

PESQUISA E INOVAÇÃO



BOLETIM / PROPGPI

VOLUME 1, Nº12 - DEZEMBRO 2020

Volume 1, No. 12 | dezembro 2020

PESQUISA E INOVAÇÃO

DIRETORIA DE PESQUISA
DIRETORIA DE INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA, CULTURAL E SOCIAL

Editores

Prof. Dr. Anderson Junger Teodoro

Prof. Dr. José Ricardo da Silva Cereja

Equipe

Andrea Santos Vazquez

Joyce Soares Silva

Juliana Cristina da Silva

Naira Christofolletti Silveira

Tamyris Cremonez





PROJETO EM DESTAQUE

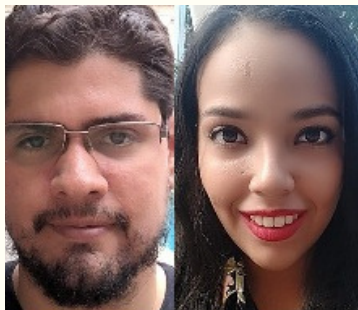
ANÁLISE DOS PADRÕES DE MORTALIDADE NO BRASIL

Este importante Projeto de Pesquisa é coordenado pelo Prof. Dr. Davi da Silveira Barroso Alves, docente do Departamento de Métodos Quantitativos, e tem como objetivo de estudo a análise de padrões e tendências regionais, espaciais e temporais de mortalidade no Brasil.

O projeto aborda mais de 35 milhões de registros de óbitos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), referente ao período de 1979 a 2016, como uma grande massa de dados. Faz uso de métodos clássicos de análise, aliados a métodos de mineração de dados e aprendizado de máquina. E também utiliza métodos de visualização alternativos que possibilitam a compreensão dos padrões de mortalidade por diferentes grupos de causa na população, por uma perspectiva diferente daquelas usualmente utilizadas.

A etapa inicial do projeto, em 2019, focou na compreensão do padrão etário dos óbitos ocorridos no país, na população em geral e idosa, e na mortalidade precoce, representada pelo indicador de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), por óbito em idade inferior à expectativa de vida. A pesquisa gerou um grande volume de resultados, e teve uma parte submetida ao Congresso de Epidemiologia, que acontecerá em 2021.

A análise do APVP demonstrou uma tendência de convergência dos valores das taxas entre as regiões, tanto na população em geral como especificamente na população idosa. Contudo, ao avaliar a tendência do APVP segundo grupos de causas selecionadas, os diferentes padrões e tendências regionais se destacam.



Prof. Davi da Silveira Barroso Alves, à esquerda, e seus alunos que formam a equipe do projeto.



<https://sites.google.com/uniriotec.br/ic-unirio-2019-2020-dmq>, link do site criado pelo bolsista de Iniciação Científica.

Os estudos realizados podem indicar um cenário de queda na desigualdade regional do indicador, ao mesmo tempo que apontam para um cenário de iniquidade na mortalidade precoce, pois causas específicas atingem regiões e populações de maneira desigual ao longo dos anos.

“A compreensão dos padrões na mortalidade em um país estruturalmente desigual como o Brasil pode contribuir no planejamento e gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), subsidiando o desenvolvimento de políticas públicas equitativas que atendam às demandas específicas de diferentes grupos populacionais”, explicou o Prof. Davi.

Na próxima etapa, a pesquisa será atualizada com dados de mortalidade mais recentes, referentes ao período de 2017 a 2019. Também irá expandir as análises da mortalidade precoce, representada pelo APVP, nas microrregiões. Serão aplicadas técnicas de análise espacial e temporal para compreender os padrões de mortalidade dentro das Unidades da Federação, e analisar sua correlação com indicadores sociais, econômicos e demográficos nos três últimos anos censitários, buscando explicar a estrutura dessa correlação através de modelos de regressão.

Os resultados das análises desenvolvidas com os dados de óbitos da população idosa, em específico, estão disponíveis no site que foi desenvolvido pelo bolsista de Iniciação Científica Anderson Leonardo Silva Teixeira. Também faz parte da equipe do projeto a discente de Iniciação Científica voluntária Leticia da Silva Vicente.

CONHECENDO A UNIRIO

LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM TEORIA, HISTORICIDADES E ESTÉTICA

LETHE

A criação do laboratório foi motivada pela necessidade de formalizar um espaço de trocas, que permitisse juntar pesquisas esparsas de colegas que tratavam de preocupações próximas. Está sediado no Programa de Pós-Graduação em História (PPGH), do Centro de Ciências Humanas.

A coordenação é de responsabilidade de dois professores do Departamento de História: Prof. Dr. Pedro Spinola Pereira Caldas e Prof. Dr. Rodrigo Turin. A equipe é composta por 23 pessoas, entre elas três docentes (dos cursos de História e de Letras), 19 alunos de graduação e de pós-graduação, além de uma pesquisadora de pós-doutorado.

A ideia principal é promover e difundir pesquisas sobre as relações entre teoria, historicidade e estética, visando estabelecer diálogos entre diferentes áreas do conhecimento, como história, literatura e filosofia. Assim, um dos objetivos principais que norteiam as atividades do laboratório é impulsionar a interdisciplinaridade.

