

Universidade Federal de Minas Gerais

**Escola de Engenharia
Programa de Pós-Graduação em
Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

Edital de Seleção 2015 – Doutorado

A Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGSMARH), FAZ SABER que, no período **de 12 de maio de 2015 a 18 de junho de 2015**, estarão abertas as inscrições para seleção de candidatos ao Curso de Doutorado.

As inscrições deverão ser feitas mediante o preenchimento *online* do formulário de inscrição no endereço www.smarh.eng.ufmg.br. O formulário eletrônico gerado na inscrição *online*, impresso e assinado, e os demais documentos listados no item II deste Edital deverão ser **(i) entregues na Secretaria do Programa**, instalada na sala 4619, no 4º andar do Bloco 1 da sede da Escola de Engenharia, no Campus da UFMG Pampulha, com entrada pela Avenida Antonio Carlos 6627, CEP 31270-901 - Belo Horizonte - MG, **no horário de 13:30 horas às 16:30 horas**, **(ii) ou enviados pelo Correio**, via correspondência registrada ou equivalente, com data limite de postagem **até 12 de junho de 2015**. Contatos: Tel. (31) 3409 1882; e-mail: posgrad@desa.ufmg.br; página web (www.smarh.eng.ufmg.br).

I – Das Vagas. Serão oferecidas **08 (oito) vagas**, para ingresso no segundo semestre letivo de 2015, sendo 2 (duas) vagas para a área de concentração em Saneamento, 3 (três) vagas para a área de Meio Ambiente e 03 (três) vagas para a área de Hidráulica e Recursos Hídricos.

II – Dos Requisitos para a Inscrição. Os candidatos deverão ser portadores de diploma de curso superior, reconhecido nos termos da legislação vigente, de que constem disciplinas consideradas afins à área de estudo pretendida, a critério do Colegiado do Programa. O candidato deverá inscrever-se em nível Doutorado de uma das três áreas de concentração: (i) Saneamento; (ii) Meio Ambiente; (iii) Hidráulica e Recursos Hídricos. A documentação listada neste item II deverá ser enviada à Secretaria do Colegiado do Programa **até às 16:30 horas do dia 18 de junho de 2015, se entregue pessoalmente, ou postada até o dia 12 de junho de 2015, se enviada pelo Correio**, via correspondência registrada ou equivalente.

Não serão aceitas inscrições com a documentação incompleta ou enviadas fora do prazo estabelecido neste Edital.

Documentos Requeridos:

- a)** Ficha de inscrição em formato padrão fixado pela Coordenação do Programa e disponível na Secretaria e na página web do Programa;
- b)** uma foto 3x4;
- c)** Cópia do histórico escolar e do diploma de graduação, expedido por estabelecimento oficial ou oficialmente reconhecido;

- d) Cópia do *Curriculum Vitae* detalhado;
- e) *Curriculum Vitae* resumido em modelo padrão fixado pela Coordenação do Programa, disponível na página web do Programa;
- f) Cópias dos documentos comprobatórios de todos os itens lançados no *Curriculum Vitae* **resumido**, sem as quais não poderão ser pontuados; **Esses documentos deverão ser organizados e numerados de acordo com a sequência em que são mencionados no *Curriculum Vitae***;
- g) Cópia dos seguintes documentos: certidão de nascimento ou de casamento, documento de identidade, CPF, certidão de quitação eleitoral (a ser obtida em <http://www.tse.jus.br/eleitor/certidoes/certidao-de-quitacao-eleitoral>) e comprovante de endereço. Candidatos estrangeiros deverão apresentar adicionalmente os documentos exigidos pela legislação específica;
- h) Cópia do histórico escolar e do diploma de pós-graduação, quando houver;
- i) Declaração de disponibilidade, emitida pelo candidato, manifestando o compromisso de dedicação exclusiva ou parcial, nesse último caso com dedicação de, pelo menos, 30 (trinta) horas semanais, durante todo o período do doutorado (48 meses);
- j) Duas cartas de recomendação, conforme modelo disponível na página web do Programa;
- k) Plano de pesquisa, apresentado no modelo disponível na página web do Programa, incluindo a linha de pesquisa, dentre as constantes no **Anexo I** deste Edital. A descrição das linhas de pesquisa do Programa está apresentada no **Anexo II** deste Edital;
- l) Memorial, redigido pelo candidato, com não mais de 5 páginas, situando o seu projeto de pesquisa no contexto de sua trajetória científica e acadêmica e apresentando a inserção de seus estudos de pós-graduação em seu planejamento para atuação como pesquisador.

Candidatos com necessidades especiais deverão informar as condições necessárias para sua participação neste concurso.

