



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CONSELHO UNIVERSITÁRIO**

Av. Capitão Ene Garcez nº 2413, Bairro Aeroporto, CEP: 69.304-000
- Boa Vista/RR – Fone (095) 3621-3108 – Fax (095) 3621-3101
E-mail: secretariadosconselhos@ufr.br



Resolução nº 007/2018-CUni

Referenda a Resolução nº 005/2018-GR, que criou o Curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - PROFÁGUA, bem como aprovou seu respectivo Regimento Interno.

O PRESIDENTE DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, tendo em vista o que foi deliberado pelo CUni, durante a reunião extraordinária realizada no dia 07 de junho de 2018 e considerando ainda o que consta no processo nº 23129.002285/2017-29,

RESOLVE:

Art. 1º Referendar a Resolução nº 005/2018-GR, que criou o Curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - PROFÁGUA, bem como aprovou seu respectivo Regimento Interno.

Art. 2º Esta resolução entre em vigor na data da sua publicação, revogando todas as disposições contrárias.

SALÃO NOBRE DE REUNIÕES DA UFRR, Boa Vista/RR, 28 de junho de 2018.

Prof. Dr. Jefferson Fernandes do Nascimento
Presidente do Conselho Universitário
Siape nº 1030546



UFRR

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

ProfÁgua

PROJETO BÁSICO

**MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE NACIONAL EM GESTÃO E
REGULAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – PROF-ÁGUA**

Boa Vista - 2017

Proponente:

Instituto de Geociências

Professora Responsável:

Profa. Dra. Elizete Celestino Holanda

Boa Vista – 2017

1 INTRODUÇÃO

1.1 A CRISE HÍDRICA NO BRASIL E O PAPEL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA (ANA)

O Brasil possui, em termos gerais, uma grande oferta hídrica. Por outro lado, também possui uma diferença significativa entre suas regiões hidrográficas no que diz respeito à oferta e à demanda de água. Nesse contexto, enquanto bacias localizadas em áreas com uma combinação de baixa disponibilidade e grande utilização dos recursos hídricos podem enfrentar situações de escassez e estresse hídrico, outras se encontram em situação confortável, com o recurso em abundância.

A compreensão da crise hídrica no Brasil que atualmente atingem suas regiões, juntamente com a necessidade de valorização do recurso hídrico como bem público finito e a conscientização do uso mais racional e sustentável da água são essenciais para que se tenha maior garantia da oferta hídrica para os usos múltiplos no país.

A insuficiência na oferta de água para os diversos usos gera efeitos diretos no dia-a-dia da população e na economia do País e tem exigido grande atenção na busca de alternativas para o enfrentamento dos problemas: medidas emergenciais e medidas estruturantes, além de medidas não estruturantes relacionadas ao aprimoramento da gestão de recursos hídricos no Brasil.

A Agência Nacional de Água (ANA) busca por intermédio de suas ações apoiar e aprimorar técnicas de reuso da água, reduzir o desperdício pelos diferentes setores usuários (na irrigação, na indústria, na distribuição e no consumo residencial, por exemplo), além de buscar implementar ações de conservação de mananciais são medidas, entre outras, que devem ser priorizadas e fomentadas. Além disso, o investimento em infraestrutura com foco na segurança hídrica também deve ser priorizado, de forma a garantir maior capacidade de preservação e de acesso à água.

Ações regulatórias da ANA e órgãos gestores também foram implementadas para minimizar os efeitos da crise após análises técnicas e reuniões com os atores interessados. Por isso, medidas emergenciais foram implementadas pelos governos estaduais e federal nessas regiões de modo a minimizar os impactos do menor volume de água armazenado nos reservatórios para os usos múltiplos.

O Brasil vem passando por uma crise hídrica sem precedentes, tornando evidente a

demanda latente por formação e especialização de profissionais na área de recursos hídricos que possam contribuir para superar a crise atual e evitá-la no futuro. A extensão territorial, a diversidade climática e as distintas realidades de oferta e demanda de água em nosso país compõem desafios distintos de gestão e regulação das águas. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de uma formação avançada e integradora de diversas áreas do conhecimento, capaz de lidar com as diferentes demandas existentes em nosso país.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL E REGIONAL DA PROPOSTA

Nesse contexto, a Agência Nacional de Águas – ANA, com o apoio da CAPES, fomentou o diálogo entre os atores que compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH e diferentes grupos de pesquisa em recursos hídricos existentes nas universidades brasileiras, de modo a fomentar a elaboração dessa proposta e garantir abordagem multi e interdisciplinar.

A partir desse diálogo, sete universidades brasileiras de todas as regiões do país (Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Universidade de São Paulo – São Carlos - USP/SC e Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, identificaram a oportunidade de formulação dessa proposta de Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos em Rede Nacional (PROF-ÁGUA), caracterizando este como um curso em rede nacional, com a UNESP como Instituição sede, particularmente a Unidade de Ilha Solteira onde já funciona curso de pós-graduação voltado aos recursos hídricos, como exposto adiante. Todas as IES que compõem a rede, possuem programas na área de recursos hídricos consolidados e/ou grupos de pesquisa atuantes no tema e em suas interfaces.

Esse diálogo entre as Universidades e as diferentes instituições que atuam na gestão das águas, em escala nacional, representa, portanto, uma estratégia inovadora e oportuna de formação em nível avançado na área de recursos hídricos, com abordagem multi e interdisciplinar, na medida em que os conhecimentos produzidos por professores e alunos de diversas áreas e os produtos finais de conclusão de curso devem ter uma aplicação prática visando o aperfeiçoamento da gestão e regulação dos recursos hídricos, com benefícios sociais, econômicos e ambientais, além das contribuições científicas decorrentes

nesta temática.

Em relação à UNESP, esta tem na sua visão de futuro ser referência nacional e internacional de Universidade Pública multicampus de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão universitária, que forme profissionais e pesquisadores capazes de promover a democracia, a cidadania, os direitos humanos, a justiça social e a ética ambiental, e que contribua para o letramento científico da sociedade e para a utilização pública da ciência. Com Unidades em 24 municípios paulistas, a UNESP tem especialistas em diversas áreas ligadas a recursos hídricos pelo Estado de São Paulo em razão de sua estrutura multicampus, em cursos de graduação e de pós-graduação.

Diversos campi realizam ações de capacitação junto aos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo e em Comitês de Bacias Interestaduais, contribuindo para a produção e difusão científica e tecnológica, com fortes vínculos da Universidade com a Sociedade. Esses Comitês de Bacias têm realizado e fomentado programas, projetos, obras e ações relacionados à gestão de recursos hídricos e de bacias hidrográficas, tendo em vista garantir disponibilidade hídrica para múltiplos usos pelas atuais e futuras gerações. Entre as ações dos Comitês, destacam-se a elaboração de diagnósticos de situação de recursos hídricos e de planos de bacias hidrográficas, bem como ações de Educação Ambiental, nas quais em várias Unidades há o apoio e participação da UNESP. Assim, Professores da UNESP compõem colegiados do sistema de gerenciamento de recursos hídricos, fazendo parte de suas câmaras técnicas (avaliação, educação ambiental, relações institucionais, entre outras) e diversos projetos são financiados em parceria com o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), contribuindo para o desenvolvimento técnico-científico nas 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

No caso das Unidades da UNESP diretamente envolvidas nesta proposta, ressalta-se que o campus de Ilha Solteira da UNESP possui o programa de mestrado em Engenharia Civil (Conceito 4 CAPES) com atuação nas áreas de conhecimento de Estruturas e Recursos hídricos e tecnologias ambientais. As linhas de pesquisa do curso são Sistemas Estruturais e Construtivos, Materiais de Construção Civil, Avaliação, Preservação e Quantificação de Recursos Hídricos, Tecnologias de Tratamento de Águas e Águas Residuárias. Além disso, a Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira (FEIS) possui o programa de pós-graduação em Agronomia (Conceito 5 CAPES) com curso de mestrado e doutorado, sendo referência nacional em pesquisas agrometeorológicas.

O campus de Ilha Solteira, sede desta proposta, conta com uma área física total de laboratórios com 1750 m², divididos em cinco blocos distintos, a saber: Laboratório de Saneamento num total de 650 m², Laboratório de Hidrologia e Hidrometria (750 m²), Laboratório de Hidráulica e Irrigação (288 m²) e Laboratório de Hidráulica e Fenômenos de Transporte (268 m²) Os Laboratórios são equipados com os principais instrumentos e equipamentos necessários à realização de pesquisas e ensaios padrão mais comum das diversas áreas. Já o Laboratório de Hidráulica e Irrigação (LHI) tem 288 m² de área construída e abriga as seguintes estruturas: Núcleo de Apoio Computacional à Irrigação, Laboratório de Água, Biblioteca, Secretaria, Sala de Reuniões e Sala de Docentes, e ainda responde pela Rede Agrometeorológica do Noroeste Paulista (<http://clima.feis.unesp.br/>), com 8 estações meteorológicas. Num espaço de 1.800 m² de área gramada, anexa ao LHI, irrigada por aspersores tipo pop-up (geardrives e spray-heads) para uso em aulas práticas.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia, campus de Presidente Prudente tem desenvolvido várias ações com os CBHs dos Rios Aguapeí e Peixe e do Pontal do Paranapanema, dos quais participa e tem contribuído na implantação e no desenvolvimento das atividades destes colegiados, particularmente em projetos de Educação Ambiental, que resultaram na construção da Central de Grupos de Pesquisa nas dependências do campus e no financiamento das primeiras turmas do mestrado profissional em Geografia (Conceito 3 CAPES).

