

## PROCESSO FORMATIVO NA GESTÃO E GOVERNANÇA HÍDRICA E AMBIENTAL EM PERNAMBUCO: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DO PIBEX/PIBIC

Enildo Luiz Gouveia<sup>1</sup>

### RESUMO

O presente relato apresenta e discute a importância e alguns resultados das ações desenvolvidas no âmbito da extensão e pesquisa do IFPE/Campus Recife com o projeto de extensão Gestão e Governança Hídrica e Ambiental para escolas, entidades e comunidades da Região Metropolitana, Litoral e Zona da Mata de Pernambuco e o projeto de pesquisa Águas Metropolitanas de Pernambuco: dinâmica, problemática e gestão. Estes projetos tem o objetivo de fortalecer os espaços de formação e participação social responsável pela gestão e governança hídrica e ambiental e vem sendo desenvolvido há cinco anos. Além disso, visa despertar a curiosidade da sociedade com relação à realidade dos recursos hídricos no Estado e a importância do protagonismo da participação social na resolução dos principais problemas existentes. Através desse projeto, enquanto processo formativo, são desenvolvidas ações como: oficinas, palestras, eventos e cursos de extensão em diversos espaços e que abrangem um público diversificado que perpassa estudantes, professores, agricultores e comunidade em geral.

**Palavras-chave:** Recursos Hídricos, Governança, Gestão, Extensão, Pesquisa

### ABSTRACT

This report presents and discusses the importance and some results of the actions developed within the scope of the IFPE/Campus Recife extension project with the Water and Environmental Management and Governance extension project for schools, entities and communities in the Metropolitan Region, Coast and Zona da Mata de Pernambuco and the Águas Metropolitanas de Pernambuco research project: dynamics, problems and management. These projects aim to strengthen spaces for training and social participation responsible for water and environmental management and governance and have been developed for five years. Furthermore, it aims to awaken society's curiosity regarding the reality of water resources in the State and the importance of the leading role of social participation in solving the main existing problems. Through this project, as a training process, actions such as: workshops, lectures, events and extension courses are developed in different spaces and that cover a diverse audience that includes students, teachers, farmers and the community in general.

**Keywords:** Water Resources, Governance, Management, Extension, Research

---

<sup>1</sup>Professor Doutor em Geografia. Atua no ensino básico e superior do IFPE/Campus Recife.  
[enildogouveia@recife.ifpe.edu.br](mailto:enildogouveia@recife.ifpe.edu.br)

## **INTRODUÇÃO**

O Projeto de Extensão Gestão e Governança Hídrica e Ambiental para escolas, entidades e comunidades da Região Metropolitana, Litoral e Zona da Mata de Pernambuco<sup>2</sup> está no seu sexto ano de execução, atuando em conjunto com o Projeto de Pesquisa Águas Metropolitanas de Pernambuco: dinâmica, problemática e gestão que está no seu quarto ano de existência. Os projetos tem por objetivo fortalecer os espaços de formação e participação social responsáveis pela gestão e governança hídrica e ambiental, além de atuar como divulgador de ações e informações relativas aos recursos hídricos no Estado. Neste sentido, são ofertadas e desenvolvidas diversas ações, presenciais e/ou remotas, como: Palestras, oficinas, aulas de campo e visitas técnicas, cursos e eventos relacionados ao Dia Mundial da Água, Dia do Rio e Semana do Meio Ambiente. O público atendido é diverso e envolve agricultores, estudantes do ensino básico e superior, professores/as, entidades como Ongs e empresas.

## **METODOLOGIA**

A metodologia do projeto parte da necessidade de se compreender e divulgar a realidade hídrica do Estado, especialmente da RMR, do litoral e zona da Mata. Neste sentido, são feitos contatos com o público-alvo de forma presencial ou através de telefone e redes sociais para agendamento e organização das ações. Como o público-alvo é variado, envolvendo estudantes, professores, agricultores, sociedade civil organizada etc, a equipe do projeto busca desenvolver atividades e linguagem adequada para cada grupo específico, variando o nível de aprofundamento do tema. Assim, são produzidos e reproduzidos slides, vídeos, sites, imagens e textos sobre a temática de forma a facilitar a compreensão e a participação de todos/as. Para organizar tais atividades e materiais, a equipe tem reuniões regulares que envolvem orientação e estudos sobre o tema. No caso do curso de extensão, são feito contatos com colaboradores externos de Universidades e entidades que estão envolvidos com a temática dos recursos hídricos e meio ambiente onde os mesmos atuam como facilitadores de um tema específico.

