS levou uma proposta de plano de trabalho para estruturação do novo PECRH (2024-2027) à Câmara Técnica de Capacitação (CTCEARH) do CERH/PA, o qual foi aprovado. Esse plano consistia em diversas etapas que contemplava, entre outros, consulta a todos os entes por meio de levantamento de demandas viabilizado por formulário eletrônico enviado por e-mail ou WhatsApp. Esse levantamento foi a principal fonte de informações e a principal ferramenta para tornar o processo participativo. Questionários foram desenvolvidos para a Secretaria Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos e Clima - SAGRH da SEMAS/PA; CERH/PA e Câmaras Técnicas; CBH do Rio Marapanim; e Usuários de Recursos Hídricos cadastrados na SEMAS/PA. A realização de uma consulta específica aos usuários é uma inovação, atestando os esforços da Diretoria de Recursos Hídricos em tornar este levantamento o mais abrangente possível.</p>	
<p>Resultados Obtidos: ao total foram obtidos 273 questionários respondidos dos quatro entes pertencentes ao SEGRH-PA, sendo 102 usuários de recursos hídricos (37,4%); 92 do Órgão Gestor (33,71%); 61 do CERH (22%); 18 do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Marapanim (6,6%). Todo esse processo foi acompanhado pela câmara técnica do CERH e finalizou com a aprovação do PECRH (2024-2027) por meio da Resolução CERH nº 25/2024.</p>	
<p>Pessoal envolvido: equipe técnica executiva - Alan José Saraiva da Silva, Andreza Lima Mello, Brenda Batista Cirilo, Diego Lima Crispim (contratados da SEMAS) e Rejeane Nazaré da Silva Nunes (estagiária); Coordenadora geral - Verônica Jussara Costa Bittencourt; Diretora - Luciene Mota de Leão Chaves; Membros da Câmara Técnica de Capacitação e Educação Ambiental (CTCEARH) – total 10 membros;</p>	
<p>Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: equipe técnica da área de Capacitação da Coordenadoria de Planejamento em Recursos Hídricos (CPLAN) da Diretoria de Recursos Hídricos (DIREH), vinculada à Secretaria Adjunta de Recursos Hídricos e Clima (SAGRH/SEMAS)</p>	
<p>Período da experiência: janeiro de 2023 até fevereiro de 2024, com a aprovação no CERH/PA</p>	<p>Recursos financeiros: não houve nenhuma contratação/investimento para desenvolvimento e aplicação da metodologia.</p>
<p>Outros aspectos: ampla participação dos entes do sistema estadual, principalmente dos membros da CTCEARH; elaboração de relatório específico sobre a metodologia aplicada; inovação na participação dos usuários regularizados no estado. Para maiores informações, acesse: http://sistemas.semzas.pa.gov.br/portal-seirh/#/secoes/9 e https://www.semzas.pa.gov.br/plano-estadual-de-capacitacao-em-recursos-hidricos-pecrh/.</p>	

Palestrante:



Verônica Jussara Costa Bittencourt – SEMAS/PA - Eng. Sanitarista e mestre em Recursos Hídricos e Saneamento pela Universidade Federal do Pará. Servidora efetiva da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará e atual Coordenadora de Planejamento em Recursos Hídricos na SEMAS/PA.