Esse curso oferecido pela FCT/UNESP e financiado pelo FEHIDRO trata-se atualmente de um projeto regional dos três comitês que compõe a vertente paulista do CBH Rio Paranapanema e do CBH Aguapeí-Peixe, aberto à participação de interessados de outras localidades, mas com foco nas pesquisas aplicadas nas áreas de atuação dos Comitês que o financiam. O campus de Presidente Prudente também tem no programa de mestrado e doutorado em Geografia (Conceito 7 CAPES) desenvolvendo pesquisas na área de geografia, bem como em análises espaciais e territoriais, recursos hídricos e bacias hidrográficas.

O Campus de Ourinhos conta com diferentes pesquisadores e professores ligados às áreas de recursos hídricos e educação ambiental, que têm contribuído nas atividades do CBH Médio Paranapanema e para a formação de profissionais, transferência tecnológica e difusão de informação através de projetos executados ou em execução com financiamento pelo FEHIDRO, incluindo curso de especialização lato senso em “Gerenciamento de Recursos Hídricos e Planejamento Ambiental Em Bacias Hidrográficas” aos membros dos

Comitês de Bacias do Vale do Paranapanema. Abrigará a Central de Capacitação e Pós-graduação em Recursos Hídricos financiado pela UNESP e FEHIDRO, que contribuirá para a formação e capacitação de recursos humanos e desenvolvimento de pesquisas aplicadas em gerenciamento de recursos hídricos e educação ambiental.

Para o desenvolvimento do curso de Mestrado Profissional é importante ressaltar que a UNESP conta com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), que tem como funções a organização, administração, implementação e avaliação dos projetos envolvendo o uso de tecnologias no ensino, sejam eles na forma de cursos de extensão, graduação ou pós-graduação. Para isso, o NEaD é formado por grupos especializados: Conteúdo Pedagógico e Metodologia; Tecnologia e Infraestrutura; Produção, veiculação e gestão de material; e Grupo de capacitação docente e técnica. O NEaD possui infraestrutura moderna e equipamentos adequados para a realização de suas atividades e suporte que for necessário ao curso proposto, a saber: Ambiente virtual de aprendizagem Moodle (acessível) para atendimento aos cursos de apoio às aulas presenciais de graduação, pós-graduação e extensão universitária; Portal Edutec (www.edutec.unesp.br), que concentra as principais parcerias da Unesp e conta com acessibilidade;

Servidor de web conferência dobe Connect, para até 10 mil participantes simultâneos; Estúdio de televisão para gravação profissional de aulas e atividades didático-pedagógicas, com capacidade de gerar cenários de estrutura física e virtuais, conforme a demanda; Anfiteatro planejado e mobiliado, com 150 lugares, equipado com conexão wireless, sistema de som, iluminação e integrado ao estúdio de televisão por meio de fibras ópticas, que pode ser utilizado por toda a comunidade para eventos, treinamentos e reuniões.

Para atender à demanda dos tutores que trabalham remotamente, o NEaD oferece um laboratório de informática completo e uma sala de tutoria, onde estes profissionais podem agendar o contato com os cursistas e até mesmo ministrar aulas para grupos de discentes, utilizando lousa digital e equipamentos de ensino de última geração; e Sala de videoconferência completa com alta definição.

Em relação à UFPE, ressalta-se que o Grupo de Recursos Hídricos de Pernambuco dispõe no campus de Recife de Laboratório de Hidráulica Aplicada, Laboratório de Hidrologia, Laboratório de Hidráulica Computacional; no campus de Caruaru dispõe de Laboratório de Hidráulica Aplicada, no campus UFRPE-Recife dispõe de Laboratório de Hidráulica Agrícola e Ambiental. Além disso, conta com áreas experimentais na zona da

mata, no agreste e no sertão. A equipe da UFPE também será composta por docentes do grupo de pesquisa de Gestão Ambiental que, sob a liderança da Profa. Maria do Carmo Sobral, vem desenvolvendo pesquisas nas seguintes temáticas: (i) avaliação de impactos ambientais de empreendimentos potencialmente poluidores, (ii) gestão de bacias hidrográficas, (iii) planejamento ambiental, (iv) qualidade de água e (v) sustentabilidade ambiental. Este grupo tem como missão a produção de pesquisa, bem como divulgação dos resultados às instituições públicas, ao empresariado e às organizações não-governamentais.

O caráter multi e interdisciplinar do grupo são destacados ao englobar diversas áreas de conhecimento nas atividades de ensino na graduação e na pós-graduação, pesquisa e extensão. Sua produção é consolidada por diversos projetos financiados por órgãos de fomento à pesquisa (CNPq, CAPES, FACEPE, FINEP), destacando-se alguns P&Ds com o setor elétrico na gestão de recursos hídricos (CHESF/ANEEL e CELPE/ANEEL).

Destaca-se também uma série de projetos de pesquisa internacionais na temática de uso sustentável da água e do solo, que tem possibilitado o intercâmbio de informações e estágios sanduíche nas instituições de pesquisa da TU Berlin, Universidade de Cuyo, Argentina e Universidade de Évora, Portugal. O grupo conta com 12 pesquisadores, 2 colaboradores estrangeiros e 14 discentes de graduação.

A Universidade do Estado do Amazonas (UEA) tem 14 anos de existência e neste período, mais de 25 mil pessoas tiveram acesso ao ensino superior de qualidade nas mais diversas áreas do conhecimento e em comunidades onde, até pouco tempo atrás isto seria muito difícil. Atualmente a UEA dispõe de 5 Centros de Ensino Superior e 12 núcleos de ensino superior, espalhados pelo estado.

Em 2006, já havia 5 mestrados e 2 doutorados na estrutura da Universidade. Em associação com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), a UEA foi primeira do Brasil a criar um Programa de Pós-Graduação na área de Clima e Ambiente em 2007. Vale ressaltar que para difundir o ensino, foi implementado o que de melhor existe de tecnologia de informação e comunicação de modo a possibilitar a transmissão de aulas via satélite dos estúdios da UEA, em Manaus, para estudantes de qualquer comunidade amazonense em tempo real, com a mesma qualidade de áudio e vídeo para todos os locais atendidos. Foi com essa modalidade de ensino, denominada de Ensino Presencial Mediado pela Tecnologia, que a UEA venceu as distâncias e as dificuldades de logística, características da região amazônica, e que graduou em uma década cerca de 16.000 acadêmicos no interior do Estado.

Neste projeto de mestrado serão utilizados laboratórios da Escola Superior de Tecnologia (EST) de química, hidrologia e florestal. Na Escola Normal Superior (ENS) será fixada a coordenação local do PROF-ÁGUA com a secretaria acadêmica, sala de aula, sala de estudo para mestrandos, laboratórios de biologia e geografia. Destaca-se que a ENS tem consolidado o programa de Doutorado e Mestrado em Ensino de Ciências contribuindo com a formação de alto nível para o Estado do Amazonas, além dos cursos de especializações em Geografia, Biologia, Letras, Matemática e Pedagogia.

Em relação à UERJ, ao longo dos últimos anos, vem atuando de forma expressiva em atividades que demandam conhecimento específico da área ambiental relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, afirmando o seu compromisso frente à sociedade.

No contexto da Engenharia Ambiental, o controle da poluição urbana e industrial emerge como um problema relevante para o desenvolvimento sustentável das cidades e dos processos produtivos. Desta forma, há uma demanda crescente de profissionais habilitados para avaliar criticamente procedimentos e processos, técnicas, metodologias, métodos, medidas de ensaios, parâmetros e protótipos e intervir de modo eficaz nas cadeias produtivas e nas políticas públicas.

A experiência adquirida pelo Departamento de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente (DESMA) vinculado a Faculdade de Engenharia, um dos três departamentos que compõem o curso de Engenharia Civil da UERJ que inclui atividades de ensino de graduação e pós-graduação (especialização e mestrado) e projetos de extensão, e em particular através do Curso de Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental (CESA), possibilitou a criação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PEAMB) em 2001.

No âmbito do PEAMB foi criado o Curso de Mestrado Profissional em Engenharia Ambiental voltado para a área de Saneamento Ambiental com enfoque no Controle da Poluição Urbana e Industrial. Esse curso tem como objetivo capacitar profissionais de diferentes áreas de formação a atuar na investigação e na busca de soluções de questões tecnológicas ambientais de caráter empresarial, regional e nacional, permitindo a sua inserção no mercado de trabalho, que exija mão de obra qualificada, tanto em órgãos públicos como em empresas privadas quanto na área acadêmica em ensino e pesquisa. Este Curso possui uma única área de concentração em Saneamento Ambiental: Controle da Poluição Urbana e Industrial, com 4 (quatro) linhas de pesquisa: Controle de Efluentes Líquidos e Emissões Atmosféricas; Gestão Sustentável de Recursos Hídricos; Saúde

Ambiental e Trabalho; e Tratamento e Destino Final de Resíduos Sólidos. Na Avaliação Trienal 2013, referente ao período de 2010 a 2012, o Curso de Mestrado Profissional (PEAMB/UERJ), obteve Conceito 5 (maior nota possível para programas apenas com mestrado) sendo a única IES brasileira com um Mestrado Profissional nota 5 na área das Engenharias I.

A UERJ conta também com o Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente (PPG-MA), que integra várias unidades acadêmicas da Universidade nos estudos em: Conservação do Meio Ambiente, Construção Social do Meio Ambiente, Monitoramento e Controle Ambiental e Mudanças Ambientais Globais. Contam ainda com o curso de Mestrado Acadêmico em Oceanografia da UERJ, associado ao Programa de Pós-Graduação em Oceanografia (PPG-OCN), que tem como objetivo a capacitação de profissionais para atuarem nas áreas de Oceanografia Biológica, Física, Geológica e Química.