Só serão deferidos os pedidos de inscrição que atenderem as exigências deste Edital e que estiverem com a documentação completa.

III – Da Comissão Examinadora. A seleção dos candidatos será realizada por Comissões Examinadoras de cada área de concentração designadas pelo Colegiado do Programa, cada uma composta por, pelo menos, dois docentes doutores do Programa. A relação nominal das Comissões Examinadoras será divulgada, na Secretaria e na página web do Curso, até 48 horas antes do início do processo seletivo com a Declaração de Inexistência de Impedimento e Suspeição de cada membro da banca em função dos candidatos inscritos neste concurso.

IV – Do Processo Seletivo. O processo de seleção será realizado em etapa única, de caráter eliminatório e classificatório e será constituído das seguintes avaliações: 1) Análise de Currículo e 2) Análise e Discussão do Projeto de Pesquisa e do Memorial. Para ser aprovado, o candidato deverá obter, pelo menos, 60 pontos na soma das notas atribuídas a essas avaliações.

1) Análise de currículo, no valor de 40 pontos, distribuídos entre os quesitos “Experiência Profissional”, com a pontuação máxima de 10 pontos, “Trabalhos Científicos Publicados”, com o máximo de 20 pontos, “Titulação em Pós-Graduação *Stricto Sensu e Lato Sensu*”, na área à qual se candidata, com o máximo de 10 pontos;

2) Análise e Discussão do Projeto de Pesquisa e do Memorial, no valor de 60 pontos.

Esta avaliação será realizada nos dias **25 e 26 de junho de 2015**, em local e data a serem divulgados na página web do Programa no dia 24/06/2015.

Para candidatos que se encontrarem fora de Belo Horizonte, esta avaliação poderá ser realizada pela internet, em horário a ser marcado previamente com o candidato e a Comissão Examinadora. Para a realização desta avaliação pela internet, o candidato deverá fazer essa solicitação **no ato da inscrição**. O candidato deverá, ainda, providenciar um meio de comunicação *on-line* em vídeo-conferência e informar o respectivo endereço eletrônico (*Skype*, por exemplo) no formulário de inscrição. O candidato se responsabilizará por testar a conexão com a Comissão Examinadora, quando solicitado, garantindo banda de internet com velocidade compatível para emissão de som e imagem em tempo real. A Comissão Examinadora não se responsabilizará por problemas na conexão por parte do candidato. Não serão admitidos recursos decorrentes da não realização (ou realização parcial) desta avaliação em razão de condições técnicas.

A pontuação dos itens relativos ao **Plano de Pesquisa e ao Memorial** será dada com base na avaliação da documentação escrita, bem como na discussão a ser realizada com o candidato.

A análise do Plano de Pesquisa (40 pontos) será feita com base nos seguintes critérios: formato, pertinência do tema, mérito científico, viabilidade de execução da pesquisa no Programa, adequação do Plano a uma das linhas de pesquisa do Programa, entre as relacionadas no **Anexo II** deste Edital e clareza na exposição de idéias, capacidade de síntese, etc.

A análise do Memorial (20 pontos) será feita com base na avaliação geral da preparação e motivação do candidato para o desenvolvimento de seu programa de doutorado, considerando os seguintes aspectos: adequação de sua formação aos estudos de pós-graduação no Programa, a compatibilidade do perfil do candidato com

as áreas e linhas de pesquisa do Programa, e disponibilidade para realização do doutorado.

V - Do Resultado Final. A Nota Final será a soma das notas obtidas na **Análise de Currículo e na Análise e Discussão do Projeto de Pesquisa e do Memorial**. Para ser aprovado o candidato deverá obter Nota Final igual ou superior a 60 (sessenta) pontos. Os candidatos serão ordenados por área de concentração, em sequência decrescente da Nota Final, com a indicação de resultado: “**reprovado**” ou “**aprovado, mas não-classificado**” ou “**aprovado e classificado**”. Serão admitidos no doutorado os candidatos aprovados e classificados, por área de concentração. Adotar-se-á como critério de desempate entre os candidatos a nota obtida na Análise do Plano de Pesquisa, em seguida na Análise de Currículo, em seguida na Análise do Memorial. A homologação dos resultados apurados pelas Comissões Examinadoras será realizada pelo Colegiado de Coordenação do Programa no dia 29 de junho de 2015, obedecidas as condições deste Edital, do Regulamento do Programa, das Normas Gerais da Pós-Graduação da UFMG, Estatuto e Regimento Geral da UFMG e a legislação federal pertinente. Os resultados da seleção serão publicados na Secretaria do Programa e disponibilizados na página web do Programa no **dia 30 de junho de 2015**, constando as notas obtidas em cada avaliação do processo e a Nota Final, em sequência decrescente, por área de concentração, e indicação de resultado com a indicação de resultado: “**reprovado**” ou “**aprovado, mas não-classificado**” ou “**aprovado e classificado**”.