Título da Experiência: Arrecadação da cobrança pelo uso da água bruta com baixa inadimplência no estado da Paraíba incluindo Unidades Estaduais de Gerenciamento (UEGs)	
Órgão: Agência Executiva de Gestão das Águas - AESA	Estado: PB Tipologia no Progestão: C
Autor da proposta: Ana Emília Duarte Paiva	Contato: anaemilia@aesa.pb.gov.br
Descrição do problema: os CBHs vinham se preocupando com a quantidade e qualidade da água no estado, que não garantia a segurança hídrica, além da ausência de recursos financeiros para realizar investimentos nas bacias hidrográficas e pela insustentabilidade financeira do sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos estadual. Embora com a cobrança 100% implementada nas bacias estaduais, havia situações nas quais não existia cobrança para os usuários de água situados no entorno de reservatório federal.	
Meios para solucionar o problema: no ano de 2012 já havia o instrumento “Cobrança” no estado, mas somente em 2015 isso se refletiu em arrecadação, melhorias e estruturação do sistema integrado de recursos hídricos. Como o estado conta com Unidades Estaduais de Gerenciamento – UEGs, além das bacias hidrográficas estaduais, os graus de complexidade dos processos de implementação do instrumento Cobrança são distintos. Para conseguir cobrar de todos os usuários situados em bacias nas quais existem reservatórios de domínio da União foi necessário ter a delegação da cobrança por parte da ANA. Antes de 2021, havia cobrança na bacia, mas os usuários de UEGs, mesmo situados na bacia com a cobrança estabelecida, não eram cobrados. Após a delegação da ANA, a cobrança representa quase a totalidade dos recursos no Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FERH, garantindo boa parte da sustentabilidade financeira do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos.	
Resultados Obtidos: 1) Implementação da cobrança de forma simples, rápida e eficaz, contando com sistema próprio para cobrança que controla a inadimplência evitando a renovação de outorgas sem integralização do pagamento; 2) A boa relação com os usuários, foi obtida a partir da evolução no nível de conscientização sobre a função desse instrumento de gestão que possui, além de viés econômico, caráter educativo, resultando que, em 2015, foi iniciada a arrecadação/emissão de boletos e a inadimplência observada atualmente é inferior a 5%, demonstrando a adesão do usuário ao instrumento e; 3) A Paraíba foi o primeiro estado do país a receber a delegação da Cobrança em UEGs, ampliando o aporte financeiro do estado, com a Cobrança delegada representando quase 10% do total arrecadado no ano.	
Pessoal envolvido: em torno de 12 pessoas vinculadas às diretorias colegiadas dos CBHs; Diretor Administrativo e Financeiro - Joacy Mendes Nóbrega; Gerente de cobrança da AESA - Maria Betania Silva dos Santos; técnicos da AESA que atuaram no apoio aos CBHs; Desenvolvedores do sistema contratados.	
Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: todas as 4 gerências regionais da AESA subsidiam a cobrança a partir das implementações dos demais instrumentos de gestão de recursos hídricos e das fiscalizações, mas a operação do instrumento de cobrança é executada a partir da sede da AESA junto à gerência de cobrança.	
Período da experiência: 2015 até o momento	Recursos financeiros: o desenvolvimento do sistema de outorga e cobrança gerou o módulo "Sistema para Monitoramento das Cobranças e Arrecadações" no valor de R\$1.874.234,83 e as fontes foram o PROGESTÃO (R\$ 1.498.897,06) e QUALIÁGUA (R\$ 375.337,77).

Palestrante:



Joacy Mendes Nóbrega – AESA/PB – Desde janeiro de 2011 ocupa o cargo de Diretor Administrativo e Financeiro da Agência Executiva de Gestão das Águas – AESA. É Graduado em Ciências Contábeis. Tem pós-graduação em Gestão Pública e em Contabilidade Pública. E teve participação direta no processo de implementação da cobrança pelo uso da água no Estado da Paraíba.

