

## ANEXO I – DETALHAMENTO DA MATRIZ CURRICULAR

### Disciplina 1 - Fundamentos em recursos hídricos e inovação

#### 1. Carga Horária (h-a): 40 horas

#### 2. Objetivo

Introdução conceitos relevantes relacionados ao planejamento ambiental e à gestão de recursos hídricos, à governança e economia da água, bem como apresentar os princípios de inovação, sendo uma disciplina estruturante para formar, capacitar e especializar pessoal técnico e de gestão, preferencialmente com campo de atuação profissional relacionado à gestão de recursos hídricos.

#### 3. Conteúdo Programático

##### Planejamento ambiental e de recursos hídricos (12h)

- Introdução ao planejamento ambiental e sua importância na gestão sustentável dos recursos hídricos;
- As Políticas Nacionais e Estaduais de Recursos Hídricos e seus instrumentos de Gestão;
- Planejamento das cidades e recursos hídricos: estratégias integradas para sustentabilidade ambiental.

##### Governança da Água (8h)

- Governança da água: estruturas institucionais, políticas públicas e participação da comunidade na gestão sustentável dos recursos hídricos.
- Gestão de conflitos na governança da água: abordagens diplomáticas para equilíbrio e sustentabilidade.
- Ética na economia da água: princípios e reflexões na tomada de decisões sobre recursos hídricos.

### Economia da Água (8h)

- Princípios econômicos relacionados à gestão da água;
- Análise de instrumentos econômicos para alocação eficiente de recursos hídricos;
- Instrumentos financeiros para projetos hídricos: estratégias de financiamento para iniciativas sustentáveis.

### Princípios de inovação aplicada a recursos hídricos (12h)

- O conceito de inovação;
- Pensamento crítico e inovação aplicados à gestão de recursos hídricos;
- *Design thinking* e ferramentas de inovação para a concepção e desenvolvimento de projetos hídricos;
- Laboratório de inovação em recursos hídricos: fomentando pesquisa e desenvolvimento para soluções avançadas no setor hídrico.

## 4. Metodologia de Ensino

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas, nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados.

## 5. Formas de Avaliação

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos ou provas sobre as temáticas estudadas, elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas.

## 6. Referências bibliográficas

SANTOS, R. Planejamento Ambiental: Teoria e Prática. 1<sup>a</sup> ed. [S. I.]: Oficina de Textos, 2004. 184 p. ISBN 8586238627.

JÚNIOR, A.; LOPES, F. Recursos Hídricos: As Águas na Interface Sociedade-natureza. 1<sup>a</sup> ed. [S. I.]: Oficina de Textos, 2022. 256 p. ISBN 9786586235708.

CALLAN, S.; THOMAZ, J. Economia ambiental: Aplicações, políticas e teoria.

2<sup>a</sup>. ed. [S. I.]: Cengage Learning, 2016. 672 p. ISBN 8522125201.

SEDLAK, D. Water 4.0: The Past, Present, and Future of the World's Most Vital Resource. [S. I.]: Yale University Press, 2014. 352 p. ISBN 9780300176490.

HERNANDEZ, L. C.; SZIGETHY, L. Tecnologia e inovação para a redução do risco de crises hídricas: Algumas soluções encontradas em diferentes regiões no Brasil mostram que é possível minimizar problemas ocasionados em épocas de estiagem. 2020. Dissertação (Doutorado em tecnologia ambiental e recursos hídricos) - Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília, [S. I.], 2021.

NASCIMENTO, N. O.; HELLER, L. Engenharia Sanitária e Ambiental. Ciência, tecnologia e inovação na interface entre as áreas de recursos hídricos e saneamento. 2005. Artigo Técnico - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

## **Disciplina 2 - Avaliação e gestão de recursos hídricos**

### **1 Carga Horária (h-a): 40 horas**

### **2 Objetivo**

Capacitar profissionais para compreender sobre qualidade ambiental, a classificação e o enquadramento de corpos d'água, a avaliação de impactos ambientais e o processo de outorga de uso da água. Além disso, explorar o uso de tecnologias inovadoras, como Sistemas de Informações Geográficas (SIG), sensoriamento remoto, drones e inteligência artificial para o monitoramento hídrico, bem como a aplicação de sistemas distribuídos e blockchain no controle e transparência ambiental.

### **3 Conteúdo Programático**

#### Qualidade ambiental e enquadramento de corpos d'água (12h)

- Fundamentos da qualidade ambiental em recursos hídricos.
- Diretrizes de enquadramento dos cursos d'água em classes; de recursos hídricos.
- Análise de casos na classificação de recursos hídricos e gestão da qualidade ambiental.
- Inovações e tecnologias associadas ao monitoramento da qualidade das águas;

#### Avaliação de impactos ambientais e outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos (12h)

- Licenciamento ambiental e outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- Introdução à avaliação de impactos ambientais (AIA);
- Identificação de impactos ambientais e conflitos em recursos hídricos

- Alocação da água;
- Análise de casos práticos em avaliação de impactos ambientais e outorga pelo uso de recursos hídricos;

Sistema de informações geográficas, sensoriamento remoto e uso de drones para gestão de recursos hídricos (8h)

- Introdução a Sistemas de Informações Geográficas (SIG) em recursos hídricos.
- Princípios e aplicações avançadas de sensoriamento remoto em recursos hídricos.
- Inovações tecnológicas e aplicações de drones em monitoramento hídrico.
- Integração de dados geoespaciais para análise de recursos hídricos e o uso de inteligência artificial.

Blockchain e sistemas distribuídos para monitoramento ambiental (8h)

- Fundamentos de blockchain e sistemas distribuídos.
- Aplicações de blockchain em monitoramento ambiental.
- Perspectivas futuras e desafios na integração de blockchain em sistemas de monitoramento ambiental.

#### **4 Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas, nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados.

#### **5 Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos ou provas sobre as

temáticas estudadas.

## 6 Referências Bibliográficas

ANA. Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos / Agência Nacional de Águas. -- Brasília: ANA, 2019, 76p. : il.

CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S.; MAGALHÃES, G. C.;

MEDEIROS, C. M. B. Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica. Rio de Janeiro: INPE, 1996. 205 p.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001. 345 p. INPE-10506-RPQ/249.

DIAS, F. A.; GOMES, L. A.; ALKMIM, J. K. Avaliação da qualidade ambiental urbana da Bacia do Ribeirão do Lipa através de indicadores, Cuiabá/MT. 2011. 16 p. Dissertação (Mestrando em Engenharia de Edificações e Ambiental) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

ENCOB 2023, XXV., 2023, Natal. Anais de evento. Natal-RN, 2023. 83 p. Tema: Uso de Drones na Gestão dos Recursos Hídricos.

FERREIRA, M. S. J. Uma arquitetura de sistemas distribuídos para weblabs de serviços ambientais. Orientador: Dr. Pedro Luiz Pizzigatti Corrêa. 2007. 83 p. Dissertação (Mestre em engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007

FONSECA, F. A. Análise ambiental da sub-bacia do Ribeirão do Lipa, em Cuiabá - MT. 2012. 202 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia, Cuiabá, 2012.

LIMA, V. A. C. Blockchain: uma abordagem bibliográfica. Orientador: Dr. Marcel Stanlei Monteiro. 2020. 16 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em

Administração) - Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos, Brasília, 2020.

POLETO, C. Bacias Hidrográficas e Recursos Hídricos. 1<sup>a</sup>. ed. [S. I.]: Interciência, 2014. 250 p. ISBN 8571933480.

SÁNCHEZ , L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. 3<sup>a</sup>. ed. [S. I.]: Oficina de Textos, 2020. 496 p. ISBN 6586235030.

## **Disciplina 3 – Saneamento ambiental**

### **1. Carga Horária (h-a): 40 horas**

### **2. Objetivo**

Apresentar tecnologias inovadoras aplicadas ao saneamento ambiental, com foco no abastecimento de água, esgotamento sanitário, gestão de áreas contaminadas e resíduos sólidos, enfatizando soluções sustentáveis, eficientes e integradas ao uso de tecnologias digitais e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e promoção da inclusão social.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Novas tecnologias no abastecimento de água potável (12h)

- Princípios e processos do abastecimento de água;
- Tecnologias e métodos de tratamento e controle de qualidade d'água;
- Desafios operacionais para a distribuição eficiente de água potável;
- Inovações associadas à redução de perdas e controle de qualidade em sistemas de abastecimento de água potável.

#### Novas tecnologias nos sistemas de esgotamento sanitário (12h)

- Princípios e processos dos sistemas de esgoto sanitário;
- Tecnologias inovadoras de tratamento de efluentes;
- Redes de coleta de esgoto inteligentes;
- Inovações na gestão e manutenção de redes sanitárias;  
Tecnologias sociais e SbNs aplicadas ao tratamento de esgoto.

#### Manejo e disposição de resíduos sólidos (12h)

- Princípios e processos dos sistemas de manejo e disposição de resíduos sólidos;
- Coleta seletiva, tecnologias e inclusão social;
- Classificação e caracterização de resíduos sólidos e tecnologias para a segregação;
- Logística reversa e economia circular e uso de tecnologias digitais;
- Tecnologias avançadas de tratamento de resíduos orgânicos;
- Alternativas sustentáveis para disposição final de resíduos sólidos.