No momento quatro projetos estão sendo desenvolvidos, o primeiro deles é “Modulações gramatológicas na literatura contemporânea: entre pertencimento e imaginação”, coordenado pelo Prof. Kelvin Falcão Klein. O segundo é coordenado pela Profa. Nathália Sanglard e o título é “O si-mesmo como outro: subjetividade, escrita da história e projetos de nação em Euclides da Cunha e Theodoro Sampaio”. E os professores Pedro Caldas e Rodrigo Turin coordenam, respectivamente, os projetos “Primo Levi e a Cultura Histórica Italiana (1947-1986)” e “O tempo (des)encontrado: aceleração e dessincronia no Brasil contemporâneo”.



Palestra de abertura do LETHE, em 2018, com a Profa. Caroline Bauer, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Uma das funções do Laboratório é promover encontros e palestras, apresentando e debatendo pesquisas tanto dos seus integrantes, como de pesquisadores externos convidados. Também promovem eventos de extensão, como discussão de filmes, cursos sobre temáticas vinculadas ao laboratório e eventos científicos. O laboratório serve como um meio de fomento à pesquisa, tanto de discentes como de docentes, criando um espaço de trocas e de produção coletiva de conhecimento, além de viabilizar parcerias com laboratórios de outras instituições.

As atividades do laboratório, em grande parte, são abertas aos alunos e demais interessados da comunidade não-acadêmica. A participação formal no laboratório depende da vinculação institucional com a UNIRIO, como estudantes de graduação e de pós-graduação, além de docentes.

O material publicado é, muitas vezes, compartilhado nas próprias discussões do laboratório, além de ser divulgado em formato digital para a lista dos participantes. Todas as publicações resultantes de pesquisas de integrantes do LETHE estão disponíveis no [site do PPGH-UNIRIO](http://site.do.PPGH-UNIRIO).



Prof. Dr. Pedro Spinola P. Caldas e
Prof. Dr. Rodrigo Turin, coordenadores

SERVIÇOS E OPORTUNIDADES À COMUNIDADE

- Cursos de Extensão voltados para a comunidade
- Eventos gravados e produção de artigos e livros

Links do LETHE:

<https://www.youtube.com/channel/UCHGD3LtFlv-EljVfGhoQDUQ>

<https://www.facebook.com/LETHE-Laborat%C3%B3rio-de-Estudos-em-Teoria-Historicidade-e-Est%C3%A9tica-510469472711981>

E-mail: letheunirio@gmail.com

PROJETOS INOVADORES

AS RELAÇÕES ENTRE FITOPLÂNCTON, ZOOPLÂNCTON E CONDIÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS DA ÁGUA FRENTE A MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM RESERVATÓRIOS BRASILEIROS COM DIFERENTES NÍVEIS DE UTROFIZAÇÃO: META-ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE CENÁRIOS PROSPECTIVOS COM BASE EM COMPUTAÇÃO EVOLUTIVA

Florações de microalgas e, em especial, cianobactérias em reservatórios de hidrelétricas têm sido globalmente ligadas ao aporte excessivo de nutrientes (eutrofização) aos ambientes aquáticos provenientes de inúmeras atividades antrópicas. Essas florações provocam prejuízos para os múltiplos usos da água, incluindo o uso para o abastecimento doméstico, industrial e agrícola. As mudanças climáticas, que têm causado aumento de intensidade de chuvas e/ou períodos de seca, podem atuar sobre os ambientes aquáticos acentuando os efeitos do incremento de nutrientes sobre a biota aquática, incluindo as cianobactérias, e sobre a qualidade de água. O presente projeto institucional teve financiamento da CAPES (Edital Pesquisador Visitante Especial) e tem desenvolvido modelos preditivos com elaboração de cenários prospectivos usando dados já existentes acerca de quinze reservatórios brasileiros, pertencentes a várias bacias hidrográficas do Centro-Oeste e Sudeste do país, através de computação evolutiva. Os modelos foram projetados objetivando a geração de cenários de alerta precoce para florações de cianobactérias e de condições de manutenção da dominância de cianobactérias no plâncton. Os reservatórios estudados e modelados foram escolhidos com base no acervo de dados já existentes de monitoramentos pretéritos e dados meteorológicos locais. Dois dos reservatórios são usados como mananciais fundamentais para o abastecimento de água potável das cidades do Rio de Janeiro e de Brasília (reservatórios de Ribeirão das Lajes, RJ e do Descoberto, DF). Os demais reservatórios têm também múltiplos usos, tais como atividades de recreação, pesca, aquicultura e fonte de água para atividades agrícolas e industriais. Em termos técnicos e acadêmicos, este projeto tem sido uma excelente oportunidade para desenvolver o pensamento crítico, a resolução de problemas, bem como treinamento para toda a equipe envolvida em ferramentas de modelagem de última geração direcionadas à análise de dados ambientais.

