

RAFAEL DE CARVALHO BUENO

Estudante de doutorado em Engenharia Ambiental na Unversidade Federal do Paraná e em ciências naturais na Univesidade de Koblenz-Landau (Alemanha).

Meu interesse de pesquisa é na área de limnologia física, hidrodinâmica de escoamentos estratificados e desenvolvimento de novas tecnologias.



CONTACT

- ✉ rafael.bueno.itt@gmail.com
- ☎ +55 999 553598
- 📍 Av. São José 700 (36D), Curitiba-PR Brazil
- 🏠 buenoresearch.com
- 📧 @buenorc
- 📄 Rafael Bueno
- 📞 0000-0003-4205-2119
- 📄 Lattes: Rafael de Carvalho Bueno

HABILIDADES

Competências científicas

Ondas internas	● ● ● ● ●
Correntes de gravidade	● ● ● ● ●
Limnologia física	● ● ● ● ●
Modelagem numérica	● ● ● ● ●
Software development	● ● ● ● ●
Sensor development	● ● ● ● ●

Competências gerais

Mecânica dos fluidos	● ● ● ● ●
Cálculo	● ● ● ● ●
Programação	● ● ● ● ●
Estatística	● ● ● ● ●
Saneamento	● ● ● ● ●

Programação

Python	● ● ● ● ●
C++	● ● ● ● ●
Arduino	● ● ● ● ●
Matlab	● ● ● ● ●
Fortran	● ● ● ● ●

Competências básicas

LaTeX	● ● ● ● ●
Pacote office	● ● ● ● ●
Microcontroladores	● ● ● ● ●

Línguas

Português	● ● ● ● ●
Inglês	● ● ● ● ●
Espanhol	● ● ● ● ●
Francês	● ● ● ● ●
Alemão	● ● ● ● ●

ABOUT ME

Estudante de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPGEA) pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e no instituto de física ambiental em Nature Science pela University of Koblenz-Landau (Alemanha). Membro do Research Group of Environmental Monitoring, Modeling and Management of Reservoirs, Estuaries and Catchments (REMARE). Possui graduação em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Paraná (2016) e graduação-sanduiche em engenharia civil e ambiental no Institute of Technology Tralee (Irlanda). Mestrado pelo programa de pós graduação em engenharia ambiental(PPGEA) da Universidade Federal do Paraná. Foco na área de limnologia física e mecânica dos fluidos ambiental com ênfase na hidrodinâmica de escoamentos estratificados.

EDUCAÇÃO

📅 Atual	University of Koblenz-Landau, Alemanha	Ph.D., Ciências Naturais
📅 Atual	Universidade Federal do Paraná, Brasil GPA 2.94/3.00 (98%)	Ph.D., Engenharia Ambiental
📅 2019	Universidade Federal do Paraná, Brasil GPA 2.88/3.00 (96%)	MEng., Engenharia Ambiental
📅 2016	Universidade Federal do Paraná, Brasil Institute of Technology Tralee, Irlanda	BEng., Engenharia Ambiental

CURSOS COMPLEMENTARES

📅 2020	Heidelberg University, Alemanha Helmholtz Centre for Env. Research	Physical Limnology Course
📅 2019	University of Freiburg, Alemanha University computing centre	Research Data Management

EXPERIÊNCIA

📅 02/2020 - Atual	University of Koblenz-Landau, Germany	Cientista visitante
Cientista convidado (Visiting PhD student) no departamento de física ambiental da Universität Koblenz-Landau sob a orientação do professor Dr. Andreas Lorke. Pesquisa científica na área de mecânica dos fluidos ambiental, limnologia física, modelagem e desenvolvimento de sensores		
📅 01/2017 - Atual	Universidade Federal do Paraná	Teaching assistant
Assistente nas disciplinas de Mecânica dos Fluidos I e II, Matemática Aplicada I (em nível de graduação) e Hydrodynamics of Environmental Aquatic System (em nível de pós-graduação) para o curso de Engenharia Ambiental e para o programa de pós-graduação em Engenharia Ambiental, ambos da UFPR.		