#### Áreas contaminadas (4h)

- Identificação e diagnóstico de passivos ambientais e áreas contaminadas;
- Remediação ambiental e reabilitação de áreas degradadas;

### **5. Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados.

### **6. Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos ou provas sobre as temáticas estudadas.

### **7. Referências Bibliográficas**

COELHO, A. C. Como reduzir as perdas em sistemas de abastecimento de águas, 1<sup>a</sup> ed. Pernambuco : CCS Gráfica, 2020, 309 p. : il. ISBN 9786599246418

EMBRAPA Instrumentação. Saneamento básico para a zona rural: fossa

séptica biodigestora. São Carlos: EMBRAPA, 2002.

FENZL, N.; MENDES, R. L. R.; FERNANDES, L. L. A Sustentabilidade do Sistema de Abastecimento de Água: Da Captação ao Consumo de Água em Belém. 1<sup>a</sup>. ed. Belém: NUMA/UFPA, 2018. 153 p. ISBN 978-85-88998-69-8.

FRAGA, Razia Gomes. Soluções baseadas na natureza: elementos para a tradução do conceito às políticas públicas brasileiras. 2020. 173 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

HELLER, L.; PÁDUA , V. L. Abastecimento de Água Para Consumo Humano. 3<sup>a</sup>. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: UFMG, 2016. 870 p. v. 2. ISBN 8542301854.

MARCHI, C. M. D. F. Gestão dos resíduos sólidos: conceitos e perspectivas de atuação. 1<sup>a</sup>. ed. [S. I.]: Appris Editora, 2018. 223 p. ISBN 978-8547310707.

NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário: Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 2<sup>a</sup>. ed. rev. e aum. [S. I.]: Blucher, 2011. 562 p. ISBN 9788521203148.

OLIVEIRA, M. M. Áreas Contaminadas: Responsabilidade e incentivos para a remediação. 1<sup>a</sup>. ed. [S. I.]: LUMEN JURIS, 2021. 416 p. ISBN 9786555105087.

PERREIRA, J. A. R.; SILVA, J. M. S. Rede coletora de esgoto sanitário:: projeto, construção e operação. 2<sup>a</sup>. ed. rev. e aum. [S. I.]: Numa/ufpa/edufpa, 2006. 301 p. ISBN 8591118502.

SOUZA, W. J. Gestão dos resíduos sólidos: conceitos e definições para manejo, tratamento e destinação. 1<sup>a</sup>. ed. [S. I.]: Appris Editora, 2012. 272 p. ISBN 978-8547310707.

TSUTIYA, M. T. Abastecimento de Água. 1<sup>a</sup>. ed., ABES, 2006. 644 p. ISBN 8590082369.

## **1º Encontro de Integração**

### **1. Carga Horária (h-a): 12 horas**

### **2. Objetivo**

Promover a integração e interação entre os discentes, consolidar os conteúdos trabalhados ao longo do primeiro semestre e proporcionar experiências práticas por meio de visitas técnicas a instalações ou projetos relacionados às disciplinas ministradas.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Práticas Integrativas (4h)

- Principais conceitos e aprendizados do 1º semestre
- Contextualização das visitas técnicas
- Integração e troca de experiências

#### Visitas técnicas (8h)

- Apresentação do projeto/instalação
- Observação das práticas e tecnologias utilizadas
- Discussão orientada (presencial ou posterior, via ambiente virtual)

### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades do encontro serão realizadas presencialmente, em local a ser definido, nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem teórico-prática e no compartilhamento de experiências profissionais entre os participantes e principalmente com a experiência das instalações e projetos a serem visitados locais a serem visitados.

### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação por meio de relatórios das atividades desenvolvidas.

## **Disciplina 4 - Soluções baseadas na natureza**

### **1. Carga Horária (h-a): 40 horas**

### **2. Objetivo**

Apresentar a aplicação das soluções baseadas na natureza (SbN) na proteção de mananciais, controle de processos erosivos, restauração de matas ciliares e revitalização de rios urbanos, além do manejo sustentável das águas pluviais, com enfoque no uso de tecnologias sustentáveis e integradas aos serviços ecossistêmicos, promovendo a conservação ambiental, a recuperação de áreas degradadas e a melhoria da qualidade urbana e hídrica.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Soluções baseadas na natureza e proteção de mananciais (12h)

- Conceito de Soluções baseadas na Natureza (SbN);
- Conceito de serviços ecossistêmicos e serviços ambientais e pagamento por serviços ambientais (PSA);
- Tecnologias de SbN para proteção de mananciais e seus impactos no ciclo hidrológico;
- Inovações aplicáveis à implantação e monitoramento da restauração florestal e PSA.

#### Tecnologias para o controle de processos erosivos (8h)

- Dinâmica do uso do solo e a ocorrência de processos erosivos;
- Impactos dos processos erosivos nos mananciais e cursos d'água;
- Tecnologias e SbN para controle de processos erosivos;

#### Restauração de matas ciliares e revitalização de rios urbanos (8h)

- Processo de uso e ocupação do solo nas cidades e os rios urbanos;
- Legislação urbana associadas às áreas de proteção permanente no ambiente urbano;
- Tecnologias e SbN para a revitalização de rios urbanos.

#### SbN aplicadas a drenagem e manejo sustentável de águas pluviais (12h)

- Princípios da drenagem e manejo sustentável de águas pluviais e controle da poluição difusa;
- SbN aplicáveis ao manejo de águas pluviais;
- Áreas verde e espaços urbanos multifuncionais.

#### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas, nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados, bem como apresentação de seminários, projetos e estudos de casos.

#### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos sobre as temáticas estudadas, elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas.

#### **6. Referências Bibliográficas**

HERZOG, C. P. Cidades para todos : (re) aprendendo a conviver com a natureza, 1. ed., Rio de Janeiro : Mauad X : Inverde, 2013.

HERZOG, C.P.; FREITAS, T.; WIEDMAN, G. *Soluções baseadas na natureza e os desafios da água: acelerando a transição para cidades mais sustentáveis*. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2022.

IUCN – International Union for Conservation of Nature. *Guidelines for*

*conserving connectivity through ecological networks and corridors.* Gland, Suíça: IUCN, 2020.

MIGUEZ, M. G., VERÓL, A. P., & REZENDE, O. M. (2016). Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier

RIGHETTO, A. M.; GOMES, K. M.; FREITAS, F. R. S. Engenharia Sanitária e Ambiental. Poluição difusa nas águas pluviais de uma bacia de drenagem urbana. 2017. Artigo Técnico (Mestrado em Engenharia Sanitária) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

SANTOS, F. A. M. Programa piloto de pagamento por serviços ambientais com foco em recursos hídricos do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul: impacto, dimensões e perspectivas. 2020. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2020.

SILVA, J. C. A. Bacias hidrográficas urbanizadas: renaturalização, revitalização e recuperação. Um estudo da bacia do Jaguaré. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Hidráulica e Ambiental) – Universidade de São Paulo, 2017.

UNESCO. *The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water.* Paris: UNESCO, 2018.

VERDUM, R.; VIEIRA, C. L.; CANEPPELE, J. C. G.. *Métodos e técnicas para o controle da erosão e conservação do solo.* Porto Alegre: Instituto de Geociências da UFRGS, 2016. 50 f.

## **Disciplina 5 - Gestão da demanda hídrica**

### **1. Carga Horária (h-a): 40 horas**

### **2. Objetivo**

Capacitar os alunos a planejarem, implementarem e avaliarem estratégias integradas de gestão da demanda hídrica, com foco no aproveitamento de águas pluviais; na redução de perdas e uso de tecnologias emergentes — como automação, robótica e inteligência artificial — para promover a eficiência, sustentabilidade e resiliência dos sistemas de abastecimento e uso da água.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Tratamento e reuso de águas pluviais (12h)

- Introdução à gestão das águas pluviais e possíveis contaminantes;
- Sistema de captação de águas pluviais;
- Tecnologias e inovações no tratamento de águas pluviais;
- Normas técnicas e aplicações possíveis;

#### Combate a perdas em sistemas de abastecimento (12h)

- Conceitos fundamentais relacionados a perdas em sistemas de abastecimento;
- Setorização e macromedidores;
- Tecnologias e inovações na detecção de perdas;
- Ações estruturais e não estruturais do programa de controle e redução de perdas;

#### Robótica e automação na conservação de recursos hídricos (8h)

- Fundamentos de automação e controle ambiental;

- Instrumentação, automação e telemetria;
- Sistemas SCADA aplicados a recursos hídricos;
- Redes de sensores IoT para conservação de recursos hídricos;
- Robôs móveis e aquáticos para inspeção e coleta de dados;

#### Inteligência artificial na gestão de recursos hídricos (8h)

- Introdução à Inteligência Artificial e machine learning;
- Modelos preditivos: regressão, redes neurais, árvores de decisão;
- Sensores inteligentes e análise de séries temporais;
- Aplicações IA em problemas reais de gestão de água;

#### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas e nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados.

#### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos sobre as temáticas estudadas, elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas.

#### **6. Referências Bibliográficas**

ARSAE-MG. Perdas de águas e regulação: conceitos, indicadores, planejamento e gestão de ativos. Belo Horizonte: Arsae-MG, 2022. ISBN: 978-65-00-40730-3

BEZERRA, S. T; CHEUNG, P. B. Perdas de água: tecnologias de controle. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. 220p. ISBN: 978-85-237-0701-9

GHISI, E; PEREIRA, C. D. Sustentabilidade em Edificações. Florianópolis, 2010

LEAL, G. F. WaterManna: a IoT na gestão de recursos hídricos. 2019. 67 f. Dissertação (mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Estadual de Maringá, 2019, Maringá, PR.

