

## Projectos Seleccionados

### Américas e Caribe

R.Dominicana	Consortio Montegrando	Operação d barragens uso-múltiplo
Canada	Simcoe, Ontario MOE	Simulação de nutrientes no lago
Ilhas Malvinas	Stanley água pública	Projeto da barragem de Murrell

### África

Tanzania	Dar-es-Salaam WS	Estud hidrológicos: abastec d'água
Rwanda	Kagera River Basin	Projeto de mudança climática
East Africa	Lake Victoria LVBC	Curvas operacionais do lago
Malawi	Songwe	Hidrologia para irrigação
Angola	INARH, Luanda	TA, banco de dados, hidrometria
Mozambique	Master Energy Plan	Estud hidrológicos hidroeléctricos

### Ásia

Sabah	Nova Beta Energy	Pequenos projectos hidroeléctricos
Sarawak	Pelagus e Belaga	Hidrologia p/proj hidreléctricos
Brunei	Temburong	Barragens: abastecimento de água
Sumatra	Central Batu Raja	Modelagem Rio Ogan
Java	BMJ Karawang	Modelagem de inundação / GIS-2D
Bintan	Bintan Resorts	Avaliação de recursos hídricos
India	Hidrologia National	Serviços hidrométricos
Nepal	Barragem Tamakoshi	Hidrologia p/projeto hidroeléctrico

### Médio Oriente e Rússia

Turquia	Rio Yesilirmak	Mudança climática na bacia hidro
Jordânia	Vale do Rio Jordan	Modelagem de clima-paleo
Líbano	Captação Wassani	Avaliação de recursos hídricos
Azerbaijão	BP Sangachal	Estudos d'cheia: terminal petróleo
Omã	Khazzan, Gas natural	Estudos hidrológicos
EAU	NCMS & MOEW	Inspeções de barragens
Iémen	Sayhut, Socotra	Barragens: estudos de viabilidade
Somalilândia	Berbera, Hargeisa	Águas Subterrâneas e Barragens

### Europa

França	Nice	Água subterrânea, drenagem dsolo
Romênia	Rios Aries e Mures	Simulação:descarga de minas-ouro
Noruega	Projeto SEALINK	Modelagem de fluxo de nutrientes
Portugal	Quinta de Carvalhal	Captação de águas subterrâneas
RU Kent	Eynsford	Inundação de águas subterrâneas
RU Bedford	Woburn	Estratégia de recursos hídricos
RU E Anglia	Sedimentos Rio Lugg	Modelagem de sedimentos fluviais
RU Inglaterra	Ciclo vital de Fosfato	Modelagem de fosfato INCA
RU Támesis	REFRESH Rio Tamesa	Modelagem de eutrofização
RU Escócia	Inverness e Nairn	Otimização de recursos hídricos

Para mais informações e para discutir os requisitos do seu projeto, entre em contato com um dos diretores:

**Paul G Whitehead**

(Diretor geral)

p.g.whitehead@watres.com

**Paul A C Holmes**

(Diretor para países de  
lingua portuguesa)

pach@watres.com

**Consultas gerais**

enquiries@watres.com

PO BOX 838

Wallingford

Oxon OX10 9XA

+44 (0) 1491 838190

### Empresas Associadas

ASEDA Aquatic Ecology

Anthony Stiff Associates

CONSER Consulting Engineers

H2Ogeo, H2EA sarl

Hydroc Consult

Hydro-GIS Ltd

Oxford Scientific Software

Roundhay Environmental Consulting

Southern Hydropower

Oxford Scientific Software.