Assim a experiência da UERJ nos aspectos do ensino, pesquisa e extensão, em especial com esses três programas de pós-graduação ligados ao meio ambiente, e com a inclusão de aspectos ligados aos recursos hídricos, credencia a proposta de sua participação como um dos núcleos do programa de capacitação em Gestão e Governança de Recursos Hídricos.

Quanto à USP-São Carlos, apoia a criação do PROF-AGUA manifestadamente por meio da Diretoria do Centro de Ciências da Engenharia Aplicadas ao Meio Ambiente (CCEAMA), da Escola de Engenharia de São Carlos, e destaca que os docentes do programa têm atuado em pesquisas ou colaborações de ordem técnica junto a diferentes instituições de pesquisa e empresas públicas (EMBRAPA, Petrobras, UFSCar), órgãos gestores (Prefeituras Municipais e conselhos de meio ambiente, SMA-SP, CETESB, DAEE), Ministério Público Estadual e comitês de bacia.

De modo complementar, menciona-se que os docentes do programa têm participado ativamente de diferentes espaços de articulação junto às instituições mencionadas, que incluem a participação em colegiados gestores na região (Conselho Municipal de Meio Ambiente de São Carlos, Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré, Conselho Gestor da Estação Ecológica de Itirapina, Conselho Gestor da APA (Corumbataí) entre outros. Atualmente, destacam-se as seguintes colaborações em andamento: Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré, (CBH-TJ); Financiadora de Estudos e Projetos, FINEP; Fundo Estadual de Recursos Hídricos, FEHIDRO; Agência Nacional de Energia Elétrica,

ANEEL; Companhia Energética de São Paulo, CESP; FAPESP; CAPES; CNPq; FIPAI; AES Tietê; e DUKE Energy.

Nesse sentido, a USP-SC ressalta que as articulações instituições mencionadas constituem um importante elemento de apoio no sentido de serem utilizadas como cenários de práticas na formação dos discentes ingressantes.

2.1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA

A Universidade Federal de Roraima (UFRR) foi implantada em 1989 em resposta a Lei Federal nº 7.364/85, sendo a primeira instituição federal de ensino superior do estado de Roraima, ao longo de pouco menos que três décadas, atuou na formação de milhares profissionais qualificados que representam a base de desenvolvimento socioeconômico deste estado e de outras partes da Amazônia. Esta IFES apresenta atualmente 3 (três) Campi, localizados no município de Boa Vista, abrigando um total de 46 (quarenta e seis) cursos de graduação, uma escola tecnológica e um colégio (ensino fundamental e médio), além de 12 (doze) cursos de Mestrado (sendo 9 (nove) acadêmicos e 3(três) profissionais) e 4(quatro) de doutorado.

O primeiro curso de mestrado da UFRR foi o de Recursos Naturais, criado em 2004, tendo o acréscimo de outros 3 (três) programas de *stricto sensu* na mesma década, e os 8 programas restantes programas após 2010. Neste caso, destaca-se implantação do PPG-GEO, junto ao Instituto de Geociências, em 2011.

Quanto a programas de doutorado, a UFRR conta hoje com um total de 4(quatro) cursos (Agronomia; Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal; Educação em Ciências e Matemática; Recursos Naturais), sendo todos iniciados na década atual.

Na área de geociências, especialmente voltado a Recursos Hídricos, trabalhos têm sido desenvolvidos pelo Programa de Mestrado em Geografia (PPG-GEO), apresentando também contribuições por parte do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais (PRONAT, Mestrado e Doutorado).

Apesar disso, é salutar ressaltar o papel do Instituto de Geociências/IGEO no desenvolvimento de projetos na área de recursos hídricos. Neste sentido, destaca-se, junto a tal unidade a criação do Hydros no ano de 2007, sendo um projeto financiado com o programa Petrobrás Ambiental (período 2007-2010), voltado a educação ambiental que culminou na criação de uma série de Laboratórios que dão apoio aos cursos de Geografia e

Geologia. Da mesma forma, ampara atividades desenvolvidas pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia.

Apesar de esforços realizados pelo Instituto de Geociências na produção de referências e tratamento de questões relacionadas a temática hídrica, tais práticas estão aquém das necessidades de Roraima. Entre as maiores necessidades se destaca a qualificação de recursos humanos, especialmente de profissionais ativos junto a órgãos de atuação na área ambiental.

Tal condição tem impactado de forma negativa sobre avaliação de períodos hídricos extremos (cheias e estiagens), demandas crescentes relacionadas à prática crescente de agricultura irrigada, desmatamento irregular e a própria inexistência de comitês de bacias atuando nos sistemas fluviais do estado.

3. HISTÓRICO DO CURSO

Em virtude da lacuna de formação avançada na área de Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, a ANA solicitou auxílio à CAPES para a criação de um Mestrado Profissional com esta temática. Iniciou-se a partir de então um diálogo entre atores do SINGREH e grupos de pesquisa em recursos hídricos de diversas universidades no Brasil, a fim de elaborar uma proposta de curso.

Assim, no dia 3 de dezembro de 2014, foi realizado na sede da CAPES em Brasília o primeiro Workshop sobre Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, que tinha como finalidade propiciar a atualização e ampliar o debate sobre a temática de Gestão e regulação de recursos hídricos, de modo que somada a experiência dos meios acadêmicos, estimulasse a orientação para a preparação de uma proposta de curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional nesta área.

No Workshop foram apresentadas algumas deficiências e problemas detectados pela ANA com relação à gestão dos recursos hídricos no país:

1. Falta de expertise e conhecimento técnico.
2. Falta de profissionais em segurança de barragem.
3. Falta conhecimento em hidrologia e hidrogeologia por parte de muitos profissionais.
4. Existe desnivelamento muito grande na formação/conhecimento entre técnicos que atuam em órgãos federais e aqueles que atuam em órgãos estaduais. Há disparidade

entre os estados, mesmo quando se considera a capacitação de funcionários federais.

5. Desbalanceamento na capacidade de gestão entre estados da federação.
6. Falta de visão institucional do modelo da agência federal (ANA).
7. Decadência e esgarçamento dos órgãos gestores.
8. Necessidade de fortalecimento dos órgãos gestores.

Na sequência, foram realizadas reuniões com equipes da ANA, CAPES e Universidades públicas que responderam à consulta feita sobre o interesse em participar da elaboração da proposta, fornecendo informações e dados sobre Compromisso Institucional, Infraestrutura, proposta para a elaboração do Programa, Corpo Docente e respectiva Produção Intelectual. A rede inicial, após as articulações decorrentes, foi composta pelas seguintes Instituições Associadas: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Universidade de São Paulo – São Carlos - USP/SC e Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.

Para a montagem da proposta institucional, a Pró-Reitoria de Pós-graduação da UNESP procurou inicialmente reunir internamente especialistas em diversas áreas do conhecimento ligados e com atuação/interfaces em recursos hídricos, pertencentes ao quadro de docentes da UNESP e colaboradores externos que fazem parte de curso de pós-graduação na UNESP, no sentido de contribuir com a iniciativa da ANA e da CAPES para a formulação desse curso de mestrado em rede nacional em conjunto com outras universidades instituições públicas de excelência de ensino, pesquisa e extensão universitária do Brasil.

Procedimentos semelhantes ocorreram nas demais Instituições Associadas para a definição do corpo docente e das disciplinas, considerando-se propostas decorrentes das reuniões ocorridas com entre seus representantes e os proponentes.

Decorrentes das reuniões das equipes envolvidas na formulação da proposta foi definido que o mestrado tenha duas áreas de concentração:

- 1) Instrumentos da Política de Recursos Hídricos;
- 2) Regulação e Governança de Recursos Hídricos.

4. ÁREA DE AVALIAÇÃO DA CAPES DO MESTRADO EM GESTÃO E REGULAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (PROF-ÁGUA)

Área de Avaliação: CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Área Básica: CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Modalidade: PROFISSIONAL

Nível(eis): Mestrado Profissional

5. OBJETIVO DO CURSO DE MESTRADO

O objetivo principal desta iniciativa conjunta da Agência Nacional de Águas – ANA– e da CAPES é de proporcionar formação ampla aos discentes, aliando teoria e prática, de modo a aumentar a eficácia de sua atuação na área de recursos hídricos, com a compreensão e incorporação das dimensões relacionadas à gestão integrada dos recursos hídricos, tais como: qualidade e quantidade, aspectos legais, institucionais e ambientais, disponibilidades hídricas, de regulação, entre outros. Espera-se que o discente desenvolva habilidades, atitudes e valores que aprimorem suas competências pessoais e profissionais e o melhor qualifiquem para lidar com os problemas associados às questões complexas da gestão das águas.

O curso tem como objetivo ampliar e aperfeiçoar conhecimentos teóricos e práticos voltados ao desenvolvimento de um alto nível de desempenho dos discentes em suas profissões que permita responder às demandas das instituições que lidam cotidianamente com os desafios da gestão das águas em nosso país.

A opção por um mestrado profissional foi considerado o fato de que esta modalidade deve proporcionar o oferecimento de subsídios teórico-conceituais e metodológicos aos profissionais, aprimorando seu desempenho, a partir de uma atuação mais crítica, reflexiva e criativa nos seus ambientes de prática profissional e neste caso, deve ser então uma estratégia de produção de conhecimento sobre Recursos Hídricos a partir da problematização das práticas hoje envolvidas na formação de profissionais, especialmente no âmbito dos Estados e municípios e a criação de um mestrado profissional em rede nacional ampliaria o alcance dessa iniciativa.

6. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo desse curso são os diversos profissionais e pesquisadores que atuam junto aos órgãos gestores de recursos hídricos (em nível federal, estadual e municipal), agências de água, comitês de bacia hidrográfica e conselhos de recursos hídricos, seja participando desses órgãos ou submetendo pedidos ou projetos de utilização e controle de recursos hídricos.

Pretende-se com essa iniciativa proporcionar uma formação avançada capaz de desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes, que permita a esses profissionais transformar a realidade dos órgãos em que atuam, aprimorando, dessa forma, a gestão das águas em inúmeras instituições no nosso país.

7. COMPETÊNCIA E PERFIL DO EGRESSO

Tendo em vista o cenário de gestão de recursos hídricos no Brasil e os grandes desafios nacionais, notadamente no contexto das mudanças globais e de escassez hídrica, as competências a serem desenvolvidas neste curso de mestrado profissional são:

1. A formulação de questões que demandem novas interpretações de situações hídricas reais e gerem propostas de implementação de novas práticas de gestão;
2. O desenvolvimento de modelos explicativos para sistemas naturais e tecnológicos aplicados ao gerenciamento de recursos hídricos;
3. A formulação de hipóteses e previsão de resultados, que embasem as investigações e soluções a serem desenvolvidas e aplicadas pelos gestores;
4. A interpretação crítica de resultados a partir de experiências, experimentos e demonstrações e a construção de propostas alternativas para a gestão das águas;
5. A articulação do conhecimento científico e tecnológico em uma perspectiva interdisciplinar e interinstitucional aplicada ao gerenciamento de recursos hídricos.

Dessa forma, quanto ao perfil do egresso, espera-se que contemple, entre outros aspectos:

1. Entender que o órgão gestor não detém poder absoluto;
2. Adquirir conhecimentos fundamentais sobre a gestão e construção de um plano de bacias – do diagnóstico à ação (aplicação) e aplicação de outros instrumentos de gestão, de forma integrada;

3. Capacidade técnica para gestão de conflitos;
4. Entender o papel da água no contexto de desenvolvimento das regiões;
5. Adquirir capacidade de trabalhar em projetos inter e multidisciplinares.

8. ORGANIZAÇÃO, REGIME DE FUNCIONAMENTO E DESCRIÇÃO DE OFERTA DO CURSO

A abrangência do PROF-ÁGUA é nacional com polos em várias regiões do país. Para fins operacionais, estrutura-se em três níveis, Conselho Superior, Conselho Gestor e Conselho de Curso. O Conselho de Curso de cada Instituição Associada constitui instância deliberativa e executiva, sendo integrado pelo Coordenador, (seu presidente), Vice-Coordenador, Representante Docente e Representante Discente.

Compete ao Conselho de Curso coordenar a aplicação local dos Exames Nacionais de Acesso; propor, a cada período, a programação acadêmica local e a distribuição de carga didática entre os membros do corpo docente local; designar os representantes locais das disciplinas obrigatórias, dentro do seu corpo docente; propor ao Conselho Gestor o credenciamento e descredenciamento de docentes; organizar atividades complementares, tais como palestras e oficinas, a serem realizadas no âmbito do PROF-ÁGUA; decidir sobre solicitações de trancamento e cancelamento de disciplinas; elaborar e encaminhar ao Conselho Gestor relatórios anuais das atividades na Instituição Associada subsidiando o relatório de avaliação quadrienal até 60 dias antes do prazo determinado pela Diretoria de Avaliação da CAPES; definir a forma e os critérios da obrigatoriedade da frequência dos discentes em cada atividade, respeitando as normas da sua IES; e definir as sanções cabíveis às infrações disciplinares dos discentes, de acordo com as normas da sua IES.

O Conselho Gestor em consonância com o Conselho de Curso define o conjunto de atividades a serem oferecidas semestralmente, composto por um conjunto de disciplinas obrigatórias, comuns a todas as Instituições Associadas (IAs) da rede, e disciplinas optativas oferecidas a partir das expertises acumuladas em cada uma das IAs e de características regionais, e incluem a realização de estágio supervisionado pelo aluno.

Dentre as disciplinas obrigatórias estão previstos Seminários Locais, em cada um dos polos, e Nacional, que abordarão conteúdos atuais, relevantes e de interesse para a formação dos discentes.

O curso terá formato presencial, porém dada as características de sua distribuição

territorial, serão utilizadas ferramentas de ensino à distância, possibilitando que o profissional realize parte de suas atividades acadêmicas em horário que lhe for mais conveniente, seja em casa ou no próprio trabalho.

Essas ferramentas serão utilizadas, sobretudo, para as disciplinas obrigatórias, de forma a alinhar conceitos entre os discentes de toda a Rede. As disciplinas devem ser oferecidas de forma concentrada ou em períodos que permitam que o profissional fique menos tempo fora do seu ambiente de trabalho.

A admissão de discentes se dará por meio de um Exame Nacional de Acesso, constituído de uma prova escrita e avaliação de curriculum profissional do candidato, a ser realizado uma vez por ano, no primeiro semestre, e de forma simultânea nas IAs. As normas de sua realização serão definidas por edital do Conselho Gestor. O número de vagas será de 2 (dois) candidatos por orientador do programa, sendo inicialmente 28 (vinte e oito) vagas, considerando-se o número de 14 (quatorze) docentes orientadores.

Podem matricular-se os candidatos aprovados no Exame Nacional de Acesso, diplomados em curso de graduação reconhecidos pelo MEC, que atuem na área de recursos hídricos. A primeira matrícula do discente aprovado será sempre no segundo semestre de cada ano (Quadro 01).

O aluno deverá cumprir 96 créditos (1.440 h), a serem concluídos em 4 semestres consecutivos (24 meses), entre disciplinas obrigatórias com 16 créditos (240 h); disciplinas optativas com 12 créditos (180 h); 16 créditos (240 h) em outras atividades acadêmicas e técnicas, e 52 créditos (780 h) pelo Trabalho de Conclusão de Curso.

Para os créditos em outras atividades acadêmicas e técnicas, a serem estabelecidas em instrução normativa, poderão ser consideradas a participação em eventos técnicos e científicos, apresentação de trabalhos ou organização de eventos e também a participação em ações profissionais, com vistas à formação em serviço e o estabelecimento de vínculos do curso com as ações dos gestores de recursos hídricos. Para esses créditos os discentes elaborarão relatórios, com carga horária e argumentos da aplicação de conhecimentos abordados no PROF-ÁGUA no desenvolvimento estudos de caso; visitas técnicas, elaboração de propostas de intervenção em situações concretas, etc. Os relatórios serão avaliados pela Coordenação Local, considerando-se a instrução normativa.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá estar de acordo com a Portaria Normativa/MEC 17/2009 e poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como: dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de

propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, etc. sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do PROF-ÁGUA.

A unidade nacional e qualidade do curso em todas as IAs serão garantidas não apenas pelas disciplinas obrigatórias, pelos conteúdos nacionais à distância, bem como por avaliação unificada dos conceitos básicos das disciplinas obrigatórias. Nessa perspectiva, é desejável que discentes e docentes possam participar de atividades de intercâmbio entre as IAs.

Os discentes regularmente matriculados no PROF-ÁGUA farão parte do corpo discente da pós-graduação da UFRR, à qual cabe emitir o Diploma de Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, uma vez cumpridos todos os requisitos para conclusão do curso, incluindo os Exame de Qualificação e Proficiência e o TCC.

Quadro 01 – Programação acadêmica local por discente ingresso. A primeira turma do PROF-ÁGUA/ Polo UFRR inicia em setembro de 2018.

março a agosto (Ano I)
- Lançamento do Edital para ingresso de discentes - Realização do Exame Nacional de Acesso - Resultado Final dos candidatos aprovados - Matrícula Inicial
setembro (Ano I) a fevereiro (Ano II) (Primeiro semestre do curso)
- Oferta das disciplinas obrigatórias - Matrícula para o segundo semestre do curso
março a agosto (Ano II) (Segundo semestre do curso)
- Oferta das disciplinas eletivas - Matrícula para o terceiro semestre do curso
setembro (Ano II) a fevereiro (Ano III) (Terceiro semestre do curso)
- Obtenção dos créditos das Atividades Complementares - Prazo máximo para realização do Exame de Proficiência - Prazo máximo para realização do Exame de Qualificação - Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso - Matrícula para o quarto semestre do curso
março a agosto (Ano III) (Quarto semestre do curso)
- Entrega e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso

9. ESTRUTURA DO PROGRAMA DE MESTRADO PROF-ÁGUA

O Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recurso Hídrico (PROF-ÁGUA) será composto por duas áreas de concentração, conforme APCN e parecer aprovado pela CAPES em anexo:

- 1) Instrumentos da Política de Recursos Hídricos;
- 2) Regulação e Governança de Recursos Hídricos.

Cada área de concentração será integrada por duas linhas de pesquisa.

Para a primeira, as linhas de pesquisa são:

- 1.1 Ferramentas Aplicadas aos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos,
- 1.2 Metodologias para Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos.

Para a segunda área de concentração, as linhas de pesquisa são:

- 2.1 Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos,
- 2.2 Segurança Hídrica e Usos Múltiplos da Água.