SANT'ANA, D. R; MEDEIROS, L. B. P. Aproveitamento de águas pluviais e reuso de águas cinzas em edificações: padrões de qualidade, critérios de instalação e manutenção. Brasília: UnB, 2017.

UNESCO. *Applications of AI for water management*. França: UNESCO, 2025.

## **Disciplina 6 - Gestão de riscos e eventos externos**

### **1. Carga Horária (h-a): 40 horas**

### **2. Objetivo**

Proporcionar uma compreensão abrangente dos fundamentos e práticas da gestão de riscos, com foco na prevenção, preparação e resposta a desastres naturais e tecnológicos. Aborda conceitos essenciais como perigo, vulnerabilidade e risco, além de discutir os impactos das mudanças climáticas sobre os recursos hídricos.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Introdução à gestão de riscos (8h)

- Conceitos básicos de perigo, exposição, suscetibilidade e vulnerabilidade e risco;
- Desastres Naturais: conceitos básicos e classificação de risco;
- Mudanças climáticas e impacto nos recursos hídricos;
- Gestão de risco x gestão de desastre;

#### Crises e Plano de Contingência (8h)

- A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e o papel de seus atores;
- Situação de emergência e estado de calamidade pública;
- Estrutura de um plano de contingência: objetivos, escopo, ações e recursos;

#### Tecnologias emergentes em gestão de riscos (12h)

- Sistemas de monitoramento e alerta precoce;
- Plataformas digitais para modelagem e simulação de riscos (GIS, softwares preditivos, IA);

- Estudos de caso sobre inovação e aplicação tecnológica em desastres reais;

#### Gestão de risco em barragens e reservatórios (12h)

- A Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB;
- Sistema nacional de informação sobre segurança de barragens;
- Inovações tecnológicas aplicadas à fiscalização e ao monitoramento de barragens e reservatórios;

#### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas e nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados.

#### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos ou provas sobre as temáticas estudadas, elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas.

#### **6. Referências Bibliográficas**

AKHYAR, Akhyar et al. *Deep artificial intelligence applications for natural disaster management systems: A methodological review*. Ecological Indicators, [S.I.], v. 163, p. 112067, 2024. ISSN 1470-160X.

ALVALÁ, R. C. S. et al. *Analysis of the hydrological disaster occurred in the state of Rio Grande do Sul, Brazil in September 2023: Vulnerabilities and risk management capabilities*. International Journal of Disaster Risk Reduction, [S.I.], v. 110, p. 104645, 2024. ISSN 2212-4209.

ANA. Impacto da Mudança Climática nos Recursos Hídricos no Brasil. Brasília: ANA, 2024. 96 p. : il.

ANA. Relatório de segurança de barragens 2023. Brasília: ANA, 2024. 123 p.: il.

BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. *Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinada a garantir a observância de padrões de segurança na implantação e operação de barragens de acumulação de água para quaisquer usos, de disposição de rejeitos e de contenção de resíduos industriais.* Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 181, p. 1, 21 set. 2010.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. *Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC e dá outras providências.* Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 70, p. 1, 11 abr. 2012

MARQUES, E. *Mapeamento de reservatórios de barragens com inteligência artificial e sensoriamento remoto.* 2024. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Ambientais) — Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2024.

MDR. GIRD+10: caderno técnico de gestão integrada de riscos e desastres. Brasília, DF: MDR, 2021. ISBN 978-65-994918-0-1

MIGUEZ, M. G.; DI GREGORIO, L. T.; VÉROL, A. P. *Gestão de riscos e desastres hidrológicos.* Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 978-85-352-8731-8.

## **2º Encontro de Integração**

### **1. Carga Horária (h-a): 12 horas**

### **2. Objetivo**

Promover a integração e interação entre os discentes, consolidar os conteúdos trabalhados ao longo do segundo semestre e proporcionar experiências práticas por meio de visitas técnicas a instalações ou projetos relacionados às disciplinas ministradas.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Práticas Integrativas (4h)

- Principais conceitos e aprendizados do 2º semestre
- Contextualização das visitas técnicas
- Integração e troca de experiências

#### Visitas técnicas (8h)

- Apresentação do projeto/instalação
- Observação das práticas e tecnologias utilizadas
- Discussão orientada (presencial ou posterior, via ambiente virtual)

### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades do encontro serão realizadas presencialmente, em local a ser definido, nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem teórico-prática e no compartilhamento de experiências profissionais entre os participantes e principalmente com a experiência das instalações e projetos a serem visitados locais a serem visitados.

### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação por meio de relatórios das atividades desenvolvidas.

## **Disciplina 7 - Sustentabilidade, educação e comunicação**

### **1. Carga Horária (h-a): 40 horas**

### **2. Objetivo**

Integrar os conceitos de desenvolvimento sustentável, inovação social e educação ambiental à gestão dos recursos hídricos, com ênfase em práticas participativas, uso de ferramentas de inovação, marketing digital sustentável e critérios ESG, buscando formar profissionais capazes de promover a sustentabilidade hídrica por meio da educação, comunicação estratégica, inclusão social, alinhados aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 6.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Desenvolvimento sustentável e inovação social (8h)

- Pensamento sistêmico e limites globais
- Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e o ODS 6
- Conceito de inovação e inovação social e sustentabilidade;

#### Projetos de educação ambiental e sustentabilidade (12h)

- Fundamentos da educação ambiental;
- Educação formal e não formal na gestão das águas;
- Papel da educação ambiental na gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos;
- Programas de educação ambiental aplicados a recursos hídricos;

#### Estratégias de inovação e marketing digital ambiental (8h)

- Ferramentas de inovação (design thinking, storytelling, etc) aplicadas ao marketing ambiental;

- Fundamentos do Marketing Digital Sustentável;
- Ética, transparência, rastreabilidade e relatórios de sustentabilidade;

#### ESG e gestão de recursos hídricos (12h)

- Introdução ao conceito ESG e sua evolução;
- Riscos hídricos e sua avaliação sob a ótica ESG;
- Ferramentas e indicadores ESG aplicados à gestão hídrica;
- Diversidade e água: a inclusão de gênero, jovens e minorias em projetos de recursos hídricos.

#### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados, bem como apresentação de seminários, projetos e estudos de casos.

#### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos ou provas sobre as temáticas estudadas, elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas.

#### **6. Referências Bibliográficas**

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). *ODS 6 no Brasil: Visão da ANA sobre os indicadores – 2<sup>a</sup> edição*. Brasília, DF: ANA, 2022.

CAETANO, Luciana Pardinho Santos. Educação ambiental - Bacia escola: A gestão hídrica como componente curricular eletivo. 2023. 103 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Regulação em Recursos Hídricos) - Campus Ji-Paraná, Fundação Universidade Federal de Rondônia, Ji-Paraná, 2023

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Relatório Consolidado ESG e Circularidade da Água*. Rio de Janeiro: CEBDS, 2023.

CHEN, Y.; QU, Y.; ZHU, Q. Digital transformation for corporate ESG performance: configurations of applied digital technologies and digital technology application scenarios. *Industrial Management & Data Systems*, [S.I.], v. 125, n. 2, p. 1–20, 2025.

GRANATA, F.; DI NUNNO, F. *Financing the Future of Water: Unlocking Investment, Innovation, and Governance for Resilient Infrastructure in a Changing Climate*. *Earth System and Environment*, [S.I.], 2025.

MATOS, Fernanda; DIAS, Reinaldo. Desafios e oportunidades na gestão ambiental: o papel dos municípios e parcerias na preservação dos recursos hídricos. In: Ciências e Tecnologia das Águas: inovações e avanços em pesquisa. Vol. 1. Belo Horizonte: Editora Científica Digital, 2023. p. 115–130.

MEADOWS, Donella H. *Pensando em sistemas: como o pensamento sistêmico pode ajudar a resolver os grandes problemas globais*. Tradução de Paulo Afonso. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2022. 256 p. ISBN 978-65-5564-452-4.

MMA. Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos. Brasília: MMA, 2011. 120p. : il. color. ; 24 cm. ISBN 978-85-7738-159-3

OLIVEIRA, Sibele Vasconcelos de. *Inovações sociais e sustentabilidade*. 1. ed. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, Coordenadoria de Tecnologia Educacional, 2023. 1 e-book. ISBN 978-85-64049-57-4.

REBOB – Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas. *Mulheres pela Água*. Rio de Janeiro: REBOB, 2018.

RIYATH, M. I. Mohamed; JARIYA, A. M. Inun. *The role of ESG reporting, artificial intelligence, stakeholders and innovation performance in fostering sustainability culture and climate resilience*. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, [S.I.], ahead-of-print, 2024.

UN WOMEN. *From commodity to common good: A feminist agenda to tackle the world's water crisis.* Nova York: UN Women; UN-Water, 2023. 57 p. ISBN 9789210027120.