Título da Experiência: Desenvolvimento e implementação do Sistema de Informações de Recursos Hídricos e de Pernambuco - SIRH PE e do Portal de Geoinformações de Recursos Hídricos - GeoRH	
Órgão: Agência Pernambucana de Águas e Clima – Apac	Estado: Pernambuco Tipologia no Progestão: C
Autor da proposta: Erik Cavalcanti e Silva	Contato: erik.cavalcanti@apac.pe.gov.br
Descrição do problema: a grande quantidade de dados gerados pela APAC, sem a estruturação de um sistema central, levou ao desenvolvimento de soluções particulares e individualizadas. Esta massa de dados, informações e ferramentas necessitavam de coleta, tratamento e armazenamento de forma planejada e estruturada, de modo a permitir a padronização e o fluxo de dados entre os setores. A falta de estruturação gerava redundâncias e inconsistências nas informações utilizadas internamente e refletiam na qualidade dos serviços prestados.	
Meios para solucionar o problema: a APAC contratou o desenvolvimento do Sistema de Informações de Recursos Hídricos-SIRH. Em uma primeira etapa foram entregues vários módulos. Em uma segunda etapa foi contratada uma equipe de desenvolvimento e manutenção, que garantiu a adequação do SIRH e desenvolvimento de novas funcionalidade. O desenvolvimento do SIRH utilizou-se da plataforma <i>Scriptcase</i> , banco de dados <i>Postgresql</i> , dada a característica espacial dos dados produzidos. Uma vez o SIRH em funcionamento, o banco de dados pôde dar suporte ao desenvolvimento de aplicações SIG, em ArcGIS, que compõem o Portal de Geoinformações.	
Resultados Obtidos: com a implementação do SIRH os dados produzidos pela APAC se tornaram de fácil manipulação e acesso, tanto internamente quanto externamente. As operações são facilmente rastreáveis e as premissas da segurança da informação são facilmente atingidas. Processos internos tornaram-se mais eficientes, a exemplo da solicitação de outorgas, que hoje é realizada desde o cadastramento do usuário e da solicitação até o deferimento da outorga, com assinatura do documento no sistema. Os usuários conseguem hoje acompanhar o processo de solicitação e recebem notificações automáticas por e-mail. Todos têm acesso a informações de monitoramento de volume em reservatórios, acumulado de chuvas em tempo real e de nível de rios através do Portal de Geoinformações, que exibe informações armazenadas no banco de dados automaticamente vindas da rede de Plataforma de Coleta de Dados.	
Pessoal envolvido: os servidores das áreas de negócios envolvidas contribuíram com o desenvolvimento do SIRH. É possível destacar: Suzana Montenegro, Crystianne Rosal, Lorenza Leite, Erik Cavalcanti e Silva, Alberto Brandão, Romildo Porto, Ana Paula Paes, Robertson Fontes, Claudemir Lima, Hyldmar Andrade, Guilherme Abreu, Alexsandro Almeida e Clênio Torres Filho.	
Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: Gerência de Planos e Sistema de Informações de Recursos Hídricos (GPSI) e a Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação (GTIC).	
Período da experiência: iniciou em 2021. A manutenção e desenvolvimento de novas ferramentas estão em curso. O Portal de Geoinformações é de 2024 e está em desenvolvimento contínuo.	Recursos financeiros: a primeira parte do desenvolvimento correspondeu a um investimento de R\$ 1,6 milhões, representando a entrega da concepção inicial do Sistema. A manutenção e desenvolvimento contínuo de novas funcionalidades tem o custo de R\$ 41 mil mensais.
Outros aspectos: página do Geoportal: https://geoportal.apac.pe.gov.br/portal/apps/sites/#/georh	

Palestrante:	Erik Cavalcanti e Silva – APAC/PE - É graduado, mestre e doutor em Engenharia Química pela Universidade Federal de Pernambuco. Tem MBA em Gestão de Recursos Hídricos pelo Centro Universitário Internacional Uninter. É Analista em Gestão de Recursos Hídricos da Agência Pernambucana de Águas e Clima desde 2011 onde foi coordenador de Planos de Recursos Hídricos e desde 2016 é Gerente de Planos e Sistema de Informações de Recursos Hídricos
	

