

PERFIL E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Introdução

Sou engenheiro de recursos hídricos com mais de 30 anos de experiência profissional em pesquisa, consultoria e ensino universitário. Desde o início de minha carreira profissional, sempre lidei com o Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos (GIRH), em muitos casos com foco especial na agricultura irrigada. Considero-me um planejador e pensador estratégico, também devido à minha experiência de longo prazo em vários setores de água, planejamento e gerenciamento regional de recursos hídricos e transfronteiriços, bem devido à estreita cooperação com tomadores de decisão de alto nível em processos participativos de planejamento e tomada de decisão.

Competências Principais

Meu trabalho se concentra nas seguintes áreas:

- Implementação de GIRH
- Planejamento regional de recursos hídricos (R.H.) e estratégias sob escassez de água
- Planos e estratégias para adaptação às mudanças climáticas e prevenção de conflitos
- Desenvolvimento sustentável da agricultura irrigada
- Mitigação dos impactos da seca, recarga controlada de aquíferos e gestão de águas subterrâneas
- Uso conjunto de água de superfície, água subterrânea e efluentes tratados
- Avaliação integrada de projetos, estudos de viabilidade e de custo-benefício
- Desenvolvimento de sistemas de suporte à tomada de decisão on-line baseados em GIS
- Gestão de R.H. transfronteiriços, dessalinização da água do mar e transposição de água
- Avaliação de risco para a produção de hidrogênio verde sob escassez de água

A agricultura irrigada é um "setor-chave" para combater a escassez de água devido à sua alta demanda de água e, em geral, à baixa eficiência no uso da água. São necessárias medidas para reduzir as perdas de água, aumentar a eficiência da irrigação, otimizar a alocação de água e o controle da irrigação, bem como as compensações com recursos hídricos não convencionais, para economizar água doce sem ter que aceitar perdas de rendimento. Em regiões áridas e semiáridas, o risco de salinização do solo deve ser sempre levado em consideração.

Nos últimos 20 anos, trabalhei em estreita colaboração com funcionários do governo e tomadores de decisão de alto nível em vários países e projetos, prestando consultoria sobre a implementação do IWRM, planejamento e gestão de recursos hídricos e governança da água, entre muitos outros tópicos.

Atuação Atual

Sou diretor e consultor sênior da Rusteberg Water Consulting UG (RWC), que fundei em 2014. Mais recentemente, também atuei como "Consultor Internacional de Água" independente para a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

Os maiores projetos da RWC, com um orçamento total de mais de 12 milhões de euros, foram a Iniciativa SALAM (2020-2022) e o projeto SMART-MOVE (2015-2019), ambos no Oriente Próximo, bem como o projeto BRAMAR no Nordeste do Brasil (2014-2018). Gostaria de destacar a iniciativa SALAM como um projeto particularmente empolgante em um contexto político altamente sensível, fornecendo soluções para cobrir as futuras necessidades de água da Jordânia e da Palestina. Estudos de balanço hídrico mostraram que ambos os países enfrentarão um déficit total de água doce em 2050 de cerca de 1 bilhão de m³ por ano, se não forem tomadas medidas de prevenção.

As soluções SALAM propostas baseiam-se em dessalinização da água do mar, transposição de água, reutilização de águas residuais na agricultura, recarga gerenciada de aquíferos, uso conjunto de recursos hídricos e integração de energia renovável, entre outras medidas. Os resultados do projeto contribuíram para o desenvolvimento de políticas hídricas na região e para a nova estratégia de água da Jordânia (2023-2040).

Carreira Profissional

Iniciei minha carreira profissional em 1992 como pesquisador associado no Instituto de Gestão de Recursos Hídricos, Hidrologia e Engenharia Hidráulica Agrícola da Universidade Leibniz de Hannover e participei de vários projetos internacionais em regiões semiáridas. Durante meus estudos de doutorado (1994-1998), lidei com o gerenciamento de projetos de irrigação sujeitos ao risco de salinização e realizei estudos no nordeste semiárido do Brasil, como parte de projetos de pesquisa bilaterais. Minha tese de doutorado aborda especificamente o uso de água salina para irrigação no Nordeste do Brasil.

Depois de concluir meu doutorado, assumi uma cátedra do DAAD em Gestão de Recursos Hídricos, Engenharia Hidráulica e Ambiental na Universidade Federal de Goiás (UFG) em Goiânia, Brasil (1998-2002), também prestando serviços de consultoria na área de gestão de recursos hídricos para várias instituições brasileiras e para a GTZ alemã (hoje: GIZ), apoiando esta última durante vários anos no projeto IWRM "Gestão sustentável dos recursos hídricos na bacia do Rio Meia Ponte".

Nos anos seguintes, continuei a prestar serviços de consultoria a vários ministérios e agências brasileiras nas áreas de gestão integrada de recursos hídricos, desenvolvimento de irrigação regional, planejamento e operação de reservatórios de superfície, abastecimento de água, sistemas de informação sobre recursos hídricos e transporte fluvial

Retornando à Alemanha em 2006, assumi o cargo de Professor Associado no Centro de Geociências (GZG) da Universidade Georg August de Göttingen, participando da coordenação de projetos internacionais de pesquisa colaborativa relacionados à Gestão Integrada de Recursos Hídricos, financiados por ministérios alemães e pela Comissão Europeia, e realizando estudos sobre tópicos como irrigação, gestão de águas subterrâneas, recarga gerenciada de aquíferos, abastecimento de água e proteção contra inundações. Paralelamente, ministrei aulas no programa de mestrado internacional HEG. Depois de fundar a RWC, deixei a universidade em 2014.

Disciplinas Lecionadas na Universidade

Durante o período em que fui professor no Brasil e na Universidade de Göttingen, lecionei as seguintes disciplinas: (1) Planejamento e Gestão de Sistemas de Recursos Hídricos, (2) Irrigação e Drenagem, (3) Pesquisa Operacional Aplicada e Apoio à Decisão em IWRM, (4) Hidrologia de Águas Superficiais, (5) Abastecimento de Água, (6) Gestão de Águas Subterrâneas e (7) Hidrovias Interiores. Mais recentemente, estou dando aulas no programa de Mestrado em Engenharia Ambiental e Civil da Universidade de Kassel sobre: (8) Engenharia Hidráulica Agrícola e Irrigação e (9) Planejamento e Gestão Integrada de Recursos Hídricos.

Consultor Independente em Água

Para contribuir com a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e garantir a segurança hídrica e alimentar, especialmente em regiões com escassez de água, além do meu trabalho como diretor da RWC, também estou atuando como consultor independente. Desde 2023, como "Consultor Internacional de Água" para a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). Por ser um setor econômico com uso intensivo de água, a agricultura irrigada é particularmente afetada pelo declínio das chuvas relacionado à mudança climática e pelo aumento dos períodos de seca em todo o mundo, exigindo estratégias adequadas para a adaptação às mudanças climáticas.

Experiência Regional

Brasil, Argentina, Jordânia, Palestina, Israel, Bangladesh, Índia, Espanha, Portugal, Grécia

Idiomas

Alemão (nativo), inglês (proficiência profissional completa), português (proficiência profissional completa), francês e espanhol (ambos: proficiência profissional)

Publicações

Em relação às publicações nos últimos anos, inclusive os livros lançados, consulte o site da RWC.