## **Disciplina 8 - Empreendedorismo e novos negócios**

### **1. Carga Horária (h-a): 28 horas**

### **2. Objetivo**

Apresentar ferramentas e abordagens inovadoras aplicadas à gestão de recursos hídricos, com foco em empreendedorismo, transformação digital e inovação regulatória. Explora modelos de negócios de impacto socioambiental, o Marco Legal das Startups e casos reais de startups atuantes no setor hídrico.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Empreendedorismo e startups ambientais (12h)

- Modelos de negócios com impacto socioambiental;
- Marco Legal das Startups e legislações de incentivo à inovação;
- Estudo de casos de startups na gestão de recursos hídricos;

#### BIM e projetos em recursos hídricos (8h)

- Conceitos básicos e evolução do BIM;
- Projetos Integração de Dados em Projetos Hidráulicos;
- Digital twins para sistemas de abastecimento e saneamento;
- Políticas públicas e diretrizes BIM no setor hídrico;
- WIM – Watershed Information Modeling

#### Inovação em políticas públicas e sandbox (8h)

- O papel da regulação como impulsionadora de inovação;
- O conceito de sandbox regulatório;

- As experiências de sandbox aplicadas à gestão de recursos hídricos,

#### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados, bem como apresentação de seminários, projetos e estudos de casos.

#### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos sobre as temáticas estudadas, elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas.

#### **6. Referências Bibliográficas**

BRASIL. Advocacia-Geral da União. Laboratório de Inovação. Guia Referencial de Sandbox Regulatório. Brasília, DF: AGU, 12 nov. 2024.

Dowbor, L. Inovação social e sustentabilidade. *URBE – Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 109–125, jan./jun. 2009.

BARKI, E.; COMINI, G. M.; TORRES, H. G. Negócios de impacto socioambiental no Brasil : como empreender, financiar e apoiar. Rio de Janeiro : FGV Editora, 2019. 376 p. ISBN: 978-85-225-2190-6.

DODGE CONSTRUCTION NETWORK. *Business Value of BIM for Water Projects*. SmartMarket Report. [S.I.]: Dodge Data & Analytics, 2023.

Liu, H., Su, H. & Li, H. Study on Digital Twin Technologies for Watershed Information Modeling (WIM): A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis. *Arch Computat Methods Eng* **31**, 263–289 (2024).

MINATTA, A; BASANI, M. ¿Cómo puede la regulación impulsar la innovación?: regulación habilitadora para la innovación en el sector agua, saneamiento y residuos sólidos de América Latina y el Caribe. p. cm. — NOTA TÉCNICA Nº IDB-TN-2689; BID, 2023.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Guia prático de captação de recursos para áreas protegidas e outras medidas de conservação no nível local.*  
Brasília: MMA, 2022.

## **Disciplina 9 - Pesquisa e projeto em recursos hídricos**

### **1. Carga Horária (h-a): 28 horas**

### **2. Objetivo**

Capacitar os alunos na elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação voltados à gestão de recursos hídricos, integrando fundamentos de metodologia científica com estratégias de captação de recursos. A disciplina é concluída com seminários dedicados à apresentação e discussão de projetos inovadores, promovendo a troca de experiências e o aperfeiçoamento das propostas desenvolvidas.

### **3. Conteúdo Programático**

#### Metodologia científica (4h)

- Fundamentos da pesquisa científica;
- Formulação do Problema, Hipóteses e objetivos da Pesquisa;
- Estrutura e elaboração de projetos de pesquisa;
- Fontes de informação, revisão bibliográfica e análise de dados;
- Normas e formatação de trabalhos acadêmicos;

#### Desenvolvimento de projetos e captação de recursos (8h)

- Elaboração de projetos inovadores e em recursos hídricos;
- Mecanismos financeiros nacionais e internacionais;

- Regulamentação de fundos estaduais e municipais;
- Oportunidades e desafios.

#### Seminário de projetos inovadores em recursos hídricos (16h)

- Rodas de discussão, com especialista e docentes, sobre os principais temas abordados nos cursos;
- Dinâmica para elaboração de projetos inovadores;
- Apresentação de ideias e pré-projetos dos discentes;

#### **4. Metodologia de Ensino**

As atividades da disciplina serão realizadas por meio de aulas remotas nas quais serão abordados, por meio de metodologias de ensino-aprendizagem expositivas e dialógicas, os tópicos correspondentes ao conteúdo programático retro apresentados, bem como apresentação de seminários, projetos e estudos de casos.

#### **5. Formas de Avaliação**

Avaliação escrita e oral, apresentação de trabalhos sobre as temáticas estudadas, elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas.

#### **6. Referências Bibliográficas**

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 277 p.

MINATTA, A; BASANI, M. ¿Cómo puede la regulación impulsar la innovación?: regulación habilitadora para la innovación en el sector agua, saneamiento y residuos sólidos de América Latina y el Caribe. p. cm. — NOTA TÉCNICA Nº IDB-TN-2689; BID, 2023

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Guia prático de captação de recursos para áreas protegidas e outras medidas de conservação no nível local.*

Brasília: MMA, 2022.

## ANEXO II – CURRÍCULO RESUMIDO DO CORPO DOCENTE

O corpo docente da AEEA deverá ser composto, preferencialmente, por profissionais que atuam na AGEVAP que possuem especialização e pós-graduação stricto sensu, além de experiência em docência. A seguir é apresentado o currículo resumido deste corpo docente, em ordem alfabética.

**Adelfran Lacerda de Matos** - É mestre em Planejamento Regional e Gestão de Cidades pelo Instituto Cândido Mendes (2008), bacharel em Direito pela Faculdade de Direito de Campos dos Goytacazes (2013) e graduado em Jornalismo pela Faculdade de Filosofia de Campos (1994). Possui experiência consolidada na articulação institucional, gestão de relacionamentos e participação em instâncias colegiadas de políticas públicas, com ênfase em saneamento, meio ambiente e comunicação estratégica. Em 2016, foi Vice-Presidente da Fundação Cultural de Campos, mantenedora do Centro Universitário Fluminense (UNIFLU), onde também atuou como professor de graduação no curso de Gestão em Jornalismo. Atualmente, exerce a função de assessor na empresa Águas do Paraíba (Grupo Águas do Brasil), com atuação nas áreas de comunicação institucional, planejamento e marketing, além de relacionamento com os poderes públicos em diversas esferas e com a sociedade civil. É membro do Conselho de Administração da AGEVAP.

**Alexandre de Andrade Cid** – Possui graduação em Ciências Econômicas pela UFJF (1997) e especialização em Planejamento Urbano e Uso do Solo Urbano pela UFRJ. Atuou como subgerente de contrato da Fundação de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino, Pesquisa e Extensão da UFJF e professor da Universidade Presidente Antônio Carlos. Desde 2016, atua como Coordenador de Núcleo da AGEVAP, sendo pelos CBH Preto Paraibuna e CBH Pomba Muriaé.

**Christian Daniel Kozuf** - Doutor em Economia pela Universidade Federal Fluminense - UFF; Mestre em Economia e Gestão Empresarial pela Universidade Cândido Mendes; Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental - Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste - UEZO; MBA em Logística Empresarial - UFF, MBA em Planejamento e Gestão Ambiental - Universidade Veiga de Almeida

- UVA. Especialização em Gestão e Tecnologias em Saneamento – Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ. Graduação em Administração - UVA. Experiência profissional na área de saneamento básico e docência em instituições de ensino técnico e superior. Atualmente, é especialista administrativo da AGEVAP atuando no CBH Baía de Guanabara.

**Diego Nascimento** - Doutor pela FEG/Unesp em Engenharia Mecânica, com foco em Qualidade. Mestre em International Management. MBA em administração de negócios. Engenheiro mecânico com experiência Acadêmica e Industrial. Nível avançados nos idiomas alemão e inglês com experiência internacional. Especialista na estruturação de Sistema de Gestão da Qualidade. Experiência no desenvolvimento estratégico de indicadores da qualidade. Conhecedor das ferramentas da qualidade Experiência em coordenação de projetos relacionados a Instituições de ensino superior. Desenvolvimento de Intercâmbios Internacionais e estruturação e aplicação de treinamentos. Possui amplo network com Instituições de ensino e Indústrias da região e alemãs.

**Flávio Augusto Monteiro dos Santos** - Engenheiro Florestal pela UFFRJ (2013) e Licenciado em Ciências Biológicas pela UERJ (2012), Mestre (2016) e Doutor (2020) em Ciências Ambientais e Florestais pela UFFRJ. Atua, desde 2014, como Mediador Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da CEDERJ no polo Nova Friburgo, RJ e desde 2016 como Especialista em Recursos Hídricos da AGEVAP. Planeja, executa e avalia o processo de ensino-aprendizagem em aulas práticas das disciplinas de Botânica, Ecologia e Educação Ambiental do curso de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas do CEDERJ polo Nova Friburgo. Participa da elaboração, planejamento, gestão, supervisão, orientação, auditoria e avaliação de programas e projetos de conservação e recuperação ambiental visando o aumento da oferta de serviços ecossistêmicos hídrico sem microbacias estratégicas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Desenvolve trabalhos acadêmicos na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, com ênfase em Silvicultura e Manejo Florestal e foco em Restauração Florestal e provisionamento de Serviços Ecossistêmicos com a implementação de arranjos de Pagamento por Serviços

Ambientais (PSA).