02/2015 - 12/2016

Universidade Federal do Paraná

Bolsista de internacionalização

Apoio em traduções de artigos científicos e material institucional da UFPR, promovendo a melhoria da visibilidade e internacionalização da produção científica da Universidade Federal do Paraná.

02/2012 - 12/2014

Institutos LACTEC

Estagiário

Desenvolvimento de projetos e estudos hidrológicos, geoprocessamento, desenvolvimento de modelos numéricos relacionados aos fenômenos ambientais (hidrológicos e topográficos).

02/2011 - 12/2012

Departamento de informática (UFPR)

Bolsista de Iniciação à docência

Auxílio nas disciplinas de programação de computadores utilizando como suporte a linguagem C++.

CURSOS/DISCIPLINAS LECIONADAS

2021

FLUXNET-ECN Spring Workshop 2021

Python Course

Professor

2020

Karlsruhe Institute of Technology, Germany

Hydrodynamic modelling

Professor's Assistant

2019

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Hydrodynamics of Aquatic Systems

Professor's Assistant

2019

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Matemática Aplicada I

Professor's Assistant

2018 - 2019

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Mecânica dos Fluidos Ambiental I

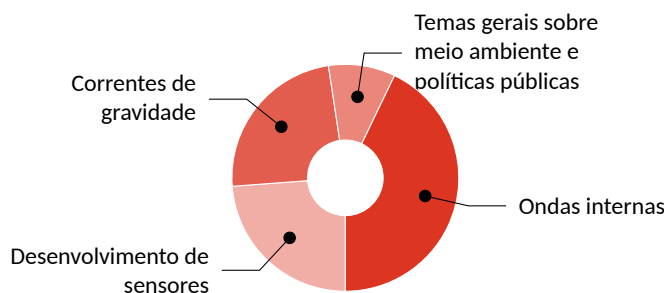
Professor's Assistant

2018 - 2019

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Mecânica dos Fluidos Ambiental II

INTERESSE DE PESQUISA



PROJETOS DE PESQUISAS EM ANDAMENTO

Desenvolvimento de sensores para controle ambiental

Desenvolvimento de sensores de baixo custo através de microcontroladores para o controle contínuo das condições ambientais (ar, água e solo). O projeto também busca realizar a automatização de sistemas para controle ambiental, e quando possível, também controlar o sistema com forçantes secundárias, realizando a mitigação de problemas ambientais de forma automatizada.

Dinâmica de lagos e reservatórios

Projeto para a detecção e compreensão dos impactos de ondas internas na qualidade da água de reservatórios e lagos. O estudo é baseado em dados obtidos em campo, modelagem computacional e estudos em laboratório.

REFERÊNCIAS

Dr.-Ing. Tobias Bleninger

Departamento de Eng. Ambiental (UFPR)

Tel: +55(41) 98497 5685

Email: tobias.bleninger@gmail.com

Orientador

Dr. Michael Mannich

Departamento de Eng. Ambiental (UFPR)

Tel: +55(41) 3361 3030

Email: mmannich@gmail.com

Pesquisador colaborador

Dr. Andreas Lorke

Head of Env. Physics Group (UKL)

Tel: +49 06341 28031317

Email: lorke@uni-landau.de

Orientador no exterior


O projeto conta com a verificações de ondas internas no lago de Harp no Canadá e também no reservatório do Vossoroca no Paraná. A verificação inclui avaliações experimentais realizadas no laboratório de Engenharia Ambiental na Universidade Federal do Paraná e com parcerias com o centro de pesquisas ambientais canadense (Dorset Environmental Science Centre, Canada).



