

igapó

Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFAM

ISSN-E: 2238-4286 Vol. 12 - Nº 1 - Junho 2018

INFORMAÇÕES GERAIS

© **Copyright 2018** Instituto Federal de Educação de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM.

A Revista Igapó é uma publicação oficial de divulgação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas e surgiu da necessidade de divulgar o conhecimento científico-tecnológico produzido, principalmente, por pesquisadores dos diversos cursos do IFAM – Ensino Técnico Integrado ao Médio, Subsequente, Graduação e Pós-Graduação.

Sua periodicidade, a partir de 2011, é semestral. A despeito de poder também publicar números especiais.

O comitê editorial é composto por três editores e um corpo de assessores científicos que trabalham em diversas áreas do conhecimento, afora aqueles que participam efetivamente de um ou outro número.

O sistema de parecer é duplamente cego, onde os autores de artigos submetidos não são conhecidos de seus avaliadores e vice-e-versa.

Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião do IFAM.

As opiniões e imagens publicadas nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores.

É permitida a reprodução total ou parcial desde que citada a fonte.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I24 Revista Igapó/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. v. 1, n. 1 (dez. 2007-) Manaus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2018- .

Semestral. (v. 12 n. 1 Jun. 2018)
ISSN-E: 2238-4286

1. Educação-Brasil 2. Tecnologia. 3. Produtos e Processos. 4. Experiências Pedagógicas.

CDD 371.2

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

igapó

Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFAM



INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

igapó

Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFAM

Antônio Venâncio Castelo Branco

Reitor

José Pinheiro de Queiroz Neto

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Lívia de Souza Camurça Lima

Pró-Reitora de Ensino

Sandra Magni Darwich

Pró-Reitora de Extensão

Josiane Faraco de Andrade Rocha

Pró-Reitora de Administração

Jaime Cavalcante Alves

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Adanilton Rabelo de Andrade

Diretor Geral do Campus Eirunepé

Aildo da Silva Gama

Diretor Geral do Campus Tefé

Aldenir de Carvalho Caetano

Diretor Geral do Campus Manaus Zona Leste

Ana Maria Alves Pereira

Diretora Geral do Campus Avançado Manacapuru

Andrea Baima dos Santos Mota

Diretora Geral do Campus Coari

Dirceu da Silva Dácio

Diretor Geral do Campus Tabatinga

Elias Brasilino de Souza

Diretor Geral do Campus São Gabriel da Cachoeira

Elias da Silva Souza

Diretor Geral do Campus Maués

Francisco Marcelo Rodrigues Ribeiro

Diretor Geral do Campus Lábrea

Gutemberg Ferraro Rocha

Diretor Geral do Campus Parintins

Jorge Nunes Pereira

Diretor Geral do Campus Humaitá

José Carlos Nunes de Melo

Diretor Geral do Campus Manaus Distrito Industrial

Leonor Ferreira Neta Toro

Diretora Geral do Campus Itacoatiara

Maria Stela de Vasconcelos Nunes Melo

Diretora Geral do Campus Manaus Centro

Paulo Marreiros dos Santos Júnior

Diretor Geral do Campus Presidente Figueiredo

EXPEDIENTE

Prof. Dr. José Pinheiro de Queiroz Neto
Presidente do Conselho Editorial

Profª. Drª. Ana Cláudia Ribeiro de Souza
Diretora Sistêmica de Pós-Graduação

Profª. Drª. Ana Cláudia Ribeiro de Souza
Diretora de Pesquisa e Inovação

Prof. Me. José Roselito Carmelo da Silva
Editor Executivo

Profª. Drª. Josiani Mendes Silva
Coordenadora dos Programas de Pós-Graduação

Prof. Ma. Criscian Kellen Amaro de Oliveira
Coordenadora de Pesquisa

Esp. Anne Karoline da Silveira Cabral
Editoração, Diagramação e Design

Revisão da Língua Portuguesa

Profª. Ma. Alzanira de Souza Santos
Esp. Carime Elias Araújo de Medeiros

Revisão da Língua Inglesa

Profª. Ma. Darlea Araújo de Souza

Revisão de Normas Técnicas (Bibliotecários)

Felipe Magno da Silva Pires - CRB 13/770
Márcia Cristina Auzier Portilho - CRB 11/597
Mirlândia Regina Amazonas Passos - CRB 11/767
Odimar José Ferreira Porto - CRB 11/ 496



E-mail: revistaigapo@ifam.edu.br
Endereço: Av. Ferreira Pena, 1109, 2º Andar - Centro
Cep 69025-010 Manaus-AM-Brasil