De acordo com o Regimento Geral da UFMG, o prazo para recurso contra os resultados do processo seletivo é de 10 (dez) dias corridos a contar da data de divulgação do resultado final. Durante este período o candidato terá acesso a suas respectivas avaliações.

Os candidatos cujas inscrições forem indeferidas, os candidatos reprovados e os candidatos aprovados, mas não classificados, terão o prazo de até 30 (trinta) dias corridos, após o prazo para o recurso, para retirarem na Secretaria do Programa os documentos entregues por ocasião da inscrição. Após este prazo, a documentação não procurada será descartada.

VII – Do Registro e Da Matrícula. O candidato aprovado no processo seletivo de que trata este edital deverá efetuar, **exclusivamente pela internet, no período de 03/07/2015 até 23/07/2015**, o seu cadastro prévio, mediante o preenchimento de formulário disponível no site <https://sistemas.ufmg.br/cadastroprevio>. O DRCA tomará as providências para efetuar o Registro Acadêmico após o recebimento da documentação completa dos candidatos selecionados, na forma exigida (cópias legíveis e sem rasuras) e do preenchimento da Ficha de Cadastro Prévio pelo candidato classificado. A documentação completa dos selecionados será enviada ao DRCA pela Secretaria do Curso **até o dia 27/07/2015**.

O candidato que apresentou, no período de inscrição, documento comprobatório de estar em condições de concluir o curso de graduação antes do período para registro acadêmico no curso de pós-graduação, deverá entregar na Secretaria do Programa, **até o dia 24/07/2015**, documento que comprove a conclusão do curso de graduação

(cópia do diploma de graduação, expedido por estabelecimento oficial ou oficialmente reconhecido ou declaração de conclusão de curso em que conste a data da colação do grau). Não serão aceitas declarações com previsão de conclusão ou de colação.

Em caso de curso de graduação concluído no exterior deverá ser apresentada cópia do diploma de curso de graduação com selo de autenticação consular e tradução juramentada para o português do diploma de curso de graduação, exceto para aqueles emitidos em língua espanhola.

Candidatos estrangeiros deverão apresentar à Secretaria do Programa, **até o dia 24/07/2015**, o RNE, ou passaporte com Visto Permanente ou Visto Temporário de estudante válido, documento que comprove filiação e demais documentos a serem informados pela Secretaria do Programa.

De acordo com o disposto no art. 39, § 2º, do Regimento Geral da UFMG, “cada aluno terá direito a um único registro acadêmico, correspondente a uma só vaga no curso em que foi admitido na UFMG”. Perderá automaticamente o direito à vaga e será considerado formalmente desistente o candidato classificado que não efetuar o Cadastro Prévio na data fixada para a realização desse procedimento ou que não apresentar qualquer dos documentos solicitados neste Edital. O preenchimento de vaga(s) decorrente(s) destas situações será feito mediante convocação de outros candidatos aprovados, observada, rigorosamente, a ordem de classificação segundo a ordem decrescente de pontos obtidos no concurso, até a data limite para envio da documentação ao DRCA.

A matrícula dos candidatos aprovados será realizada no Sistema Acadêmico da Pós-Graduação, de acordo com orientação da Secretaria do Programa, em data a ser divulgada, observado o calendário acadêmico da Universidade.

Em atendimento à Resolução Nº 08/2008, de 14 de outubro de 2008, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade, os alunos de doutorado selecionados no exame de seleção de que trata este Edital deverão se submeter à(s) prova(s) de língua estrangeira no prazo máximo de 20 meses, a contar da data da primeira matrícula no Programa. A aprovação nesta(s) prova(s) é requisito para a continuidade dos estudos de pós-graduação, no doutorado, exigindo-se rendimento mínimo de 60%. Os alunos de doutorado, deverão realizar prova de conhecimento de inglês e de uma segunda língua estrangeira, escolhida entre os idiomas: alemão, espanhol, francês e italiano. Informações sobre estas provas poderão ser obtidas na Secretaria do Programa.