Na sequência foram definidas as disciplinas a serem oferecidas no programa, resultando na seguinte composição (ementas em anexo):

A) Disciplinas comuns às duas áreas de concentração

- MPA_001 Metodologia Científica - 30h,
- MPA_002 Hidrologia e Qualidade de Água - 60h,
- MPA_003 Governança e Regulação das Águas – 60h,
- MPA_004 Instrumentos para a Gestão de Recursos Hídricos –60h,
- MPA_005 Seminário I (Local) – 15h,
- MPA_006 Seminário II (Rede Nacional) – 15h,
- MPA_019 Estágio Supervisionado em Órgãos Gestores de Recursos Hídricos;

B) Disciplinas da Área de Concentração 1 - Instrumentos de Política de Recursos Hídricos:

- MPA_007 Geotecnologias aplicadas aos Recursos Hídricos – 45h,

MPA_008 Climatologia e Meteorologia aplicada a recursos hídricos – 30h,
MPA_009 Modelagem da dispersão de poluentes e da qualidade das águas – 45h,
MPA_011 Hidrologia Avançada - 45h,
MPA_013 Técnicas Hidrométricas e de Qualidade da Água (Medição, Levantamento e Laboratório) – 45h,
MPA_015 Técnicas Aspectos Qualitativos e Sedimentologia Fluvial - 45h,
MPA_017 Tópicos Especiais em Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos – 30h,
MPA_023 Poluição das Águas – 45h,
MPA_024 Biogeoquímica de Ambientes Estuarinos – 45h,
MPA_027 Qualidade de Água em Rio e Reservatórios – 45h; e

C) Disciplinas da Área de Concentração 2 - Regulação e Governança de Recursos Hídricos:

MPA_010 Economia e Recursos Hídricos – 30h,
MPA_012 Gestão Participativa das Águas – 30h,
MPA_014 Gestão das Águas e do Território Urbano e Rural – 45h,
MPA_016 Gestão Integrada das Águas Interiores e Costeira – 30h,
MPA_018 Tópicos Especiais em Regulação e Governança – 30h,
MPA_020 Indicadores de sustentabilidade aplicados à Gestão de Recursos Hídricos – 45h,
MPA_021 Código florestal e recursos hídricos – 45h,
MPA_022 Hidrogeologia Ambiental – 45h,
MPA_025 Desastre Naturais e Quantificação de Risco – 45h e
MPA_026 Recuperação de áreas degradadas – 45h.

10. CORPO DOCENTE

O corpo docente (permanentes e colaboradores) é definido para cada Instituição Associada, com docentes de seus próprios quadros ou com docentes de outras IES que foram convidados a se unir a esse esforço em prol de causa nacional.

Dentre as premissas adotadas para a composição do corpo docente foram definidas: a formação em diversas áreas do conhecimento (Engenharia Civil, Engenharia Cartográfica, Engenharia Florestal, Engenharia Mecânica, Biologia, Engenharia Agrônômica, Geografia, Ciências Sociais, Oceanografia, Geologia, dentre outras), de modo a propiciar abordagem multi e interdisciplinar nas disciplinas e nas pesquisas decorrentes; docentes com reconhecida competência científica e técnica em recursos hídricos e temas associados; docentes com atuação em órgãos de gestão de recursos hídricos ou correlatos; e docentes de instituições das várias regiões geográficas do Brasil, de modo a propiciar o estudo das diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais dessas regiões, fundamental para a gestão dos recursos hídricos, como previsto na Lei Federal 9.433/1997.

Tendo em vista a dificuldade (em razão de desequilíbrios regionais, aspectos institucionais, sobrecarga de agendas individuais etc.) de se montar um quadro de docentes permanentes em todas as Instituições Associadas com o perfil desejado ao PROF-ÁGUA, garantindo-se o atendimento pleno aos critérios de qualidade que se espera da pós-graduação no país, foram incorporados na proposta docentes colaboradores que tem efetiva contribuição para a implantação da proposta e para o desenvolvimento de trabalhos integrados e, em alguns casos, com potencial crescimento científico e técnico, de forma que nestes casos, progressivamente e mediante avaliação periódica, possam ter outro enquadramento futuro no PROF-ÁGUA.

Ainda na perspectiva de organização do corpo docente, é importante destacar que o oferecimento das mesmas disciplinas obrigatórias em todas as Instituições Associadas, exigirá a intensa interação de docentes nessas temáticas, para o planejamento e execução dessas disciplinas, de forma a garantir sua qualidade, o estudo dos conteúdos básicos e a aplicação de avaliação unificada. Para tanto, além do uso de ferramentas de educação a distância, serão incentivados os intercâmbios entre os docentes.

A partir dessas premissas, o corpo docente foi assim constituído:

1) UFPE: Abelardo Antônio de Assunção Montenegro, Alfredo Ribeiro Neto, Jaime

Joaquim da Silva Pereira Cabral, José Almir Cirilo, José Roberto Gonçalves de Azevedo, Maria do Carmo Martins Sobral, Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira Carvalho, Suzana Maria Gico Lima Montenegro e Sylvana Melo dos Santos;

2) UEA: Carlossandro Carvalho de Albuquerque, Flavio Wachholz, Ieda Hortêncio Batista, Joecila Santos da Silva, Maria da Gloria Gonçalves de Melo, Sergio Duvoisin Junior, Isaque dos Santos Sousa, João Candido André da Silva Neto e Maria Astrid Rocha Liberato;

3) UFRGS: André Luis Lopes da Silveira, Carlos André Bulhões, Cristiano Poletto, Cristovão Vicente Scapulatempo Fernandes, Geraldo Lopes da Silveira, Guilherme Fernandes Marques, Jussara Cabral Cruz e Paulo Robinson da Silva Samuel;

4) UERJ: Carlos José Saldanha Machado, Cássia de Oliveira Farias, Cláudia Hamacher, Décio Tubbs Filho, Fátima Teresa Braga Branquinho, Francisco Dourado, Friedrich Wilhelm Herms, Hugo Porto Carrero, Luciene Pimentel da Silva, Lucio Silva de Souza, Marcos Vinicius Berao Ade, Marcus Polette, Ronaldo Seroa da Motta e Rosa Maria Formiga Johnsson;

5) UNESP: Antonio Cezar Leal, Claudio Antonio di Mauro, Edson Luís Piroli, Fernando Braz Tangerino Hernandez, Geraldo de Freitas Maciel, Jefferson Nascimento de Oliveira, Jose Augusto de Lollo, José Tadeu Garcia Tommaselli, Liliane Lazzari Albertin, Mauricio Augusto Leite, Milton Dall'aglio Sobrinho, Paulo Cesar Rocha, Rodrigo Manzione e Tsunao Matsumoto;

6) USP/SC: Eduardo Cleto Pires, Francisco Arthur da Silva Vecchia, Frederico Fabio Mauad, Marcelo Montaña, Tadeu Fabricio Malheiros e Victor Eduardo Lima Ranieri;

7) UFES: Angélica Nogueira de Souza Tedesco, Antonio Sergio Ferreira Mendonça, Desirée Cipriano Rabelo, Edmilson Costa Teixeira, Gilberto Fonseca Barroso, José Antônio Tosta dos Reis, Julio Tomás Aquije Chacaltana, Marco Aurélio Costa Caiado e Regina de Pinho Keller.

O Quadro 02 apresenta o corpo docente que compõe o PROF-ÁGUA/UFRR, o regime de trabalho, a distribuição de carga horária e a distribuição de disciplinas por docente. No Anexo A constam o *curriculum vitae* com a produção dos últimos 5 (cinco) anos de cada membro do corpo docente e no Anexo B as autorizações das suas respectivas unidades de lotação para atuarem no corpo docente do PROF-ÁGUA/UFRR.

Quadro 02 - Corpo docente do PROF-ÁGUA/UFRR e sua respectiva carga horária e distribuição de disciplinas.

Corpo Docente	Carga horária		Distribuição das disciplinas
	Na IES	No Programa	Obrigatória (O) Eletiva (E)
Adriano Frutuoso da Silva	40h/DE	10 h	MPA-001 - Metodologia Científica – 30h - O MPA-025 - Desastre Naturais e Quantificação de Risco – 45h - E
Antônio Tolrino de Rezende Veras	40h/DE	10 h	MPA-004 - Instrumentos para a Gestão de Recursos Hídricos –60h – O MPA-014 - Gestão das Águas e do Território Urbano e Rural – 45h - E
Carlos Sander	40h/DE	10 h	MPA-002 - Hidrologia e Qualidade de Água - 60h - O MPA-008 - Climatologia e Meteorologia aplicada a recursos hídricos – 30h - E-
Elizete Celestino de Holanda	40h/DE	16 h	MPA-006 - Seminário II (Rede Nacional) – 15h - O MPA-026 - Recuperação de áreas degradadas – 45h - E
Fábio Luiz Wankler	40h/DE	10 h	MPA-015 - Técnicas Aspectos Qualitativos e Sedimentologia Fluvial - 45h - E
Luiza Câmara Beserra Neta	40h/DE	10 h	MPA-026 - Recuperação de áreas degradadas – 45h - E
Marcos José Salgado Vital	40h/DE	10 h	MPA-003 - Governança e Regulação das Águas – 60h - O MPA-013 - Técnicas Hidrométricas e de Qualidade da Água (Medição, Levantamento e Laboratório) – 45h - E MPA-023 - Poluição das Águas – 45h - E
Núbia Abrantes Gomes	40h/DE	10 h	MPA-005 - Seminário I (Local) – 15h - O MPA-024 - Biogeoquímica de Ambientes Estuarinos – 45h - E MPA-027 - Qualidade de Água em Rio e Reservatórios – 45h - E
Ofélia de Lira Carneiro Silva	40h/DE	10 h	MPA-001 - Metodologia Científica – 30h - O MPA-011 - Hidrologia Avançada - 45h - E MPA013 - Técnicas Hidrométricas e de Qualidade da Água (Medição, Levantamento e Laboratório) – 45h - E
Paulo Sérgio Maroti	40h/DE	10 h	MPA-012 - Gestão Participativa das Águas – 30 h - E

Quadro 02. Continuação.