Vale destacar que em todas as atividades são realizados momentos de avaliação onde os participantes podem sugerir temas e ações a serem desenvolvidas, bem como, contribuições para a própria equipe que desenvolve o projeto.

---

<sup>2</sup>Projeto de Extensão vinculado ao PIBEX no IFPE/Campus Recife e desenvolvido há seis anos. Atualmente aprovado pelo edital 02/2022 contando nesta fase com dois bolsistas de nível superior.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

É conhecida a fraca vocação hídrica do Estado de Pernambuco. A disponibilidade depende tanto de fatores naturais (geologia, clima, vegetação) como de aspectos políticos (investimentos em infraestrutura). O Estado possui a menor disponibilidade hídrica per capita do país cerca de 1.200 m<sup>3</sup>/ano (SUASSUNA, 2005). Todavia este valor é uma média estadual. Quando regionalizamos, encontramos valores maiores na faixa litorânea e Zona da Mata e valores menores no Agreste e Sertão do Estado.

A Zona da Mata pernambucana segundo SRH (2008) e ANA (2010) detém 80% dos recursos hídricos aproveitáveis. Nela, assim como no litoral, encontramos impactos de ordem qualitativa em função da ineficiência do sistema de saneamento básico dos municípios e dos lançamentos, propositais ou não, de efluentes industriais e agrícolas nos corpos hídricos. Diante desse quadro, faz-se necessária, além da sensibilização e educação ambiental, a participação consciente da população nos espaços legalmente constituídos e responsáveis pela Gestão e Governança Hídrica e Ambiental. Aqui, destacamos os Comitês de Bacia Hidrográfica – CBH que compõem o Sistema Nacional e também Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos estabelecido pela Lei Federal 9.433/1997 e Lei 12.984/2005 respectivamente além dos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente - CONDEMAS.

A participação nestes e noutros espaços é fundamental para que o processo de Governança e Gestão seja legítimo e eficiente. No contexto dos recursos hídricos, Villar (2012) observa que a Gestão se refere ao conjunto de ações voltadas ao disciplinamento do uso da água diante de um contexto socioambiental. Com relação a Governança, esta está mais ligada aos arranjos estruturais formais e informais com capacidade de interferir na gestão dos recursos hídricos. É a Governança que determina a forma como a gestão será estruturada e efetivada. É bom ressaltar que o conceito de Governança inicialmente nasce no âmbito da economia, e estava associada às boas práticas orientadas pelo Banco Mundial para os países subdesenvolvidos (RICHARD & RIEU, 2009). No entanto, com o desenvolvimento e importância cada vez maior que as questões envolvendo recursos hídricos e meio ambiente vêm assumindo, a Governança e a Gestão adentraram de vez neste debate e atualmente, são vistos como pré-requisitos essenciais de análise.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Destaca-se que na execução da primeira fase do projeto, foram atendidas 5 escolas públicas, 01 cooperativa de agricultores, 02 colegiados de professores (rede municipal de Ipojuca e Cabo de Santo Agostinho). Além disso, foi realizada a atividade do Dia Mundial da Água com dois dias de duração e duas edições do Curso de Extensão em Recursos Hídricos que alcançou mais de 200 inscitos. No quadro 01 abaixo e figuras 01, 02, 03, 04, 05, 06 e 07 especificamos as principais atividades e o alcance destas, incluindo a fase atual do projeto:

**Quadro 01 - Alcance aproximado das ações do Projeto de Extensão**

<b>Atividades</b>	<b>Alcance aproximado</b>	<b>Ano</b>	<b>Observação</b>
Palestras e Oficinas para estudantes	500	2018-2023	Predominante em escolas públicas
Formação para professores	200	2018, 2019 e 2022	Rede estadual, rede municipal.
Eventos do Dia Mundial da Água, Semana do Meio Ambiente, Dia do Rio e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT.	300	2018-2023	Nos anos de 2020 e 2021 foi de forma remota devido a pandemia.
Palestras e oficinas para Ong e Associação de Agricultores	60	2018, 2019 e 2022	
Curso de Extensão	200	2021, 2022	De forma remota.