Belo Horizonte, 27 de abril de 2015. Profa. Juliana Calábria de Araújo - Coordenadora do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

ANEXO I

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANEAMENTO, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Docentes com disponibilidade para orientação de Doutorado em 2015

Nome	Área de Concentração	Linhas de Pesquisa
Carlos Augusto de Lemos Chernicharo	Saneamento	Tratamento de Águas Residuárias
Cesar Rossas Mota	Saneamento	Tratamento de Águas Residuárias Qualidade e Tratamento de Água para Consumo Humano
Juliana Calabria de Araújo	Saneamento	Tratamento de Águas Residuárias Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Marcelo Libânio	Saneamento Hidráulica e Recursos Hídricos	Qualidade e Tratamento de Água para Consumo Humano, Hidrologia Urbana e Drenagem Sistema de Recursos Hídricos
Camila Costa de Amorim	Meio Ambiente	Avaliação e Gerenciamento de Impactos e de Riscos Ambientais Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Eduardo von Sperling	Meio Ambiente	Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Gilberto Caldeira Bandeira de Melo	Meio Ambiente	Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Gustavo Ferreira Simões	Meio Ambiente	Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Liséte Celina Lange	Meio Ambiente	Gerenciamento de Resíduos Sólidos Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Miriam Cristina Santos Amaral	Meio Ambiente	Avaliação e Gerenciamento de Impactos e de Riscos Ambientais Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Mônica Maria Diniz Leão	Meio Ambiente	Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Raphael Tobias de Vasconcelos Barros	Meio Ambiente	Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Silvia Maria Alves Correa Oliveira	Meio Ambiente	Avaliação e Gerenciamento de Impactos e de Riscos Ambientais Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Taciana Almeida Albuquerque	Meio Ambiente	Caracterização, Prevenção e Controle da Poluição
Jorge Luis Zegarra Tarqui	Hidráulica e Recursos Hídricos	Modelagem Física e Matemática em Hidráulica Políticas Públicas e Gestão em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Luiz Rafael Palmier	Hidráulica e Recursos Hídricos	Modelagem Física e Matemática em Hidráulica Modelagem de Processos Hidrológicos
Marcia Lara Pinto Coelho	Hidráulica e Recursos Hídricos	Hidrologia Urbana e Drenagem Modelagem Física e Matemática em Hidráulica
Márcio Benedito Baptista	Hidráulica e Recursos Hídricos	Políticas Públicas e Gestão em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos Avaliação e Gerenciamento de Impactos e de Riscos Ambientais Hidrologia Urbana e Drenagem Sistemas de Recursos Hídricos Modelagem de Processos Hidrológicos Modelagem Física e Matemática em Hidráulica
Mauro da Cunha Naghettini	Hidráulica e Recursos Hídricos	Sistemas de Recursos Hídricos Modelagem de Processos Hidrológicos
Nilo de Oliveira	Hidráulica e	Políticas Públicas e Gestão em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos

Nascimento	Recursos Hídricos	Hídricos Avaliação e Gerenciamento de Impactos e de Riscos Ambientais Hidrologia Urbana e Drenagem Sistemas de Recursos Hídricos Modelagem de Processos Hidrológicos Modelagem Física e Matemática em Hidráulica
Priscilla Macedo Moura	Hidráulica e Recursos Hídricos	Hidrologia Urbana e Drenagem Modelagem de Processos Hidrológicos Sistemas de Recursos Hídricos Modelagem Física e Matemática em Hidráulica
Wilson dos Santos Fernandes	Hidráulica e Recursos Hídricos	Sistemas de Recursos Hídricos Modelagem de Processos Hidrológicos

ANEXO II

DESCRIÇÃO DAS LINHAS DE PESQUISA DO PROGRAMA

Linha de Pesquisa	Descrição	Áreas de Concentração
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, e à qualidade físico-química 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.	Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Saneamento
Caracterização, prevenção e controle da poluição	Caracterização, modelagem, prevenção e recuperação de ambientes aquáticos; tratamento e reúso de efluentes líquidos industriais; tratamento de efluentes por adsorção, membranas, processos oxidativos, fotocatalise, coagulação e floculação; tratamento estatístico de dados ambientais, meteorologia e a sua influência na poluição do ar, monitoramento e avaliação da qualidade do ar, modelagem numérica das condições meteorológicas e da poluição do ar	Meio Ambiente
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. Tratamento e reúso de rejeitos industriais.	Saneamento, Meio Ambiente
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.	Recursos Hídricos, Saneamento
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.	Recursos Hídricos

Modelagem física e matemática em hidráulica	<p>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.</p>	Recursos Hídricos
Políticas públicas e gestão em saneamento, meio ambiente e recursos hídricos	<p>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.</p>	Saneamento, Recursos Hídricos, Meio Ambiente
Qualidade e tratamento de água para consumo humano	<p>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.</p>	Saneamento
Sistemas de recursos hídricos	<p>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 gestão de recursos hídricos.</p>	Recursos Hídricos, Meio Ambiente
Tratamento de águas residuárias	<p>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.</p>	Saneamento