MuDak-WRM Project

O projeto MuDaK: Projeto de Aquisição multidisciplinar de dados no manejo dos recursos hídricos (Multidisciplinary Data Acquisition as a Key for a globally applicable Water Resource Management) tem como objetivo mostrar as consequências de mudanças ambientais nas bacias e nos fluxos de água e substâncias por ela transportadas. O projeto inclui parceiros alemães e brasileiros, no qual destaca-se a parceria com o Karlsruhe Institute of Technology, University Koblenz Landau (Institute of Environmental Physics), Universidade Federal do Paraná, Universidade Positivo e Senepar.

PUBLICAÇÕES EM REVISTAS CIENTÍFICAS


Internal wave analyzer for thermally stratified lakes

 **de Carvalho Bueno, R.**; R., Bleninger, T.; Lorke, A.

 2021  Environ. Model. Softw.

[DOI](#)

An empirical parametrization of internal seiche amplitude including secondary effects

 **de Carvalho Bueno, R.**; Bleninger, T.; Yao, H.; Rusak, J.

 2021  Environ. Fluid Mech.

[DOI](#)

Wind-induced internal seiches in Vossoroca reservoir, PR, Brazil


 **de Carvalho Bueno, R.**; Bleninger, T.



 2018  Revista Brasileira de Recursos Hídricos, Scielo Brasil

[DOI](#)

PUBLICAÇÕES EM CONGRESSOS



Dynamic: Automatic dye tracing software applied to gravity currents

 **Silva, N. S.**; de Carvalho Bueno, R.; Diniz, A.; Bleninger, T.

 2021  XXIV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Belo Horizonte (Brazil)



Dinâmica de lagos em período de estratificação térmica: Ocorrência de Seichas Internas

 **de Carvalho Bueno, R.**; Bleninger, T.


 2020  XIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Foz do Iguaçu (Brazil)



Desenvolvimento de um sensor de turbidez da água de baixo custo utilizando um Arduino

 **de Carvalho Bueno, R.**; Diniz, A.; Ribeiro, C.; Bleninger, T.

 2020  XIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Foz do Iguaçu (Brazil)



Experimental analysis of gravity currents on smooth and rough bottom and in an unstratified and stratified ambient

 **de Carvalho Bueno, R.**; Hoeltgebaum, L.; Colombo, G.; Mannich, M.; Bleninger, T.


 2019  AHR World Congress, Panama City (Panama)

Avaliação e detecção de ondas internas em lagos

 **de Carvalho Bueno, R.**; Bleninger, T.

 2018  I Encontro de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da UFPR

Análise experimental da formação de ondas internas gravitacionais a partir de correntes de gravidade

 **de Carvalho Bueno, R.**; Hoeltgebaum, L.; Colombo, G.; Mannich, M.; Bleninger, T.


 2018  II Encontro Sul Brasileiro de Engenharia Ambiental e Sanitária, Foz do Iguaçu-PR (Brazil)



Análise experimental da estratificação causada por correntes de gravidade sobre fundo liso e rugoso.

 **Hoeltgebaum, L.**; Colombo, G.; de Carvalho Bueno, R.; Bleninger, T.; Mannich, M.


 2018  II Encontro Sul Brasileiro de Engenharia Ambiental e Sanitária, Foz do Iguaçu-PR (Brazil)



Gravity currents produced by lock-exchange and intrusion.

 **de Carvalho Bueno, R.**; Marcon, L.; Wosiacki, L.; Romero, M.; Bleninger, T.; Mannich, M.

 2017  XXII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Florianópolis-SC (Brazil)



Avaliação experimental da dispersão da pluma de um jato denso.

 **Romero, M.**; Marcon, L.; de Carvalho Bueno, R.; Wosiacki, L.; Mannich, M.; Bleninger, T.

 2017  XXII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Florianópolis-SC (Brazil)

Verificação da ocorrência de ondas internas no reservatório de Vossoroca.

 **de Carvalho Bueno, R.**; Bleninger, T.

 2017  XXII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Florianópolis-SC (Brazil)