**Figura 01 e 02 – Conhecendo os impactos ambientais na área de Suape (professores/as da rede municipal do Cabo de Santo Agostinho e de Ipojuca)**



**Figuras 03 e 04 – Palestra/Oficina com lideranças comunitárias e estudantes da rede estadual de ensino de Pernambuco.**



Internamente ao curso de licenciatura Geografia e ao IFPE/Campus Recife, destacamos como resultado desta integração PIBEX/PIBIC a publicação de um artigo científico, dois trabalhos de conclusão de curso – TCC na área de recursos hídricos e a oferta de 10 bolsas para estudantes do ensino técnico integrado e do superior.

### Figuras 05, 06 e 07 – Evento do Dia do Rio e Curso de Extensão



Diante da grande demanda de solicitações de escolas e entidades para a realização das atividades do presente projeto, nem sempre é possível atender todas essas solicitações dada a

exiguidade de tempo e logística da equipe. Se por um lado a grande demanda indica certo interesse pela temática, por outro lado, mostra o quanto se desconhece a realidade hídrica e ambiental do Estado de Pernambuco, razão pela qual, o referido projeto de extensão tem procurado intensificar e diversificar suas ações. Sobre isto, vale destacar o encontro e divulgação de iniciativas, boas práticas, desenvolvidas no âmbito das bacias hidrográficas.

Durante a execução do projeto é possível identificar um completo desconhecimento sobre a bacia hidrográfica que banha (endereço hídrico) e/ou abastece aquela localidade. Além de outros dados importantes com relação ao saneamento, pegada hídrica, água subterrânea e qualidade da água. Dessa forma, o presente projeto se insere na dinâmica de uma educação para a água onde,

(...) o tema água deve estar presente no contexto educacional, tanto na educação formal como na não-formal, com enfoque na ética e na formação do cidadão consciente do lugar que ocupa no mundo, num mundo real, dinâmico, que parte do local e se relaciona com o global, onde todas as coisas podem tomar parte de um processo maior, de um sistema integrado. (BACCI; PATACA, 2008 p. 217)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A educação com certeza é o melhor caminho para despertar a curiosidade e o engajamento das pessoas nos grandes temas de interesse coletivo. O desconhecimento verificado junto ao público-alvo do projeto é proporcional a vontade de conhecer que foi percebida durante as atividades. Infelizmente, parte dos dados ou são pouco inteligíveis para a maioria da população ou ainda, estão praticamente inacessíveis carentes de uma ampla divulgação junto a população.

O desenvolvimento dos projetos tem mostrado o quão grande é o desafio de fazer uma gestão das águas e do meio ambiente participativa. Há nos espaços de participação uma carência de representatividade e conhecimento sobre a realidade hídrica e ambiental. Por outro lado, nota-se que tais temas estão presentes no dia-a-dia, mas, sem maiores repercussões no sentido do quase total desconhecimento dos espaços adequados para se tratar dessas questões. Assim, projetos como este tem grande importância, pois visam aproximar a academia da população em geral, estabelecendo uma troca de conhecimentos e facilitando o entendimento da problemática e das questões técnicas.



## REFERÊNCIAS

ANA -Agência Nacional de Águas. Atlas Brasil: Abastecimento urbano e água - resultados por estado. Brasília: ANA: Engecorps/Cobrape, 2010.

BACCI, Denise de La Corte; PATACA, Ermelinda Moutinho. Educação para a água. Revista Estudos Avançados n. 22. São Paulo, 2008.

BRASIL. Lei 6.938/1998 – Estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília, 1991  
\_\_\_\_\_. Lei 9.433/1997 – Estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 1997.

RICHARD, Sophie; RIEU, Thierry. Uma abordagem histórica para esclarecer a governança da água. *In*: JACOBI, Pedro Roberto; SINISGALLI, Paulo de Almeida (Orgs.). **Dimensões Político Institucionais da Governança da Água na América Latina e Europa**. São Paulo: Annablume, 2009.

SRH – Secretaria Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estratégico de Recursos Hídricos e Saneamento. Recife: Abril, 2008.

SUASSUANA, João. Potencialidades Hídricas do Nordeste Brasileiro: O Uso múltiplo da Água e a Importância do Rio São Francisco. *In*: MESSIAS, A. Sarconi.; COSTA, M. R. Nunes (org.) **Água Fonte de Vida**. UNICAP; Recife, 2005