Título da Experiência: Diálogos para efetivação da cobrança do uso da água bruta.	
Órgão: Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte - IGARN	Estado: RN Tipologia no Progestão: B
Autor da proposta: Paulo Sidney Gomes Silva	Contato: gabineteigarn@gmail.com
Descrição do problema: embora prevista na Política Estadual e Federal de Recursos Hídricos, a chegada das águas do PISF no RN acelerou e evidenciou a necessidade de efetivar a cobrança pelo uso da água bruta no estado. No entanto, devido à impopularidade da medida e ao contexto político local desfavorável, o IGARN e a SEMARH/RN estabeleceram uma estratégia dialógica para elaborar uma proposta de decreto de regulamentação.	
Meios para solucionar o problema: para desenvolver uma proposta viável para a efetivação da cobrança pelo uso da água bruta, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) e o Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte (IGARN) realizaram diversas reuniões com diferentes usuários de água. Essas reuniões envolveram setores produtivos, sindicatos de indústrias, CBHs, agricultores familiares e associações. Além disso, as discussões contaram com o suporte de instituições transversais ao tema da água, como a Secretaria Estadual de Agricultura e Pesca. O processo de formulação dessa proposta foi colaborativo, ocorreu em ambientes formais, como na Assembleia Legislativa, mas também ocorreu em outros espaços com o objetivo de garantir que todas as partes interessadas fossem ouvidas e que suas necessidades e preocupações fossem consideradas. A participação dos diferentes setores produtivos e da sociedade civil foi fundamental para que se tivesse uma maior compreensão da importância do instrumento.	
Resultados Obtidos: o principal resultado foi a publicação do Decreto Estadual nº 33.286, de 26 de dezembro de 2023, considerado um marco histórico na gestão dos recursos hídricos no Rio Grande do Norte. Além disso, foi alcançada a compreensão de parte dos setores produtivos que entendeu a importância do instrumento de cobrança pelo uso da água bruta.	
Pessoal envolvido: a experiência teve vários momentos e é difícil apresentar um número exato de envolvidos. Mas, destaca-se o secretário de meio ambiente e recursos hídricos, Paulo Varela, o diretor-presidente do IGARN, Paulo Sidney, o presidente da FIERN, Roberto Serquiz, entre outros.	
Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: IGARN, SEMARH, ANA, SAPE, FIERN, CBHs dos Rios Ceará-Mirim, Apodi-Mossoró, Pitimbu, Frente Parlamentar das Águas, Frente Parlamentar da Agricultura, FAERN, Associação Brasileira dos Produtores Exportadores de Frutas.	
Período da experiência: o debate de forma mais consistente se iniciou em 2021 e teve desfecho em 2023.	Recursos financeiros: não se aplica.
Outros aspectos: o êxito da experiência deve-se à implementação de um debate em formato democrático e participativo, que foi além dos âmbitos formais já estabelecidos na legislação. Ou seja, não se restringiu apenas a audiências públicas. O estado ouviu as demandas de cada setor e discutiu a tabela de preços diretamente com os usuários da água. Consideramos esse formato um sucesso.	

Palestrante: 	Ana Vitória Araújo Fernandes –é Chefe de Gabinete do IGARN, possui mestrado em Estudos Urbanos e Regionais, com ênfase em Gestão de Políticas Públicas, pela UFRN, pós-graduação <i>lato sensu</i> em Gerenciamento de Projetos pela FGV/IDE e bacharel em Gestão de Políticas Públicas pela UFRN. Foi professora substituta do curso de Gestão de Políticas Públicas da UFRN, atuou como consultora na área de planejamento e políticas públicas municipais, territoriais e ambientais, foi assistente de pesquisa do instituto tecnológico de Massachusetts na área de políticas públicas. Atualmente, é pesquisadora no Grupo de Pesquisa Estado e Políticas Públicas e Observatório das Metrôpoles, ambos na UFRN.
---	---

Título da Experiência: Sistema de Informação Geográfica e Gestão Ambiental de Roraima (SIGGARR)	
Órgão: Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recurso Hídricos (FEMARH)	Estado: RR Tipologia no Progestão: A
Autor da proposta: Marta Cecília Mota de Macedo Henchen	Contato: drhi.femarh@gmail.com
<p>Descrição do problema: devido a sérios desafios na gestão dos dados espaciais, a administração fragmentada e individualizada desses dados resultava em informações imprecisas, redundantes e, em alguns casos, inexistentes. Essa situação gerava insegurança e dificuldades no uso dos dados, comprometendo a qualidade das decisões e a eficiência das operações da FEMARH. Além desses problemas técnicos, a falta de uma gestão eficiente de dados resultava em custos elevados para a FEMARH, principalmente devido ao retrabalho e à necessidade de correções das informações. Esses custos adicionais oneravam o erário e diminuía a eficácia das ações da FEMARH. Diante desse cenário, tornou-se evidente a necessidade de implementar uma experiência de gestão integrada de dados espaciais, com o objetivo de aprimorar a precisão, a consistência e a disponibilidade das informações.</p>	
<p>Meios para solucionar o problema: para superar os desafios na gestão de dados espaciais, a FEMARH implementou ações estratégicas e tecnológicas. A FEMARH, com o apoio de um corpo técnico especializado em geoprocessamento e análise espacial, desenvolveu um sistema único de informações geográficas. Este sistema criou uma base de dados geográficos abrangente, capaz de atender a necessidades de pesquisa, cadastro, edição e análise espacial. Soluções implementadas: 1) Criação de um Sistema Único de Informações Geográficas desenvolvido integrando todos os dados espaciais em um único banco de dados geográficos; e 2) Utilização de Ferramentas de Geoprocessamento avançadas implementadas para facilitar a análise e o cruzamento de informações espaciais.</p>	
<p>Resultados Obtidos: a implementação do Sistema de Informação Geográfica e Gestão Ambiental pela FEMARH resultou em melhorias significativas na gestão de dados e na eficiência dos processos de tomada de decisão, como a melhoria no gerenciamento de informações, digitalização e automação de tarefas, centralização e interoperabilidade de dados, disponibilização de informações, desenvolvimento de sistemas específicos, além da visualização espacial, análise temporal e cruzamento de informações. O sistema desenvolvido está acessível em: https://extranet.femarh.com/siggarr.</p>	
<p>Pessoal envolvido: Luana Tabaldi (Ex-Diretora de Pesquisa e Tecnologia e Gestão Ambiental); Anderson Rodrigues Almeida (Assessor Especial - Banco de Dados Geográficos); Kemeson Alves Naveca (Assessor Técnico - Desenvolvimento de Sistemas Web); Ronnald Dannyel Silva Cunha (Assessor Especial - Desenvolvimento Web, Redes e Segurança Cibernética).</p>	
<p>Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: FEMARH, parcerias com Instituição para fortalecer a implementação da solução, como a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) que colabora no desenvolvimento de sistemas integrados de gestão e na capacitação técnica dos profissionais envolvidos.</p>	
<p>Período da experiência: teve início em 2022 e é continuamente atualizado para atender novas demandas alinhadas com as necessidades operacionais e estratégicas da FEMARH.</p>	<p>Recursos financeiros: houve investimento através de compensação ambiental, com a contratação de pessoal.</p>

