

Resolução 02/2010 SMARH - Assunto: Linhas de pesquisa

O Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG (PPG-SMARH), no uso de suas atribuições regulamentares, resolve estabelecer a configuração das linhas de pesquisa, acompanhadas da sua descrição e da respectiva vinculação com as áreas de concentração do programa, conforme o quadro anexo.

Linha de pesquisa	Descrição	Áreas de concentração
Políticas públicas e gestão em saneamento, meio ambiente e recursos hídricos	Avaliação de políticas públicas, nos níveis nacional, estadual e municipal, relacionadas ao saneamento, meio ambiente e recursos hídricos. Avaliação e formulação de modelos de gestão de serviços de saneamento, de gestão ambiental e de gestão de recursos hídricos. Formulação de instrumentos para políticas públicas e para a gestão nesses campos. Avaliação, caracterização e formulação de instrumentos de planejamento, como planos estaduais e municipais de saneamento; planejamento ambiental em diversos níveis; e planos estaduais, municipais e de bacias na área de recursos hídricos. Avaliação de percepção da população em relação aos modelos de políticas e de gestão. Avaliação e formulação de modelos participativos de gestão. Emprego de métodos de apoio à decisão em políticas públicas e gestão.	SA/RH/MA
Avaliação e gerenciamento de impactos e de riscos ambientais	Indicadores da qualidade biofísica e sócio-econômica do meio ambiente. Vulnerabilidades, impactos e riscos relacionados à saúde humana, à biota e biodiversidade, à qualidade físico-química e às condições climáticas do meio ambiente. Caracterização de empreendimentos e obras modificadoras do meio ambiente. Avaliação, quantificação e previsão de impactos e riscos ambientais e à saúde. Prevenção, mitigação e compensação de impactos ambientais. Impactos e riscos associados ao gerenciamento de recursos hídricos e saneamento. Vulnerabilidades, impactos e riscos de eventos extremos em recursos hídricos, atmosféricos e do solo.	MA/RH/SA
Gerenciamento de resíduos sólidos	Caracterização e avaliação de propriedades físicas, químicas e biológicas de resíduos sólidos urbanos e industriais. Minimização, com ênfase em reuso e reciclagem, de resíduos sólidos urbanos e industriais. Tratamento biológico e físico-químico de resíduos sólidos urbanos e industriais. Incorporação de resíduos em corpos cerâmicos, solidificação/estabilização. Projeto, operação, monitoramento e descomissionamento (encerramento) de sistemas de disposição de resíduos sólidos urbanos e industriais.	SA/MA
Hidrologia urbana e drenagem	Caracterização e modelagem dos processos hidrológicos em meio urbano e desenvolvimento de estudos visando a gestão racional dos sistemas, englobando os seguintes tópicos: (i) Monitoramento e modelagem quantitativa e qualitativa em áreas urbanas; (ii) Concepção, projeto e dimensionamento de tecnologias compensatórias e intervenções sustentáveis em corpos de água; (iii) Desenvolvimento de sistemas de avaliação e auxílio à decisão para avaliação de técnicas e políticas de gestão.	RH/SA
Sistemas de recursos hídricos	Determinação de vazões de motorização de centrais hidrelétricas. Avaliação de métodos de determinação de vazões ecológicas. Aplicação de técnicas de otimização em sistemas de recursos hídricos. Análise multicritério, sistemas de auxílio à decisão e sistemas especialistas. Estudos relativos à vulnerabilidade e avaliação econômica de danos causados por inundação. Análise e desenvolvimento de ferramentas de	RH/MA

	gestão de recursos hídricos.	
Qualidade e tratamento de água para consumo humano	Estudos, por meio de modelos físicos ou matemáticos, das etapas integrantes dos sistemas de abastecimento, dos processos e operações unitárias inerentes à potabilização das águas, e das distintas tecnologias de tratamento. Estudos das características físicas, químicas e biológicas das águas naturais, da qualidade das águas de consumo humano e da evolução dos padrões de potabilidade nacional e internacionais.	SA
Tratamento de águas residuárias	Investigação sobre os processos de tratamento de águas residuárias, com ênfase nos esgotos urbanos. Avaliação, modelagem e controle dos processos de tratamento de esgotos. Digestão anaeróbia e técnicas de tratamento e pós-tratamento de esgotos. Tratamento do lodo.	SA
Caracterização, prevenção e controle da poluição	Caracterização, modelagem, prevenção e recuperação de ambientes aquáticos; contaminação do solo e águas subterrâneas; hidrogeologia ambiental; avaliação, modelagem e controle da poluição atmosférica; gerenciamento ambiental na indústria; tratamento de efluentes líquidos industriais; recuperação de solos contaminados.	MA
Modelagem de processos hidrológicos	Concepção e aplicação de modelos matemáticos estocásticos e determinísticos de variáveis hidrológicas, com ênfase nos tópicos (i) hidrologia estatística; (ii) hidrologia estocástica; (iii) modelos empíricos e conceituais de simulação da transformação chuva-vazão e de variáveis do ciclo hidrológico; (iv) previsões hidrológicas e (v) armazenamento e escoamento em meios porosos.	RH
Modelagem física e matemática em hidráulica	Estudos dos escoamentos em sistemas hidráulicos por meio de modelos físicos e matemáticos: (i) Concepção, construção, experimentação e análise de modelos físicos de estruturas hidráulicas; (ii) Modelagem matemática uni e bidimensional de sistemas hidráulicos, com utilização de ferramentas computacionais e SIG; (iii) Hidráulica Ambiental – Sistemas fluviais e estruturas mitigadoras de impactos; (iv) Análise de incertezas em modelagem física e matemática.	RH

A presente Resolução entra em vigor a partir desta data.

Belo Horizonte, 05 de maio de 2.010

Mauro da Cunha Naghettini , coordenador .