Corpo Docente	Carga horária		Distribuição das disciplinas
	Na IES	No Programa	Obrigatória (O) Eletiva (E)
Pedro Alves da Silva Filho	40h/DE	10 h	MPA-009 - Modelagem da dispersão de poluentes e da qualidade das águas – 45h - E MPA-011 - Hidrologia Avançada - 45h - E MPA-013 - Técnicas Hidrométricas e de Qualidade da Água (Medição, Levantamento e Laboratório) – 45h - E
Rodrigo Rodrigues Silva	40h/DE	10 h	MPA-010 - Economia e Recursos Hídricos – 30h - E
Stélio Soares Tavares Júnior	40h/DE	10 h	MPA-007 - Geotecnologias aplicadas aos Recursos Hídricos – 45h - E
Vladimir de Souza	40h/DE	10 h	MPA-020 - Indicadores de Sustentabilidade aplicados à Gestão de Recursos Hídricos – 45 h - E MPA- 012 - Gestão Participação das Águas – 30 h - E

Observação: Algumas disciplinas serão compartilhadas entre os docentes credenciados no PROF-ÁGUA.

11. COORDENAÇÃO GERAL E LOCAL

Para a coordenação dos trabalhos em cada Instituição Associada foram definidos os seguintes docentes:

UNESP: Jefferson Nascimento de Oliveira (Coordenador Geral)

UFPE: Suzana Maria Gico Lima Montenegro

UEA: Carlossandro Carvalho de Albuquerque

UFRGS: Carlos André Bulhões

UERJ: Friedrich Wilhelm Herms

USP/SC: Frederico Fabio Mauad

UFES: Edmilson Costa Teixeira

UFRR: Elizete Celestino Holanda

12. REGIMENTO DO PROGRAMA DE MESTRADO PROF-ÁGUA

Nas reuniões, buscou-se definir as premissas básicas para o funcionamento do PROF-ÁGUA, resultando no Regimento Geral (em anexo), no qual se explicitam aspectos básicos para seu funcionamento, bem como a criação de colegiados em vários níveis para a adequada administração do Programa e realização do necessário refinamento e adequação de normas e procedimentos no âmbito do PROF-ÁGUA e das Instituições Parceiras.

Assim, essa proposta representa o esforço de um conjunto de Instituições para contribuir no enfrentamento da crise hídrica com a formação de profissionais habilitados para os grandes desafios da gestão das águas. Internamente, cada Instituição Associada deve elaborar um regimento próprio orientado pelo Regimento Geral e pelas normas institucionais.

13. COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO

A proposta de curso foi construída a partir do diálogo entre as demandas do SINGREH, ou seja, órgãos gestores de recursos hídricos, agências de água e representantes de instâncias colegiadas, e as expertises de diferentes pesquisadores renomados na área de recursos hídricos em todas as regiões do país.

Ressalta-se que a ANA apoiou a elaboração dessa proposta e está comprometida

com a sua implementação, disponibilizando dados, estrutura, capacidade técnica e recursos financeiros a fim de contribuir para a sustentabilidade dessa iniciativa. Espera-se também contar com o apoio das Fundações de Apoio à Pesquisa nos Estados e em âmbito nacional, tais como CNPq e FINEP.

Deve-se salientar também que foi feita uma articulação com o Institute for Water Education, ligado a UNESCO – UNESCO-IHE. Essa instituição representa o maior estabelecimento internacional de ensino na área de recursos hídricos em nível de pós-graduação e, tem, dentre diversos objetivos, desenvolver capacidades educacionais para aumentar o conhecimento e as habilidades dos profissionais que trabalham no setor de água.

O UNESCO-IWE, em quase 60 anos de funcionamento já formou em nível de pós-graduação cerca de 15.000 profissionais que atuam com água em mais de 160 países.

Um das possibilidades que surgem com a cooperação com o IHE-UNESCO é o intercâmbio de docentes e discentes, para o desenvolvimento de atividades específicas ligadas ao mestrado profissional.

14. INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES DO CURSO

A coordenação do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (PROF-ÁGUA/UFRR) será instalada no prédio da Pós-graduação em Geografia da UFRR – PPG-GEO. As salas serão de uso compartilhado com o referido programa e os laboratórios serão de uso compartilhado com outros programas de pós-graduação e centros da instituição. Segue uma descrição da infraestrutura atualmente disponível.

O PPG-GEO disponibilizará ao PROF-ÁGUA/UFRR duas salas de aula com ar condicionado, data show e quadro de vidro, com capacidade para 30 discentes, além da Secretaria de Pós-Graduação para as atividades administrativas e acadêmicas relacionadas ao programa.

O programa terá disponível uma sala para estudo em grupo dos discentes com ar condicionado, quadro branco, armários de uso exclusivo dos discentes e mesas com cadeiras para grupo de discussão, além de uma sala de reuniões para uso dos docentes com ar condicionado, mesa de reunião, quadro de vidro e computador.

Os laboratórios serão de uso compartilhado com o PPG-GEO, o Núcleo de

Pesquisas Energéticas (NUPENERG), o Instituto de Geociências (IGEO), o Complexo Integrado de Pesquisa e Educação Ambiental (HYDROS), o Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – PRONAT/UFRR e o Curso de bacharelado em Engenharia Civil e o Núcleo de Pesquisa em Engenharia (NUPENG) da Universidade Federal de Roraima. Todos estarão disponíveis para dar suporte às linhas de pesquisa do PROF-ÁGUA.

A seguir a descrição da infraestrutura desses espaços.

14.1 LABORATÓRIO COMPARTILHADO COM O PPG-GEO

14.1.1 Laboratório de Informática: Este laboratório fica localizado no prédio do PPG-GEO. O laboratório é equipado com 16 GPSMAP 62sc e 02 MobileMapper 10 (adquiridos com recursos do edital Pró-Equipamento 2013 e 2014), bem como 24 microcomputadores conectados à internet e aplicativos licenciados de sistemas de análises de imagens (PCI Geomatic), softwares de GIS e Análise Espacial (ArcGis e Spring), Adobe Acrobat Pro (3), Autocad (2) e Corel Draw Graphics Suite (2). A sala conta com mesa-bancadas, além de um projetor multimídia tipo Data Show, suporte de teto universal para projetor e tela de projeção fixa.

14.2 LABORATÓRIOS DE USO COMPARTILHADO NO NUPENERG

14.2.1 Laboratório de Análise de Imagens Digitais: desenvolve atividades de apoio na temática física, ambiental e social, por meio do desenvolvimento de técnicas de processamento de imagens digitais de sensores remotos. O laboratório é equipado com 02 microcomputadores com internet e aplicativos licenciados de sistemas de análises de imagens (PCI Geomatic) e softwares de GIS e Análise Espacial (ArcGis e Spring), além de uma impressora laser A4.

14.2.2 Laboratório de Sedimentologia: Apoia as pesquisas geológicas e geomorfológicas, essencialmente, através de análises texturais de sedimentos, solos e rochas. O laboratório é equipado com dois microscópios estereoscópios, um jogo de peneiras granulométricas, uma cuba de ultrassom, uma chapa aquecedora, um destilador portátil, uma balança de precisão, um espectrômetro, um pHmetro portátil, um condutivímetro portátil, uma bomba de vácuo e compressor de ar, um sistema de filtração a vácuo, um gral e pistilo de ágata, duas centrífugas, um quarteador de amostras, uma capela e vidrarias em geral.

14.2.3 Laboratório de Mineralogia: Apoiar aos estudos geológicos e de solos através de descrições de lâminas delgadas de rochas e solos. O laboratório é equipado com dois microscópios estereoscópios e 2 lupas binoculares

14.2.4 Laboratório de Laminação Petrográfica - LABLAM: Tem como principal atividade a preparação de lâminas de amostras de rochas e sedimentos. Está equipado com uma bancada seca em granito, bancada hidráulica com frontão em granito, bancada para separação de amostras, mesa tipo escrivaninha, armários de aço, banquetas com regulagem de altura, balança de precisão, chapa quente para secagem de lâminas, estufa de secagem, estufa de impregnação a vácuo, bomba de vácuo robusta, dessecador a vácuo, bomba de vácuo, cuba de inox com torneira tipo bica móvel, cortadeira de rocha blindada, tanque de decantação c/motobomba, cortadeira/retífica de precisão, máquina de polimento/lixamento, microscópio petrográfico, exaustor e comunicação / rede/ internet.

14.3 LABORATÓRIOS DE USO COMPARTILHADO NO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E HYDROS

14.3.1 Laboratório de Geotecnologias: Apoiar estudos físicos e socioambientais, por meio do desenvolvimento de técnicas de processamento de imagens digitais de sensores remotos. O laboratório é equipado com 06 (seis) microcomputadores conectados à internet e aplicativos licenciados de sistemas de análises de imagens (PCI Geomatic) e softwares de GIS e Análise Espacial (ArcGis e Spring), além disso, conta com uma impressora plotter A0, um scanner A4, uma impressora a jato de tinta colorida para papel formato A3, uma impressora laser colorida A4, cinco GPSs, quatro máquinas fotográficas digitais e uma mapoteca de aço. A partir dos recursos provenientes do Edital Pró-Equipamentos, foram adquiridos dois estereoscópios de espelho acoplados ao computador.

14.3.2 Laboratório de Estudos Hidrológicos e Sedimentológicos (LEHIS): Tem como objetivo geral se tornar uma base de desenvolvimento de pesquisas e de locação de informações hidrológicas e hidrossedimentares, culminando na formação de um ambiente de sistematização do conhecimento geoambiental em Roraima. Busca ainda a integração de profissionais dos Departamentos de Geografia, Geologia e de pesquisadores de áreas de conhecimento afins, promovendo parcerias que possam ultrapassar o limite institucional do estado de Roraima e da Amazônia.