Reservoir Safety Services

### Websites da WRA

[www.watres.com](http://www.watres.com)

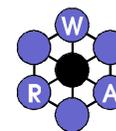
[www.climatedata.info](http://www.climatedata.info)

**Empresa registrada na Inglaterra Número OC379769**

Escritório Registrado: 2 West Street, Henley-on-Thames,

Oxon RG9 2DU, Reino Unido

**Uma Rede de Consultores em Recursos Hídricos,  
Hidrologia, Hidrogeologia, Qualidade da Água, SIG,  
Hidroecologia e Mudança Climática**



**Water Resource Associates**

## Nossos Serviços

**Hidrogeologia** e Desenvolvimento de Águas Subterrâneas

**Hidrologia** de cheias e secas, precipitação máxima

**Gestão de Recursos Hídricos** e Simulação de Sistemas

**Base de Dados** hidrológicos e Desenvolvimento de Software

**Simulação hidrológica** e Modelagem da Qualidade da Água

**Observação hidrométrica** e Aquisição de Dados hidrológicos

**Hidro-ecologia** e análise de mudança climática

**Simulación hidrodinâmica**, Defesa contra inundaciones

**Avaliações de Risco de Inundação** e Relatórios de Seguro

**Avaliação de impacto ambiental** e Testemunho de especialistas

**Análise SIG**, Cartografia, Modelos digitais de terreno e visualização

3D, aplicações hidrológicas de SIG, Telemetria

## Especialização em Recursos Hídricos e Hidrologia

Os serviços da **WRA** abrangem o projeto de redes hidrométricas, instrumentação, captura e processamento de dados, estimativa e previsão de cheias, caudais mínimos, necessidades hídricas e estudos de seca, avaliação de energia hidrelétrica, modelagem de sistemas complexos de uso de água, hidrologia de zonas áridas e úmidas, impacto de mudanças climáticas, recursos transfronteiriços e aplicação da legislação europeia aos planos nacionais de água.

## Águas Subterrâneas e Poços

**WRA** tem experiência no desenvolvimento e gestão de águas subterrâneas na maioria das geologias globais. A empresa prestou conselho no gestão centralizado de águas subterrâneas para projetos de rega e abastecimento de água em grande escala, bem como no desenvolvimento de estruturas de planeamento para projetos de abastecimento de água e saneamento rural e instalação de poços e furos individuais.

Questões ambientais e abastecimento sustentável de água são princípios fundamentais para muitos projetos de recursos hídricos. O apoio foi dado à indústria da água britânica em muitos níveis. A redação e o uso de software especializado para analisar os problemas complexos incluem projeto de poços, análise dos ensaios de caudal e avaliação de capacidade hídrica usando modelos. A WRA pode oferecer hidrometria, bem como serviços de perfuração, ensaios de bombagem e geofísica.

## Qualidade da Água e Hidroecologia

A qualidade da água e os estudos hidrológicos são atividades-chave da WRA, incluindo gestão, modelagem e desenvolvimento de software para rios, lagos e bacias hidrográficas. A capacidade inclui avaliação de impacto ambiental, gestão integrada ao nível de bacia hidrográfica e investigação do uso da terra e mudança climática, avaliação do balanço de nitrogênio, migração e evolução de metais, acidificação e previsão e controle em tempo real. Os serviços incluem hidroquímica, análise de séries temporais, amostragem e análise da qualidade da água, software, pesquisas aquáticas e levantamentos de corredores fluviais.

## A Maneira como Trabalhamos

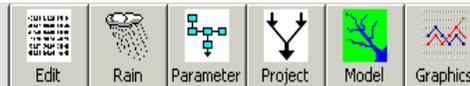


**Para garantir um uso eficiente dos recursos e fornecer atenção e resposta adequadas às necessidades do cliente, os Diretores e Associados** usam uma plataforma centralizada de informática que permite uma troca imediata de informações, garante a sua identidade ao nível corporativo e permite cada membro trabalhar a partir do seu próprio gabinete. Essa maneira de trabalhar nos permite responder de maneira rápida e eficiente sem longas cadeias de procedimentos, o que reduz os custos administrativos. Em caso de necessidade de apoio, o pessoal apropriado é contratado de acordo com a atividade particular que o ocupa, que estará sob a supervisão do Diretor do Projeto.

Os diretores estão pessoalmente mais envolvidos no processamento prático e análise de dados do que é habitual no mundo da consultoria. Combinando uma extensa experiência profissional de execução de projetos em nível sênior com alta competência computacional (usando uma ampla variedade de programas comerciais e desenvolvendo novos próprios), acreditamos que podemos oferecer eficiência incomparável na solução de problemas na área de recursos hídricos e meio ambiente. Trabalhos podem ser encomendados diretamente pelos clientes, ou a WRA pode atuar como subcontratada especializada para empresas maiores.