**Leandro Barros Oliveira** – Doutor em Ciências do Meio Ambiente pela UERJ (2025), Mestre em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade pela UERJ/FFP (2017), Especialista em Educação do Campo pela Faculdade de Educação São Luís (2018), graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas pela UFRJ (2014), graduado em Licenciatura em Geografia pelo Centro Universitário Internacional Uninter (2020). Possui formação complementar em agroecologia pela UNICAMP (2011) e pelo IFES (2010) e extensão universitária em Saneamento Rural e Direitos Humanos a Água e ao Saneamento pelo Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento, ONDAS (2023). De 2010 a 2019 exerceu o cargo de Agente de Desenvolvimento Rural na Emater-Rio. De 2017 a 2019 atuou como Mediador Pedagógico e como Tutor Presencial nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas no CEDERJ/UERJ e Técnico em Agronegócio na Rede e-TEC Brasil/ SENAR. De 2019 a 2021 exerceu o cargo de Especialista em Recursos Hídricos na Associação Pro Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP, atuando como gestor de planos e projetos vinculados ao programa de capacitação em processo Escola de Projetos do CEIVAP. Em 2021 atuou como Gerente de Recursos Hídricos do Contrato de Gestão INEA 03/2010 GUANDU-BIG na AGEVAP e desde de 2022 exerce a função de Gerente de Gestão Estratégica na mesma empresa. De 2022 a 2023 atuou como Coordenador do Projeto (Re) Floresta Água e Carbono, oriundo do convênio AGEVAP/Petrobras Socioambiental.

**Leandro Viana Guerra** - Possui bacharelado em Ciências Biológicas, pela UFF; especialização em Gestão e Tecnologias do Saneamento, pela FIOCRUZ; e mestrado e doutorado em Geociências (Geoquímica Ambiental) pela UFF. Pela Prefeitura de Maricá-RJ, atuou por 10 anos, exercendo diversas funções como: coordenador de vigilância ambiental, gestor das unidades de conservação municipais, fiscal de meio ambiente, gestor de projetos, coordenador do subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina etc. Por dois anos, foi membro de banca na elaboração e correção de provas de concurso público na área ambiental, pelo Centro de Produção de UERJ, e tutor em cursos de capacitação

em Vigilância da Qualidade da Água para Consumo, pela UFRJ. Desde 2019, atua como Especialista em Recursos Hídricos na AGEVAP, dando suporte técnico ao Comitê da Baía de Guanabara na elaboração de termos de referência para execução de projetos voltados ao monitoramento da água, saneamento, educação ambiental e infraestrutura verde.

**Marta Leite da Silva Nascimento** - Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação de Guaratinguetá (1991), mestrado em Ciências Ambientais pela Universidade de Taubaté (2001) e doutorado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Rio Claro(2008). Foi professora da Universidade de Taubaté, de 2003 a 2004. É voluntária no Projeto Social de Coleta Seletiva, desde 2000. Foi Professora da Faculdade de Educação de Guaratinguetá, de 2004 a 2007. Foi Idealizadora e Coordenadora do Centro Sensorial de Geração de Renda e Educação Ambiental (de 2006 a 2011). Foi Professora e Coordenadora Pedagógica na Escola Gutenberg (e responsável pelo ensino de alemão), de 1986 a 2003.Tem experiência na área de Línguas e Educação, com ênfase no idioma Alemão e Educação Ambiental. Vem atuando, principalmente, nos seguintes temas: Educação Ambiental, Resíduos Sólidos e Educação. Acompanhou o grupo de Mestrados Alemães, da Steinbeis School of International Business and Entrepreneurship (SIBE) - Steinbeis-Hochschule Berlin(SHB), em visitas técnico-científicas no Brasil, ao longo dos anos de 2014 e 2019. Desenvolvendo pós-doutorado na Unesp, Campus Guaratinguetá.

**Nazem Nascimento** - Possui graduação em Engenharia Mecânica pela UNESP (1976), mestrado em Engenharia Mecânica pela USP (1979) e doutorado em Mecânica - Technische Hochschule Darmstadt (1984). Foi Professor Titular pela UNESP, estando atualmente aposentado. Foi Diretor do Serviço Autônomo de Águas e Esgotos de Guaratinguetá (1989-1992) e Vereador junto à Câmara Municipal de Guaratinguetá (1993-1996). Participou de projetos de pesquisa em nível de pós- doutorado na Universidade Técnica de Darmstadt, Alemanha (1988 - 03 meses), Universidade de Southampton, Inglaterra ( 2002- 03 meses), Universidade de Colônia, Alemanha ( 2002 - 03 meses) Universidade Técnica de

Darmstadt, Alemanha (1999 - 06 meses). Foi Secretário de Planejamento de Guaratinguetá (2017) e Diretor Técnico da Agência Reguladora de Saneamento de Guaratinguetá (2018). É membro do Conselho de Administração da AGEVAP.

**Rayssa Duarte da Silva** - É mestra em Direito Constitucional pela UFF (2024), especialista em Direito Público pela Universidade Cândido Mendes (2019) e bacharela em Direito pela UFF (2017). Possui cursos de capacitação nas áreas de controladoria estratégica (IBMEC), auditoria interna governamental e segurança da informação (ENAP) e atua, principalmente, com os seguintes temas: gestão pública, direito administrativo, controle institucional, governança e políticas públicas de recursos hídricos. Entre 2017 e 2024, atuou como advogada no escritório Brasil de Matos Advogados Associados, na gestão de equipe, emissão de pareceres jurídicos, elaboração de peças processuais, contratos e estratégias de mitigação de risco. Desde 2024, é controladora na AGEVAP, desempenhando funções de monitoramento e controle institucional, elaboração de relatórios estratégicos e apoio à governança.

**Victória Lourenço de Carvalho e Gonçalves** - É doutoranda em Direito pela PUC Rio de Janeiro, Mestre em Direito Constitucional pela UFF (2021) e Bacharel em Direito pela UFF (2018). Professora da Universidade Estácio de Sá (2022). Advogada, integrou o Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito - GEMADI/UFF-VR de 2014 a 2019. Entre os anos de 2017 e 2018, foi estagiária de Direito da Advocacia Geral da União e da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro, ambos na cidade de Volta Redonda-RJ. Em 2015, foi monitora do projeto "Introdução à sociologia" pela UFF. Atua, principalmente, com os seguintes temas: mudanças climáticas, direitos humanos, direito constitucional, justiça ambiental e meio ambiente. Atualmente, integra a equipe da assessoria jurídica da AGEVAP realizando análise e parecer técnico em processos da agência.

### ANEXO III – QUADRO DE ACOMPANHAMENTO DOS INDICADORES

Os indicadores apresentados têm como objetivo mensurar aspectos quantitativos do projeto. O Quadro A, a seguir registra o número de candidatos inscritos, selecionados e concluintes, permitindo identificar a demanda pelo curso e a taxa de conclusão entre os participantes selecionados.

Nos Quadros B, C e D são apresentadas, respectivamente, a faixa etária, o grau de escolaridade e a área de atuação dos candidatos. Esses indicadores são essenciais para compreender tanto a demanda quanto o perfil do público-alvo interessado na formação.

Quadro A - Indicadores de demanda do curso

	Número de pessoas					
	Setores da sociedade			Gênero		
	Poder Público	Usuários das Águas	Sociedade Civil	Masculino	Feminino	Outros
Inscritos						
Selecionados						
Concluintes						

Quadro B - Faixa etária dos selecionados para o curso

Ano de Nascimento	Número de Pessoas					
	Setores da sociedade			Gênero		
	Poder Público	Usuários das Águas	Sociedade Civil	Masculino	Feminino	Outros
2000 em diante						
1990-1999						
1980-1989						
1970-1979						
1960-1969						
1950-1959						
até 1949						

Quadro c - Nível de escolaridade dos participantes do curso

Nível de escolaridade	Número de Pessoas					
	Setores da sociedade			Gênero		
	Poder Público	Usuários das Águas	Sociedade Civil	Masculino	Feminino	Outros
Segundo Grau						
Graduação						
Especialização						
Mestrado						
Doutorado						
Pós-Doutorado						

Quadro D - Indicadores de classificação dos concluintes com nível superior

Área do Conhecimento Segundo o CNPQ	Número de Pessoas					
	Setores da sociedade			Gênero		
	Poder Público	Usuários das Águas	Sociedade Civil	Masculino	Feminino	Outros
Ciências Exatas e da Terra						
Ciências Biológicas						
Engenharias						
Ciências da Saúde						
Ciências Agrárias						
Ciências Sociais Aplicadas						
Ciências Humanas						
Linguística, Letras e Artes						
Outras						

## ANEXO IV – QUADRO DE PONTUAÇÃO (ANÁLISE DAS PROPOSTAS TÉCNICAS)

Item	Critério de Avaliação	Descrição Sintética do Critério	Pontuação Máxima
<b>a</b>	Qualidade e adequação da proposta acadêmico-pedagógica	Clareza, consistência e aderência da proposta aos objetivos do curso, à Academia das Águas e à gestão de recursos hídricos, incluindo matriz curricular, carga horária e integração entre teoria e prática	<b>25 pontos</b>
<b>b</b>	Experiência institucional	Experiência comprovada da instituição na oferta de cursos de pós-graduação lato sensu em nível de especialização em áreas correlatas ao objeto	<b>15 pontos</b>
<b>c</b>	Qualificação do corpo docente e da equipe técnica indicada pela instituição	Titulação acadêmica, experiência profissional, atuação em docência e adequação às disciplinas propostas	<b>20 pontos</b>
<b>d</b>	Estratégias de ensino, avaliação, tutoria e acompanhamento	Metodologias de ensino-aprendizagem, instrumentos de avaliação, estratégias de tutoria e acompanhamento acadêmico dos discentes	<b>10 pontos</b>
<b>e</b>	Infraestrutura tecnológica e plataforma digital	Adequação, robustez, acessibilidade e confiabilidade da plataforma de ensino remoto e dos recursos tecnológicos utilizados	<b>10 pontos</b>
<b>f</b>	Coerência e detalhamento da proposta orçamentária	Compatibilidade entre custos, atividades propostas e escopo do curso, com clareza e transparência na composição dos valores	<b>10 pontos</b>
<b>g</b>	Estratégias para visitas técnicas, encontros presenciais e seminário final	Coerência das estratégias propostas, viabilidade operacional e integração com a proposta pedagógica	<b>5 pontos</b>
<b>h</b>	Proposta para a viagem internacional à Alemanha <sup>1</sup>	Justificativa pedagógica, coerência temática e viabilidade logística da proposta apresentada, quando aplicável	<b>5 pontos</b>
<b>Total Máximo</b>			<b>100 pontos</b>

<sup>1</sup> A pontuação do item h não implica obrigatoriedade de realização da viagem internacional, tratando-se apenas de avaliação qualitativa da proposta apresentada.