14.3.3 Laboratório de Produção Territorial: A principal atividade deste laboratório é apoiar os estudos urbanos e rurais em Roraima. O laboratório é equipado com um microcomputador conectado à internet, uma impressora de jato de tinta colorida, uma mesa para reuniões e uma mini-biblioteca setorial com periódicos e livros da área geográfica.

14.3.4 Laboratório de Pesquisas e Estudos Socioambientais - LAPES: Desenvolve pesquisas nas linhas: Áreas de risco, cidadania e meio ambiente, desigualdades socioambientais e políticas públicas de habitação popular.

14.3.5 Laboratório de Mapeamento de Áreas Degradadas: As atividades desenvolvidas neste laboratório visam apoiar estudos relativos aos processos erosivos com ênfase nas feições erosivas lineares. O laboratório é equipado com dois microcomputadores conectados à internet, mesa de luz, um plotter para papel formato A1, impressora de jato de tinta colorida, mesa para reuniões e bancadas para análises de solos e sedimentos. A partir dos recursos provenientes do edital Pró-Equipamentos 2011, foram adquiridos microscópios estereoscópios com máquina digital e monitor de 7' acoplados. A partir dos projetos aprovados no edital CT-Infra 2010, foi adquirido um Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) e um Espectrômetro de Energia Dispersiva (EDS), somente recebidos e instalados em dezembro de 2015. Também foi adquirido um pHmetro de bancada, balança de precisão e estufa.

14.3.6 Laboratório Estudo e Análise Geoambiental: Tem como objetivos o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão com intuito de análise ambiental, gestão e monitoramento dos recursos naturais por meio da aplicação de novas técnicas e metodologias nas geociências (geologia, geomorfologia, pedologia, climatologia e hidrologia) na interpretação dos processos e dados geocológicos e socioambientais. Conta com 06 (seis) microcomputadores conectados à internet e aplicativos licenciados de sistemas de análises de imagens (PCI Geomatic) e softwares de GIS e Análise Espacial (ArcGis e Spring).

14.3.7 Laboratório de Paleontologia da Amazônia: Tem como atividades o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao registro fóssil do Estado de Roraima, bem

como projetos de extensão e divulgação científica sobre o patrimônio paleontológica do Brasil. O laboratório conta com um acervo de 953 espécimes fósseis na Coleção de Paleontologia, 02 (dois) microcomputadores conectados à internet e 04 (quatro) microscópios estereoscópicos.

14.4 INFRAESTRUTURA DE USO COMPARTILHADO NO PRONAT

O Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – PRONAT possui estrutura composta pelos laboratórios de Microbiologia Aplicada, Biologia Molecular, Bioensaio, Substância Bioativas, Fitoquímica e de Uso Múltiplos, além de sala de triagem de material biológico, casa-de-vegetação, auditório para 200 pessoas, 03 (três) salas de aula, sala de videoconferência, sala de pesquisadores e estrutura de apoio/secretaria.

14.5 INFRAESTRUTURA DE USO COMPARTILHADO NO NUPENG

O Curso de bacharelado em Engenharia Civil e o Núcleo de Pesquisa em Engenharia (NUPENG) dispõe da seguinte estrutura física em funcionamento: laboratórios de engenharia, laboratório multimídia, mecânica computacional e salas de aula, conforme descrito no Quadro 03.

Quadro 03 – Estrutura física do NUPENG.

Ambiente	Área (m²)
Laboratório de multimídia	100
Laboratório de Hidráulica e Recursos Hídricos	100
Laboratório de Geotecnia	100
Laboratório de Materiais de construção e solos	100
Laboratório de Topografia	40
Laboratório de Mecânica computacional	20
Sala de aula	40

O laboratório de multimídia, para uso nas pesquisas, consta de 10 computadores com acesso a banco de dados, internet e a biblioteca de periódicos da CAPES.

Os laboratórios de Engenharia dispõem de equipamentos como canal de fluxo, bancadas de condutos forçados, medidores de vazões e sistemas de bombas centrífugas para uso nas aulas e em pesquisas em sistemas hidráulicos, solos, materiais de construção civil, pavimentação e saneamento.

O curso utiliza ainda a estrutura do Laboratório de Geotecnologias Aplicadas ao Meio Ambiente - LABGEORR/CCT/CCA no desenvolvimento das atividades de pesquisa

e apoio no cumprimento do termo de cooperação técnica 001/2016/FEMARH/UFRR, para compartilhamento e acesso das pesquisas relacionadas aos recursos naturais do estado de Roraima.

15. CARACTERIZAÇÃO DO ACERVO DA BIBLIOTECA

No PROF-ÁGUA os discentes poderão contar com as bibliotecas existentes nas Instituições Parceiras e a rede que estas compõem, com acesso a ampla literatura sobre recursos hídricos.

Na UNESP, as bibliotecas são coordenadas pela Coordenadoria Geral de Bibliotecas e estão associadas às bibliotecas digitais onde os discentes e docentes podem acessar títulos disponíveis em meio digital das principais bibliotecas do país, incluindo bibliotecas da USP e UNICAMP em função de acordo de cooperação entre as universidades.

A CGB implantou o Athena: Banco de Dados Bibliográficos da Unesp que dá acesso ao acervo bibliográfico da Unesp com 1.350.030 livros, 28.227 títulos de periódicos e 65.000 teses e dissertações; a C@thedra: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações defendidas na Unesp; e a C@pelo: Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso. Participa do CRUESP-Bibliotecas e têm acesso ao Portal de Periódicos Capes. Os serviços aos usuários são oferecidos em cada uma das 34 bibliotecas. O Acervo Digital é um repositório de conteúdos gerados e adquiridos pela UNESP, vinculados aos cursos e disciplinas. O Repositório Institucional da UNESP permite o acesso à 38.000 artigos científicos publicados no Web of Science, SCiELO e Scopus.

A Escola de Engenharia da UFPE conta com a Biblioteca Central e com a Biblioteca Setorial do Centro de Tecnologia e Geociências, com modernas instalações que permitem o acesso fácil e confortável ao acervo, incluindo o sistema dos Periódicos CAPES.

A biblioteca do CTG também dispõe de salas de estudo em grupo, cabines de estudo individual, sala para projeção de vídeo/DVD e conjunto de microcomputadores onde o aluno pode acessar as bases de dados, bem como utilizar o sistema de busca do acervo da própria biblioteca.

O Sistema Integrando de Bibliotecas da UEA é constituído de 1 Biblioteca Central, responsável pelo gerenciamento administrativo e coordenação do SIB/UEA, 5 Bibliotecas

setoriais na cidade de Manaus e em 61 municípios do Interior do Estado do Amazonas, onde estão divididos em Centros, Núcleos e Sub-núcleos, que prestam serviços de informação e que dão suporte às atividades de ensino aprendizagem, pesquisa e extensão, além de atender à comunidade externa.

O Serviço de Biblioteca da USP-São Carlos está subordinado à Diretoria da EESC e seu acervo se divide em 4 espaços. A maior parte está na “Biblioteca Central” e no prédio anexo, na região central do Campus USP São Carlos; parte na Biblioteca do CRHEA e na área II do Campus USP São Carlos, que atende aos discentes dos cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Computação e Engenharia Aeronáutica e Engenharia de Materiais e Manufatura.

A UERJ conta com as Bibliotecas da Rede Sirius que totalizam 24 unidades e estão organizadas por área de conhecimento e por perfil de usuário.

Além da estrutura disponível na Universidade, o acesso à biblioteca virtual da CAPES e a localização geográfica próxima da UERJ de outras instituições de ensino e pesquisa e centros de pesquisa que dispõem de bibliotecas próprias, possibilita o seu uso pelos discentes dos diversos cursos de pós-graduação.

O Sistema Integrado de Bibliotecas da UFES conta com 6 unidades: Biblioteca Central, Biblioteca Setorial Tecnológica, Biblioteca Setorial de Ciências da Saúde, Biblioteca Setorial do CEUNES, Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias e Biblioteca Setorial do Nedtec. Dispõe de 263.704 exemplares sendo 115.693 títulos e 2.438 títulos de periódicos.

O Sistema de Bibliotecas da UFRGS, coordenado pela Biblioteca Central e com 32 bibliotecas, é responsável pela prestação de serviços de informação especializada às comunidades interna e comunidade externa. Seu acervo constituiu-se por livros, periódicos científicos, revistas, CD-ROM, DVD's, filmes, fotos, mapas, partituras, discos, obras raras entre outros tipos de documentos, além de fontes de informação como o Portal de periódicos da CAPES e outras bases de dados de jornais, livros e periódicos em texto completo assinadas pela UFRGS.

Com relação às bibliotecas da Universidade Federal de Roraima, esta conta com um acervo superior a 130 mil exemplares (dados de 2015), divididos nos três campi da universidade. Deste montante, aproximadamente 89% dos títulos estão disponibilizados na Biblioteca Central, no campus do Paricarana, estando o restante localizado nas bibliotecas do Centro de Ciências Agrárias (7,57 %) e no campus do Murupu (3,74 %). Deste total,

mais de 8.000 exemplares compreendem títulos relacionados a Geografia, Geologia e Geociências.

Segue o quantitativo do Acervo Bibliográfico da Biblioteca Central da UFRR agrupados por áreas afins ao programa (Quadro 04).

Quadro 04 –Quantitativo do acervo da Biblioteca Central na área do programa e afim.

Acervo	Área	Geociências	Ciências Ambientais
Livros	Nº de títulos	1.224	253
	Nº de exemplares	6.366	708
Periódicos	Nº de títulos	65	65
	Nº de exemplares	483	386
Referência	Nº de títulos	116	150
	Nº de exemplares	179	150

16. FINANCIAMENTOS

Para desenvolvimento do curso serão aportados recursos da Agência Nacional de Águas, notadamente em relação ao custeio para oferecimento de disciplinas, realização de bancas e outras atividades didáticas. As Universidades envolvidas também custearão as despesas relativas ao oferecimento de espaços físicos e pagamento dos salários dos docentes.