<p>Palestrante:</p> 	<p>Anderson Rodrigues Almeida – FEMARH/RR – Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Atua na área de geoprocessamento há 15 anos. Trabalha no governo do estado de RR, atualmente na FEMARH, onde é responsável pela criação e manutenção do banco de dados geográficos. Colaborou com outros órgãos de Governo, onde atuou na criação da base contínua do estado de RR na escala 1:100 mil; na adequação do transporte das rotas escolares; e na revitalização do Distrito Industrial; entre outros</p>
---	---

Título da Experiência: Implementação dos comitês de bacias hidrográficas em Rondônia	
Órgão: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM	Estado: Rondônia Tipologia no Progestão: B
Autor da proposta: Janeide Paiva dos Santos	Contato: janepaiva13@gmail.com
Descrição do problema: antes da adesão do estado ao Progestão, Rondônia não possuía nenhum Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH). No primeiro ciclo, foram criados os 05 CBHs no Estado por meio de decretos. Porém, a operacionalização desses comitês não ocorreu durante o 1º ciclo do programa.	
Meios para solucionar o problema: o principal problema para a implementação dos comitês de bacias hidrográficas, a princípio, era a questão de iniciativa para o processo de mobilização e suas fases subsequentes, que eram bastante afetadas pelo quadro reduzido da coordenadoria de recursos hídricos, com limitação de mão de obra qualificada. O quadro passou a mudar com a contratação de servidores concursados a partir de 2015/2016, sendo alguns lotados na Coordenadoria de Recursos Hídricos da SEDAM. No segundo ciclo do Progestão, tais servidores priorizaram a operacionalização dos comitês de bacias hidrográficas no Estado, sendo instalados 4 CBHs, com previsão do quinto para 2024.	
Resultados Obtidos: foram instalados quatro comitês de bacias hidrográficas que estão operacionais, sendo realizada a eleição da diretoria definitiva nos quatro comitês; funcionamento adequado dos CBHs e; vem se desenvolvendo ações conjuntas entre SEDAM e CBHs para a gestão de recursos hídricos	
Pessoal envolvido: dez servidores da SEDAM/RO	
Unidades organizacionais do Órgão Gestor e outras instituições: Coordenadoria de Recursos Hídricos da SEDAM/RO	
Período da experiência: 2017 a 2023	Recursos financeiros: não se aplica

<p>Palestrantes:</p>  	<p>Daniely da Cunha Oliveira Sant'Anna - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Rondônia, especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, especialização em Direito Ambiental, mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, servidora da carreira de analista em desenvolvimento ambiental e Coordenadora de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia - SEDAM desde 2019.</p> <p>Janeide Paiva dos Santos - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Rondônia, Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, gerente de desenvolvimento de recursos hídricos e servidora da carreira de analista em desenvolvimento ambiental da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia - SEDAM desde 2015.</p>
--	--