### Quadro de Pontuação – Faixas de Avaliação das Propostas Técnicas

a. Qualidade e adequação da proposta acadêmico-pedagógica (máx. 25 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 10	Proposta genérica, pouco coerente, sem clara aderência aos objetivos do curso ou à gestão de recursos hídricos
Adequada	11 a 18	Proposta consistente, com matriz curricular coerente e alinhamento geral aos objetivos
Muito boa / Excelente	19 a 25	Proposta robusta, bem estruturada, inovadora, com forte integração entre teoria e prática e aderência plena aos objetivos

b. Experiência institucional em cursos de pós-graduação lato sensu (máx. 15 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 5	Experiência não apresentada, inexistente ou pouco relevante em cursos de especialização
Adequada	6 a 10	Experiência comprovada em cursos lato sensu em áreas correlatas
Muito boa / Excelente	11 a 15	Ampla experiência comprovada, com histórico consistente e resultados reconhecidos

c. Qualificação do corpo docente e da equipe técnica apresentada pela instituição (máx. 20 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 8	Corpo docente com baixa titulação ou experiência limitada
Adequada	9 a 15	Corpo docente qualificado, com titulação compatível e experiência docente comprovada
Muito boa / Excelente	16 a 20	Corpo docente altamente qualificado, com predominância de mestres/doutores e sólida experiência acadêmica e profissional

d. Estratégias de ensino, avaliação, tutoria e acompanhamento (máx. 10 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 3	Estratégias pouco definidas ou inadequadas
Adequada	4 a 7	Metodologias claras e compatíveis com o ensino de pós-graduação
Muito boa / Excelente	8 a 10	Estratégias bem estruturadas, inovadoras e com forte acompanhamento discente

e. Infraestrutura tecnológica e plataforma digital (máx. 10 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 3	Plataforma instável, pouco detalhada ou inadequada
Adequada	4 a 7	Infraestrutura compatível, com recursos básicos adequados
Muito boa / Excelente	8 a 10	Plataforma robusta, segura, acessível e com múltiplos recursos educacionais

d. Coerência e detalhamento da proposta orçamentária (máx. 10 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 3	Orçamento genérico, incoerente ou pouco detalhado
Adequada	4 a 7	Orçamento compatível com o escopo, com detalhamento satisfatório
Muito boa / Excelente	8 a 10	Orçamento claro, detalhado, coerente e alinhado às atividades propostas

g. Estratégias para visitas técnicas, encontros presenciais e seminário final (máx. 5 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 1	Estratégias inexistentes ou pouco viáveis
Adequada	2 a 3	Estratégias coerentes e viáveis
Muito boa / Excelente	4 a 5	Estratégias bem integradas à proposta pedagógica e operacionalmente consistentes

h. Proposta para a viagem internacional à Alemanha (máx. 5 pontos)

Faixa	Pontuação	Descrição
Insuficiente	0 a 1	Proposta inexistente ou sem justificativa pedagógica
Adequada	2 a 3	Proposta coerente, com justificativa e viabilidade geral
Muito boa / Excelente	4 a 5	Proposta bem fundamentada, viável e claramente integrada aos objetivos do curso

OBS.: A não apresentação de informações relativas a determinado critério poderá resultar em pontuação zero no item correspondente.

**CONTRATO DE REPASSE N° XXXXXXXXXXXX**  
**OBJETIVANDO A COORDENAÇÃO E**  
**APLICAÇÃO DO CURSO DE PÓS-**  
**GRADUAÇÃO LATO SENSU EM NÍVEL DE**  
**ESPECIALIZAÇÃO INTITULADO DE**  
**"INOVAÇÃO E TECNOLOGIA APLICADAS À**  
**GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS", QUE**  
**ENTRE SI FAZEM A ASSOCIAÇÃO PRÓ-**  
**GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA**  
**HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL -**  
**AGEVAP - E A xxxxxxxxxxxxxxxxx.**

**A ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP**, sediada na Avenida Luiz Dias Martins, nº 73, Piso Superior, Lojas 14 e 15, Parque Ipiranga, Resende/RJ, CEP: 27.516-245, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.422.000/0001-01, neste ato representada por seu **Diretora-Presidente**, xxxxxxxxxxxxxx, e por sua **Diretora-Executiva Interina - Resende**, xxxxxxxxxxxxxx, doravante denominada simplesmente **AGEVAP**, e, de outro lado, **A XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, doravante denominado simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente **CONTRATO DE REPASSE**, com fundamento no Processo Administrativo nº 351/2025, que será regido pela Lei Federal nº 14.133, de 14 de abril de 2021 e alterações, pelas Resoluções ANA nº 122/2019 e 053/2020, pelas Portarias IGAM nº 039/2022 e 041/2022 e pelo Decreto Estadual MG nº 49.023/2025, de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

- 1.1.** Constitui objeto do presente **CONTRATO DE REPASSE** a prestação de serviços de coordenação e aplicação do curso de Pós-graduação Lato Sensu em nível de Especialização intitulado de "Inovação e Tecnologia Aplicadas à Gestão de Recursos Hídricos"

- 1.1.1. Para atingir o objeto pactuado, os **PARTÍCIPES** obrigam-se a cumprir fielmente o **PLANO DE TRABALHO** a ser elaborado na fase inicial, onde estão determinadas as metas/atividades a serem desempenhadas pela **CONTRATADA** e que passa a integrar este **CONTRATO DE REPASSE**, independentemente de sua transcrição.
- 1.1.2. O presente instrumento vincula-se, independentemente de transcrição, ao Edital AGEVAP nº xxxxxxxx

## CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

- 2.1. O presente **CONTRATO DE REPASSE** vigorará por 22 (vinte e dois) meses a partir da data de sua assinatura.
  - 2.1.1. O prazo deste **CONTRATO DE REPASSE** poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado, mediante a celebração de termo aditivo, para assegurar o integral cumprimento do seu objeto, sendo a **AGEVAP** responsável por sua publicação, bem como pelos custos de publicação do(s) termo(s) aditivo(s) necessários(s).

## CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR

- 3.1. O valor total do contrato para a execução das atividades constantes do Plano de Trabalho será no montante de **R\$ xxxxxxxxxxxx**, sendo repassados pela **AGEVAP** à Conta Vinculada aberta pela **CONTRATADA** especificamente para este fim, na forma estabelecida neste instrumento e no Plano de Trabalho.
- 3.2. O repasse dos recursos será realizado em quantas parcelas ficarem definidas no **PLANO DE TRABALHO**.

- 3.3.** O valor especificado no item acima será recebido pela contratada, em conta bancária do tipo poupança, aberta especificamente para este projeto, que será: agência xxxxxxxx, conta nºxxxxxxxxx, Bancoxxxxxxxxxx, e somente poderá ser utilizado para pagamento de despesas constantes do Plano de Trabalho.
- 3.4.** Os recursos, enquanto não empregados na sua finalidade, serão obrigatoriamente aplicados em caderneta de poupança de instituição financeira oficial, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês, ou em fundos de aplicação financeira de curto prazo, ou, ainda, em operação no mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública federal, quando sua utilização estiver prevista para prazos menores que um mês.
- 3.5.** Os rendimentos apurados em aplicações previstas no item 5.4., serão, obrigatoriamente, devolvidos à **AGEVAP** ao final da vigência do presente instrumento e sujeitos às mesmas condições de prestação de contas.
- 3.6.** Os recursos financeiros para a execução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE** serão provenientes da rubrica:

**xxxxxxxxxxxx**
- 3.7.** Os recursos transferidos se destinam exclusivamente ao financiamento da Proposta de Projeto Pedagógico selecionado no Edital de Chamamento Público 001/2026, sendo que modificações no projeto que impliquem em mudanças nos valores serão objeto de avaliação pela AGEVAP.
- 3.8.** Toda movimentação financeira deve ser feita obrigatoriamente na CONTA VINCULADA a este **CONTRATO DE REPASSE**.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES**

- 4.1.** Compete à **AGEVAP**:

  - 4.1.1.** Repassar, após a publicação deste instrumento, os necessários recursos financeiros à conta vinculada deste **CONTRATO DE REPASSE**, conta poupança aberta e administrada pela

contratada especificamente para este fim. Caberá à **CONTRATADA** a realização das despesas necessárias para a consecução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE**, obedecendo ao estritamente ao Plano de Trabalho e o cumprimento das obrigações da **CONTRATADA** previstas neste documento;

- 4.1.2.** acompanhar, fiscalizar e avaliar, sistematicamente, a execução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE**, comunicando a **CONTRATADA** qualquer irregularidade decorrente do uso dos recursos públicos ou outras pendências de ordem técnica ou legal, bem como suspender a utilização de recursos ou solicitar a apresentação de informações e esclarecimentos;
- 4.1.3.** aprovar, excepcionalmente, a alteração da programação de execução deste **CONTRATO DE REPASSE**, mediante proposta da **CONTRATADA**, fundamentada em razões concretas que a justifique;
- 4.1.4.** analisar e decidir pela aprovação ou não das prestações de contas parciais e finais dos recursos aplicados na consecução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE**;
- 4.1.5.** notificar a **CONTRATADA** quando não apresentada a prestação de contas dos recursos aplicados ou quando constatada a má aplicação dos recursos públicos transferidos, e instaurar, se for o caso, a Tomada de Contas Especial;
- 4.1.6.** Publicar no Diário Oficial da União o extrato deste CONTRATO DE REPASSE e de suas alterações, dentro do prazo estabelecido pelas normas em vigor.