O pessoal da WRA tem realizado uma ampla variedade de projetos de recursos hídricos em todo o mundo. A empresa oferece experiência em liderar programas de desenvolvimento técnico e de pesquisa, e também pode fornecer gerentes de projetos experientes e chefes de equipe para projetos multidisciplinares de recursos hídricos.

## WRA Software



**WRA** tem desenvolvido software inovador que é amplamente utilizado como a sistema de cálculo preferido para o gestão de recursos hídricos, simulação hidrológica e simulação da variabilidade da qualidade físico-química da água, oferecendo opções e soluções de acordo com as necessidades particulares do cliente.

**HYSIM** Simulação hidrológica das bacias hidrográficas.

**HYSIM-CC** Versão para a simulação da mudança climática.

**AQUATOR** Simulação e otimização de sistemas de recursos hídricos.

**CDIG** Digitalização de dados manuscritos tais como hidrogramas.

**DISPRIN** Simulação de dispersão e qualidade da água nos rios.

**INCA** Simulação integrada da qualidade da água em bacias hidrográficas, incluindo nutrientes, sedimentos e dinâmica de macrófitas.

**TRMM** Base de dados global de precipitação de satélite e software para análise [Missão de Medição de Precipitação Tropical da NASA-JAXA, iniciada em 1998.

**WRA** utiliza ESRI ArcGIS, incluindo Analista Espacial e Analista-3D.

## WRA A Empresa



**Water Resource Associates Ltd** foi formada em **1994** e presta serviços de consultoria especializada em todo o mundo. Antes de se juntar a WRA, os diretores já trabalharam anteriormente em várias organizações, incluindo o Instituto de Hidrologia do Reino Unido, as empresas de consultoria em engenharia, a indústria de água britânica e agências internacionais. Eles têm a experiência de trabalhar em problemas na área hídrica em mais de 120 países em todo o espectro de climas áridos a úmidos. Em 2014, a WRA tornou-se uma parceria de responsabilidade limitada, **WRA LLP**.



## Diretores

**Frank A K Farquharson** hidrologia de cheias e recursos hídricos

**Paul A C Holmes** Águas subterrâneas, planificação de recursos hídricos

**Ron E Manley** Hidrologia na engenharia, autor do HYSIM, cambio climático

**Dr Harvey JE Rodda** Aplicaciones SIG, hidráulica e modelagem

**Prof Paul G Whitehead** Modelização da qualidade da água, autor do INCA

## Associados

**Dr Sean T Avery** Hidrologia e recursos hídricos em África

**Robert P C Brown** Simulação de sistemas complexos de recursos hídricos

**Daniel Butterfield** Desenvolvimento de software e aplicações SIG

**Dr David Carless** Energía hidroeléctrica e energía renovável

**Douglas Clendon** Engenharia, projeto e implementação de irrigação

**Dr Jill Crossman** Hidro-ecologia e simulação de nutrientes fluviais

**Dr Alejandro R Dussailant-Jones** Inundações e drenagem sustentável

**Rachel J Evans** Planeamento e gestão de sistemas de recursos hídricos

**Prof Martyn Futter** Simulação da qualidade da água

**Gina Gaspar** Banco de dados HYDSTRA e redes hidrométricas

**Dr Chris S Green** Software para Hidrologia, autor de AQUATOR e HYDATA

**Dr Robin L Hall** Simulação do uso da terra e evaporação

**Dr David T Plinston** Análise e desenvolvimento da base de dados TRMM

**Dr Patrick J Reynolds** Gestão ambiental e gerente de projetos

**F Julian Smith** Hidrologia na engenharia e modelagem hidráulica

**Dr Debbie Snook** Hidroecologia e levantamento de sistemas aquáticos

**Dr Robert Willows** Avaliação de risco e modelos estatísticos

**Dr Richard F Wright** Ecossistemas aquáticos e terrestres, acidificação