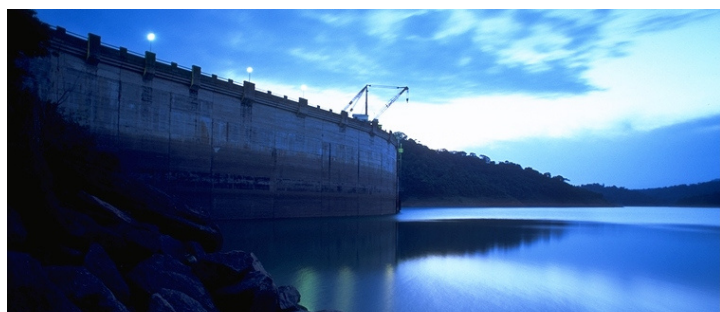


Foto da barragem do reservatório de Ribeirão das Lajes, um dos reservatórios estudados pelo projeto.

O projeto é coordenado pela professora Dra. Christina Wyss Castelo Branco e conta com a participação do Pesquisador Dr. Friedrich Recknagel, da Adelaide University (Austrália), referência mundial em modelagem evolutiva, editor-chefe da Revista Ecological Informatics, na coordenação das atividades de pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação em processos relacionados a modelagem ecológica. Na coordenação na UNIRIO temos a Profa. Dra Christina Castelo Branco e a participação dos professores Dra Betina Kozlowsky Suzuki, Dra Samira Portugal e Dr Roberto Silveira, além de pós-doutores, alunos de pós-graduação e de graduação. Outras instituições parceiras do projeto são o Museu Nacional (UFRJ), a Universidade de Brasília e o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC).

INOVAÇÃO

O tratamento e a análise de dados tiveram aspectos inovadores, desde a aquisição e utilização do software HEA – Hybrid Evolutive Analysis pela primeira vez em um supercomputador na América do Sul (LNCC), até a geração de modelos preditivos inéditos para qualidade de água de lagos. Este projeto proporcionou oportunidade única para a integração de um grupo de trabalho em ecologia aquática e ciência da computação, cujos produtos tem sido publicados em revistas científicas de qualidade.



Laboratório do Núcleo de Estudos Limnológicos, sob coordenação da profa. Cristina

RESULTADOS PREVISTOS

Ampliação do conhecimento referente aos efeitos combinados da eutrofização e de fatores meteorológicos sobre dominância de cianobactérias em reservatórios brasileiros; geração de cenários preditivos para a qualidade de água em lagos tropicais e temperados; apoio a tomadores de decisão quanto ao manejo da água em reservatórios.

RESULTADOS PARA A SOCIEDADE

Melhoria da previsibilidade de alterações da qualidade de água de mananciais importantes para o abastecimento doméstico, industrial, agrícola e usados para a geração de energia elétrica.

OPORTUNIDADES E FINANCIAMENTO



EDITAIS ABERTOS

CNPq

- **Chamada CNPq 16/2020 - Bolsas no País e no Exterior** - Apoiar projetos de pesquisa que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação do País, por meio da concessão de bolsas no País e no Exterior em todas as áreas do conhecimento. Inscrições: 20/10/2020 a 04/01/2021.
- **Chamada CNPq/MCTI/SEMPI Nº 33/2020 - RHAЕ - Recursos Humanos em Áreas Estratégicas Pesquisador na Empresa Incubada** - Apoio a projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) que visem contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação no Brasil, por meio da inserção de pesquisadores em microempresas e empresas de pequeno porte, doravante chamada Empresa Executora (Instituição de Execução do Projeto), vinculadas às incubadoras de empresas em operação no País, certificadas ou que estejam em processo de obtenção da Certificação Cerne (<http://anprotec.org.br/cerne/>). Inscrições: 04/12/2020 a 28/01/2021

FAPERJ

- **Editai FAPERJ Nº 10/2020 - Apoio a Redes Temáticas de Inteligência Artificial:** Apoiar Redes Temáticas de pesquisa cooperativa em projetos científicos e tecnológicos, com duração de até 24 (vinte e quatro) meses, que congreguem grupos de reconhecida competência, de forma a estimular a realização de projetos em pesquisa aplicada e inovação que envolvem a Inteligência Artificial - IA no enfrentamento de desafios e demandas sociais e econômicas da comunidade fluminense. Submissão de propostas on-line: de 03/12/2020 a 07/01/2021.
- **Programa Cientista do Nosso Estado – 2020:** Submissão de propostas on-line de 17/12/2020 a 04/02/2021.
- **Programa Jovem Cientista do Nosso Estado – 2020:** Submissão de propostas on-line de 17/12/2020 a 04/02/2021

OPORTUNIDADES E FINANCIAMENTO



EDITAIS ABERTOS

OUTRAS OPORTUNIDADES/FINANCIAMENTOS

- **Pesquisas para acelerar o conhecimento do COVID-19 por meio da ciência de dados:** A International COVID-19 Data Alliance (ICODA) e a iniciativa Grand Challenges da Bill & Melinda Gates Foundation, apoiada pelo COVID-19 Therapeutics Accelerator, estão anunciando uma chamada de financiamento aberto para estudos de pesquisa para acelerar o conhecimento do COVID-19 por meio da ciência de dados: Grand Challenges ICODA COVID-19 Data Science. Inscrições até 19/01/2021.