Parágrafo único – Caso o financiamento objeto deste instrumento contratual conte com recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos do Estado de Minas Gerais, deverá o extrato deste

CONTRATO DE REPASSE ser publicado também no Diário Oficial de Estado de Minas Gerais;

- 4.1.7. A AGEVAP deverá contratar instituição financeira oficial para exercer as funções de agente financeiro, segundo o disposto no Artigo 71 do Decreto Estadual nº 49.023/25;
  - 4.1.8. Ao final da parceria a AGEVAP emitirá o Termo de Recebimento Definitivo, atestando a entrega do objeto de acordo com o chamamento público, o projeto aprovado e a correta execução dos recursos, nos termos do artigo 76 do Decreto Estadual do Estado de Minas Gerais nº 49.023/2025.
- 4.2. Compete aa contratada:
- 4.2.1. Manter, em agência do Agente Financeiro indicado pela AGEVAP, CONTA VINCULADA ao CONTRATO DE REPASSE.
  - 4.2.1. aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE**;
  - 4.2.2. executar fielmente o objeto pactuado, de acordo com o Plano de Trabalho, devendo todo desembolso financeiro de recursos repassados por meio deste instrumento seguir as normativas aplicáveis da Lei Federal nº 14.133/21, nos termos do artigo 79 do Decreto Estadual do Estado de Minas Gerais nº 49.023/2025;
  - 4.2.3. garantir a conclusão do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE** no prazo assinalado;
  - 4.2.4. encaminhar, ao fim de cada etapa descrita no Plano de Trabalho, relatório parcial com a descrição de cada atividade realizada, devendo informar ainda se a meta para o período foi atingida, sem

prejuízo da entrega dos demais materiais e serviços previstos no Plano de Trabalho;

- 4.2.5. executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto pactuado no **CONTRATO DE REPASSE**, observando prazos e custos, e designando da equipe responsável pela coordenação acadêmica e administrativa do curso, com identificação do(a) coordenador(a) geral, para acompanhamento das atividades;
- 4.2.6. assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica do projeto e da execução das etapas, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios que possam comprometer a sua qualidade, quando detectados pela **AGEVAP**;
- 4.2.7. submeter previamente à **AGEVAP** qualquer proposta de alteração do Plano de Trabalho, na forma definida neste instrumento, observadas as vedações relativas à execução das despesas;
- 4.2.8. Instaurar processo administrativo apuratório, inclusive processo administrativo disciplinar, quando constatado o desvio ou malversação de recursos públicos, irregularidade na execução do contrato ou gestão financeira do **CONTRATO DE REPASSE**, comunicando tal fato à **AGEVAP**;
- 4.2.9. Manter pelo prazo de 10 (dez) anos, e disponibilizar cópia digital à **AGEVAP**, de toda a documentação relativa à execução do **CONTRATO DE REPASSE**, contado da apresentação de prestação de contas final aprovada, da rescisão ou da instauração da tomada de contas especial, inclusive para efeito de fiscalização pelos órgãos de controle

- 4.2.10. garantir a conclusão do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE** no prazo assinalado;
- 4.2.11. não substabelecer as obrigações assumidas sem anuênciam expressa da **AGEVAP**;
- 4.2.12. manter a **AGEVAP** informada sobre quaisquer eventos que dificultem ou interrompam o curso normal de execução do **CONTRATO DE REPASSE**.
- 4.2.13. Indicar quadro alternativo de docentes titulares e auxiliares, com breve resumo de suas qualificações acadêmicas e experiência profissional para eventual apoio ou suplementação da equipe indicada pela AGEVAP para a consecução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE**
- 4.2.14. prestar à **AGEVAP** informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução dos projetos aprovados;
- 4.2.15. executar a gestão administrativa e financeira da recursos transferidos para a execução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE**, mantendo e movimentando os recursos repassados por este Instrumento, em Conta única e específica;
- 4.2.16. apresentar a prestação de contas dos recursos recebidos por meio deste **CONTRATO DE REPASSE**, no prazo e forma estabelecidos neste instrumento;
- 4.2.17. manter à disposição da **AGEVAP** pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da apresentação do Relatório de Execução e da Prestação de Contas, os documentos comprobatórios e registros contábeis das despesas realizadas e demais documentos necessários;
- 4.2.18. restituir à **AGEVAP** o saldo eventualmente existente na conta específica, na data de extinção, denúncia ou rescisão do

**CONTRATO DE REPASSE**, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas;

- 4.2.19.** restituir à **AGEVAP** o valor repassado, integralmente e atualizado monetariamente desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, nos seguintes casos:
- 4.2.19.1. não ter executado o objeto da avença ou tê-lo executado parcialmente, desde que nesse último caso a **AGEVAP** avalie negativamente pela restituição parcial que corresponda apenas ao valor não realizado
- 4.2.19.2. ter utilizado os recursos recebidos por este **CONTRATO DE REPASSE** em finalidade diversa da estabelecida neste documento
- 4.2.20.** manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste **CONTRATO DE REPASSE**, para fins de fiscalização, acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos;
- 4.2.21.** apresentar, quando solicitado pela **AGEVAP**, as certidões de regularidade fornecidas pela Secretaria da Receita Federal – SRF; Certidão Negativa de Débitos – CND, atualizada do Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS; certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal;
- 4.2.22.** responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste **CONTRATO DE REPASSE**, bem como por todos os

encargos tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente instrumento;

- 4.2.23. Arcar, com os recursos do presente projeto, com o custeio mensal dos bolsistas envolvidos com o projeto em tela, considerando que o não cumprimento regular desta presente obrigação poderá repercutir nas medidas cabíveis a serem tomadas pela **AGEVAP**, respeitada a amplitude do direito de defesa;
- 4.2.24. arcar com o pagamento de toda e qualquer despesa excedente aos recursos financeiros fixados neste instrumento, indicados na cláusula atinente ao valor e à dotação orçamentária.
- 4.2.25. Assegurar que os recursos transferidos por este **CONTRATO DE REPASSE** não serão utilizados para pagamento de gratificação, consultoria, assistência técnica ou qualquer espécie de remuneração adicional a servidor que pertença aos quadros de órgãos ou entidades da administração pública.
- 4.2.26. Manter disponível aos órgãos de controle responsáveis o acesso às informações necessárias ao cumprimento das obrigações legais relativos à utilização dos valores repassados por meio deste instrumento.

## **CLÁUSULA QUINTA – DO ACOMPANHAMENTO, DA LIBERAÇÃO E DO DESBLOQUEIO DE RECURSOS**

- 5.1. As liberações dos recursos financeiros da CONTA VINCULADA acontecerão somente para o pagamento de despesas relacionadas ao objeto deste CONTRATO DE REPASSE, ou aplicação no mercado financeiro nas hipóteses previstas em lei.
- 5.2. A liberação de recursos ficará condicionada à comprovação do pagamento das despesas referentes à etapa anteriormente executada.

- 5.3.** A AGEVAP verificará o cumprimento do Plano de Trabalho para conferência dos itens executados, com vistas à liberação do recurso financeiro da CONTA VINCULADA.
- 5.4.** Não haverá desbloqueio antecipado de recursos, exceto quando autorizados pela AGEVAP.

## **CLÁUSULA SEXTA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

- 6.1.** A titularidade de quaisquer inventos, aperfeiçoamentos ou inovações tecnológicas oriundos da execução do presente Plano de Trabalho serão repartidos igualmente entre as partes AGEVAP e a CONTRATADA, nos termos da legislação concernente à Propriedade Intelectual.
  - 6.1.1.** Todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra deverão ser repassados à **AGEVAP**.
- 6.2.** A titularidade de qualquer propriedade intelectual ou inovações tecnológicas que já pertencia a qualquer das Partes previamente ao presente CONTRATO DE REPASSE não será partilhada com a outra, cabendo a partilha apenas daquilo que for resultante deste. Ao fim da execução do Plano de Trabalho, mediante prévio requerimento de uma das Partes, a Parte requerida poderá autorizar, expressamente, a outra Parte utilizar os produtos e processos tecnológicos derivados do presente Plano de Trabalho para fins lucrativos e não lucrativos.
- 6.3.** Ao fim da execução do Plano de Trabalho, mediante prévio requerimento, a AGEVAP poderá autorizar, expressamente, a utilização dos produtos pela contratada, desde que seu uso seja em caráter de fins não lucrativos.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS VEDAÇÕES**

**7.1.** O **CONTRATO DE REPASSE** deverá ser executado em estrita observância às cláusulas avençadas e às normas pertinentes, sendo vedado:

- 7.1.1.** realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;
- 7.1.2.** pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica;
- 7.1.3.** alterar o objeto do **CONTRATO DE REPASSE**, exceto no caso de ampliação da execução do objeto pactuado ou para redução ou exclusão de meta, sem prejuízo da funcionalidade do objeto contratada;
- 7.1.4.** utilizar, ainda que em caráter emergencial, os recursos para finalidade diversa da estabelecida no instrumento;
- 7.1.5.** realizar despesa em data anterior à vigência deste instrumento;
- 7.1.6.** efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento, salvo se expressamente autorizada pela **AGEVAP** e desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do instrumento pactuado;
- 7.1.7.** realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos.