Para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa serão apresentadas propostas de financiamento na CAPES, CNPq, Agência Nacional de Águas, Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa e Fundos Estaduais de Recursos Hídricos, além de outras parcerias mencionadas.

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mestrado foi aprovado com parecer da CAPES com nota 4 e se inicia com uma rede nacional composta por sete Instituições de Ensino Superior, que manifestaram o seu interesse em desenvolver e implementar o projeto desse curso, envolvendo 66 docentes de diversas áreas do conhecimento, nas quais já há cooperação e intercâmbio com diversas outras instituições nacionais e estrangeiras, que serão articulados com atividades do mestrado. Essa rede inicial poderá ser acrescida de novas instituições e docentes a partir de chamamentos públicos específicos. A cooperação, o intercâmbio e o financiamento de diversas instituições garantirão a sustentabilidade do PROF-ÁGUA.

Pretende-se que essa integração seja progressivamente fortalecida pelos projetos de pesquisa, tendo em vista que os projetos de pesquisa iniciais dessa proposta são originários de projetos em andamento com a coordenação ou participação dos docentes envolvidos no PROF-ÁGUA. Sua adoção decorreu da perspectiva de evidenciar a vinculação dos docentes com os temas em foco na proposta, bem como viabilizar a incorporação dos primeiros discentes na realização destas pesquisas, atendendo-se aos objetivos e foco do mestrado profissional.

Contudo, ao longo do primeiro quadriênio será incentivada a elaboração conjunta de projetos interinstitucionais que agreguem pesquisadores das Instituições Associadas, de diversas áreas do conhecimento, possibilitando ampliar e fortalecer os vínculos regionais e nacionais dos participantes, e a realização de estudos multi e interdisciplinares voltados à gestão e regulação de recursos hídricos. Para tanto, como proposta a ser construída ao longo do funcionamento do PROF-ÁGUA, serão incentivadas a elaboração e submissão de projetos de docentes e discentes, para as agências de fomento, que fortalecem as Linhas de Pesquisa do PROF-ÁGUA.

Nesse contexto, a construção progressiva do PROF-ÁGUA e a consolidação da parceria institucional das Universidades e órgãos gestores de recursos hídricos constituirão passos fundamentais para as instituições envolvidas atenderem aos seus objetivos, princípios e finalidades, representando um processo inovador no que se refere à formação e capacitação de recursos humanos para o gerenciamento de recursos hídricos em todo o país.

Para as universidades, notadamente, essa iniciativa representa também uma oportunidade única para exercerem sua função social de promover o ensino, a pesquisa e a extensão universitária e contribuir efetivamente para a formulação e Implementação de políticas públicas voltadas aos recursos hídricos, em particular, e ao desenvolvimento sustentável do país, de forma geral.

Assim, o objetivo principal desta iniciativa de implantar um mestrado profissionalizante na área de recursos hídricos na UFRR é proporcionar formação ampla aos discentes, aliando teoria e prática, de modo a aumentar a eficácia de sua atuação na área de recursos hídricos, com a compreensão e incorporação das dimensões relacionadas à gestão integrada dos recursos hídricos, tais como: qualidade e quantidade, aspectos legais, institucionais e ambientais, disponibilidades hídricas, de regulação, entre outros. Espera-se que o discente desenvolva habilidades, atitudes e valores que aprimorem suas

competências pessoais e profissionais e o melhor qualifiquem para lidar com os problemas associados às questões complexas da gestão das águas.

Portanto, a opção de um mestrado profissional na UFRR deve considerar que esta modalidade deve proporcionar o oferecimento de subsídios teórico-conceituais e metodológicos aos profissionais, aprimorando seu desempenho, a partir de uma atuação mais crítica, reflexiva e criativa nos seus ambientes de prática profissional e neste caso, deve ser então uma estratégia de produção de conhecimento sobre Recursos Hídricos a partir da problematização das práticas hoje envolvidas na formação de profissionais, especialmente no âmbito dos Estados e municípios e a criação de um mestrado profissional em rede nacional ampliaria o alcance dessa iniciativa.

ANEXO A

Curriculum vitae do corpo docente

Corpo Docente	Link do Currículo na Plataforma Lattes (URL)
Adriano Frutuoso da Silva	http://lattes.cnpq.br/3321059172343690
Antônio Tolrino de Rezende Veras	http://lattes.cnpq.br/9266448165398292
Carlos Sander	http://lattes.cnpq.br/9770715353558980
Elizete Celestino de Holanda	http://lattes.cnpq.br/7532896537707207
Fábio Luiz Wankler	http://lattes.cnpq.br/6411455701318727
Luiza Câmara Beserra Neta	http://lattes.cnpq.br/3757993213874983
Marcos José Salgado Vital	http://lattes.cnpq.br/7855596789769104
Núbia Abrantes Gomes	http://lattes.cnpq.br/1959102286831799
Ofélia de Lira Carneiro Silva	http://lattes.cnpq.br/5693142763073866
Paulo Sérgio Maroti	http://lattes.cnpq.br/1982786216321208
Pedro Alves da Silva Filho	http://lattes.cnpq.br/8297302671369210
Rodrigo Rodrigues Silva	http://lattes.cnpq.br/8416400963729018
Stélio Soares Tavares Júnior	http://lattes.cnpq.br/0353581810615756
Vladimir de Souza	http://lattes.cnpq.br/2662567920356177

ANEXO B

Documentos de autorização das unidades de lotação do corpo docente para que estes atuem no
PROF-ÁGUA/UFRR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO DE RORAIMA



MEMO Nº 041/2017 – LEDUCARR

Boa Vista – RR, 28 de novembro de 2017.

Da: Coordenadora do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFRR.
Profª MSc. Alessandra Rufino Santos

Para: Profa. Dra. Elizete Celestino Holanda
Coordenação PPGProfÁgua

Assunto: Autorização de professor do LEDUCARR para participação como docente/orientador no Mestrado Profissional de Gestão e Regularização de Recursos Hídricos-ProfÁgua

Prezada Coordenadora,

Ao cumprimentá-la, comunico que autorizo o professor Paulo Sérgio Maroti (siape nº 1544626), lotado no Curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDUCARR), para participar como docente/orientador no Mestrado Profissional de Gestão e Regularização de Recursos Hídricos – ProfÁgua.

Atenciosamente,

Alessandra Rufino Santos
Profª MSc. Alessandra Rufino Santos

Coordenadora do Curso de Licenciatura
Em Educação do Campo/UFRR.

Alessandra Rufino Santos
Coordenadora de LEDUCARR/UFRR
Portaria nº 524-03
Matric. SIAPR nº 3929677



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA



AD REFERENDUM

A Chefe/Coordenadora do Departamento de Geologia da UFRR, nos atos de suas atribuições legais e estatutárias, em específico no Regimento Geral da UFRR, aprova “*ad referendum*” a participação dos professores **Dra. Elizete Celestino Holanda, Dr. Vladimir de Souza, Dr. Fabio Luiz Wankler e Dr. Stélio Soares Tavares Junior** para exercerem atividades relacionadas ao Mestrado Profissional em Rede em Gestão e Regulação de Água e Recursos Hídricos – PROFÁGUA.

Boa Vista – RR, 27 de novembro de 2017.

Lorena Malta Feitoza

Profª. Ma. Lorena Malta Feitoza

Chefe/Coordenadora do Departamento de Geologia – IGEO/UFRR

SIAPE 2863428



Chefe/Coordenação
Departamento de Geologia - IGEO - UFRR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA – INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS – DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA
CAMPUS DO PARICARANA – AV. ENE GARCEZ – 2413- BAIRRO AEROPORTO – CEP. 69.304.000 – TEL. 3621-3162



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA/IGEO



MEMO 016/2017 DEGEOGRA

Boa Vista, 27 de novembro de 2017.

Do Chefe do Departamento de Geografia
Prof. Dr. Artur Rosa Filho

A: Coordenadora do Mestrado Profissional de Gestão e Regulação de Recursos Hídricos
Profa. Dra. Elizete Holanda

Prezada Coordenadora

Ao cumprimentá-la, venho por deste, conceder autorização para que, os seguintes docentes doutores Antônio Tolrino de Rezende Veras, Carlos Sander e Luiza Câmara de Beserra Neta, lotados no Departamento de Geografia, possam compor o corpo docente do Mestrado Profissional de Gestão e Regulação de Recursos Hídricos.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Artur Rosa Filho
Chefe do Departamento de Geografia
IGEO/UFRR

*Chefe
Geografia/IGEO/UFRR*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE ESTUDOS DA BIODIVERSIDADE



DECISÃO Nº 030/2017-CBio

Boa Vista-RR, 30 de novembro de 2017.

O DIRETOR DO CENTRO DE ESTUDOS DA BIODIVERSIDADE, reconduzido pela Portaria nº 407/15 – GR, DOU nº 113, seção 2, pág 18, de 17/06/2015 no uso de suas atribuições legais e estatutárias e em específico no Regimento Geral da UFRR, *ad referendum* do Conselho de Centro do CBio,

RESOLVE:

Autorizar a participação do Prof. Dr. Marcos José Salgado Vital e da Profa. Dra. Núbia Abrantes Gomes, a exercerem atividades relacionadas ao Mestrado Profissional em Rede em Gestão e Regulação de Água e Recursos Hídricos – PROFÁGUA.

Prof. Dr. Frank James Araújo Pinheiro
Diretor do Centro de Estudos da Biodiversidade