## **CLÁUSULA OITAVA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

**8.1.** A prestação de contas referente ao total dos recursos de que trata a CLÁUSULA QUINTA deverá ser apresentada pela contratada à AGEVAP/AGENTE FINANCEIRO em até 60 (sessenta) dias a contar da conclusão do objeto, atestada pela AGEVAP.

- 8.2.** Constatada irregularidade ou inadimplência na apresentação da prestação de contas final a que se refere o item anterior, a contratada será notificado para que no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da notificação, adote as providências para sanar a irregularidade ou cumprir a obrigação.
- 8.3.** Decorrido o prazo da notificação sem que a irregularidade tenha sido sanada, ou cumprida a obrigação, a AGEVAP instaurará processo administrativo.
- 8.4.** Os casos fortuitos ou de força maior que comprovada e justificadamente e de comum acordo com a AGEVAP impeçam a contratada de prestar contas dos recursos recebidos e aplicados ensejarão a juntada de documentos e justificativas, a serem entregues em até 30 (trinta) dias para análise e manifestação da AGEVAP.

## **CLÁUSULA NONA – DA RESTITUIÇÃO DE RECURSOS E DOS BENS REMANESCENTES.**

- 9.1.** Quando da conclusão do objeto pactuado, da denúncia, da rescisão ou da extinção deste **CONTRATO DE REPASSE**, a **CONTRATADA**, no mesmo prazo estabelecido para a prestação de contas, sob pena de imediata propositura de ação judicial, obriga-se a restituir à Conta nº xxxxxxxxxxxx, da AGEVAP:
  - 9.1.1.** O eventual saldo remanescente dos recursos financeiros, inclusive o proveniente das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas e não utilizadas no objeto pactuado, ainda que não tenha havido aplicação, informando o número e a data do **CONTRATO DE REPASSE**;

- 9.1.2.** o valor total transferido pela **AGEVAP** atualizado monetariamente e acrescido de juros legais, a partir da data de recebimento, nos seguintes casos:
- 9.1.2.1.** quando não for executado o objeto do **CONTRATO DE REPASSE**;
- 9.1.2.2.** quando não for apresentada a prestação de contas no prazo fixado neste instrumento; e
- 9.1.2.3.** quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste **CONTRATO DE REPASSE**.
- 9.1.3.** o valor correspondente às despesas comprovadas com documentos inidôneos ou impugnados, atualizado monetariamente e acrescido de juros legais.
- 9.2.** A inobservância ao disposto nesta cláusula ensejará a propositura da ação judicial cabível.
- 9.3.** Os bens permanentes adquiridos com recursos repassados por meio deste **CONTRATO DE REPASSE** serão de propriedade da **AGEVAP** e deverão ser retornados a esta ao final de sua vigência. A **AGEVAP** poderá, a seu critério, avaliar e proceder à doação dos referidos bens à CONTRATADA, seguindo as normativas legais aplicáveis.

## **CLÁUSULA DEZ - DA AUDITORIA**

- 10.1.** Os serviços de auditoria serão realizados pelos órgãos de controle interno e externo da União e/ou Estado sem elidir a competência dos órgãos de controle interno e externo da contratada.
- 10.2.** É livre o acesso, a qualquer tempo, de servidores do sistema de controle interno ao qual esteja subordinada a **AGEVAP** e dos Tribunais de Contas

da União e dos Estados a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o CONTRATO DE REPASSE pactuado, bem como aos locais de execução do projeto.

## **CLÁUSULA ONZE – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO DE REPASSE**

- 11.1.** A alteração deste **CONTRATO DE REPASSE**, no caso da necessidade de ajustamento da sua programação de execução física e financeira, inclusive a alteração do prazo de vigência, será feita por meio de termo aditivo e será provocada pela contratada mediante apresentação das respectivas justificativas, sendo necessária, para sua implementação, a concordância da **AGEVAP**.

## **CLÁUSULA DOZE - DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO**

- 12.1.** Este **CONTRATO DE REPASSE** poderá ser denunciado, por escrito, a qualquer tempo, e rescindido de pleno direito, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, por descumprimento das normas estabelecidas na legislação vigente, por inadimplemento de quaisquer de suas cláusulas ou condições, ou pela superveniência de norma legal ou de fato que o torne material ou formalmente inexequível, sem quaisquer ônus advindos dessa medida, imputando-se às partes as responsabilidades das obrigações decorrentes do prazo em que tenha vigido e creditando-se lhes os benefícios adquiridos no mesmo período.
- 12.2.** Constitui motivo para rescisão deste **CONTRATO DE REPASSE**, independentemente do instrumento de sua formalização, o inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas, particularmente quando constatadas as seguintes situações:
- 12.2.1. utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;
- 12.2.2. aplicação dos recursos no mercado financeiro, ressalvado o disposto no item 5.4;

- 12.2.3.** constatação de irregularidade de natureza grave, no decorrer de fiscalizações ou auditorias; e
  - 12.2.4.** falta de apresentação de prestações de contas parciais ou finais, quando solicitado pela **AGEVAP**.
- 12.3.** Para todos os efeitos será conferido às aplicações inerentes a esta cláusula o direito ao contraditório e ampla defesa aa contratada para prestar esclarecimentos se assim desejar no prazo de 5 (cinco) dias.

## **CLÁUSULA TREZE – DAS PENALIDADES**

- 13.1.** A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará a contratada, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverão ser graduadas de acordo com a gravidade da infração:
  - 13.1.1.** Advertência;
  - 13.1.2.** Multa administrativa;
  - 13.1.3.** Suspensão temporária da participação em editais de chamamento e impedimento de contratar com a AGEVAP;
  - 13.1.4.** Declaração de inidoneidade para contratar com a AGEVAP.
- 13.2.** A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.
- 13.3.** Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser consideradas para a sua fixação.
- 13.4.** A imposição das penalidades é de competência exclusiva do Diretor Presidente da AGEVAP.
- 13.5.** A multa administrativa, prevista no item 13.1.2:

- 13.5.1.** Correspondará ao valor de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
  - 13.5.2.** Poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
  - 13.5.3.** Não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
  - 13.5.4.** Deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
  - 13.5.5.** Nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.
- 13.6.** A suspensão temporária da participação em editais e impedimento de contratar com a AGEVAP, prevista no item 13.1.3:
    - 13.6.1.** Não poderá ser aplicada em prazo superior a 3 (três) anos;
    - 13.6.2.** Sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando a contratada faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.
  - 13.7.** A declaração de inidoneidade para contratar com a AGEVAP, prevista no item 13.1.4, perdurará pelo tempo em que os motivos determinantes da punição não forem sanados, observados os prazos dispostos no art. 156, §5º da Lei nº 14.133/2021, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a os prejuízos causados.
  - 13.8.** As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar e contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/2021.

## **CLÁUSULA QUATORZE – DA PUBLICAÇÃO**

- 14.1. O presente **CONTRATO DE REPASSE** será publicado pela **AGEVAP** às suas expensas no Diário Oficial da União e no Diário Oficial de Estado de Minas Gerais
- 14.2. A **AGEVAP** arcará com os custos de publicação dos termos aditivos que forem assinados em decorrência de eventual atraso do mesmo na consecução do objeto.

#### **CLÁUSULA QUINZE – DOS CASOS OMISSOS**

- 15.1. Os casos omissos serão analisados pelos representantes legais das partes com o intuito de solucionar o impasse, sem que haja prejuízo para nenhuma delas, tendo por base o que dispõe a legislação vigente aplicável à espécie.

#### **CLÁUSULA DEZESSEIS – DO FORO**

- 16.1. Para dirimir os conflitos decorrentes deste **CONTRATO DE REPASSE** fica eleito o foro da Justiça do Estado do Rio de Janeiro, especificamente da Comarca de Resende/RJ, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
- 16.2. E, por estarem assim justos e pactuados, firmam este **CONTRATO DE REPASSE** em 2 (duas) vias, na presença de duas testemunhas, que assinam, para que surta seus efeitos jurídicos e legais, em juízo e fora dele

Resende/RJ, na data de sua última assinatura.

XXXXXXXXXXXXXX

Xxxxxxxxxxxxxxxx

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**TESTEMUNHAS:**

---

**NOME:**

**CPF:**

**RG:**

---

**NOME:**

**CPF:**

**RG:**

## ANEXO VI

### DECLARAÇÃO

Nome da instituição \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, sediada - (endereço completo \_\_\_\_\_) DECLARA, sob as penas da lei, que não possui em seu quadro de pessoal menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer tipo de trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze anos), (Lei nº 9.854/99 e Decreto nº 4.358/2002).

Resende/RJ, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

Assinatura e Identificação do Representante Legal