Para navegar:
www.ifam.edu.br/igapo
Menu: Revista Igapó

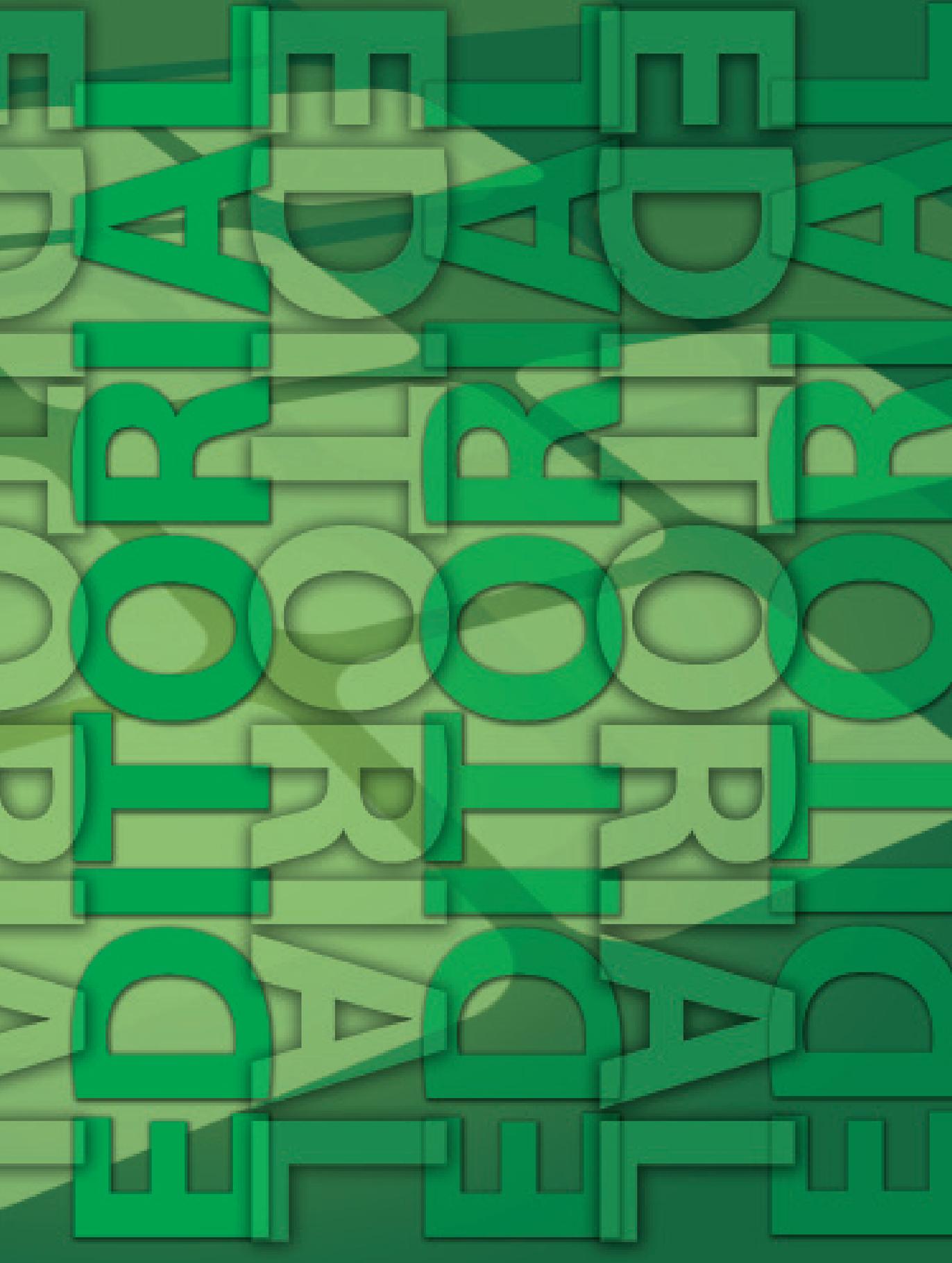
COMITÊ EDITORIAL

Prof. Dr. José Pinheiro de Queiroz Neto
Profª. Drª. Ana Cláudia Ribeiro de Souza
Prof. Me. José Roselito Carmelo da Silva

AVALIADORES *AD HOC* DESTA EDIÇÃO

A partir do primeiro semestre de 2017 a Revista Igapó veiculará o Comitê de Avaliadores que atuaram nesta publicação

Dr. Adriano Teixeira de Oliveira (IFAM)
Dr. Elson Antonio Sadalla Pinto (IFAM)
Dr. Horácio Antunes de Sant'Ana Júnior (UFMA)
Dr. José Anglada Rivera (IFAM)
Dra. Fernanda Tunes Villani (IFAM)
Dra. Ana Mena Barreto Bastos (IFAM)
Dra. Cleoni Virginio da Silveira (IFAM)
Dra. Josiani Mendes Silva (IFAM)
Dra. Libertalamar Bilhalva Saraiva (IFAM)
Ma. Alzanira de Souza Santos (IFAM)
Me. Ricardo Aparecido Bento (IFAM)
Me. Rosangela Santos da Silva (IFAM)



EDITORIAL

Neste primeiro semestre de 2018 tivemos nossas atenções voltadas para os Jogos da Copa do Mundo de Futebol que ocorreu na Rússia e teve a França, e no dizer de vários, a França e a África, como equipe vitoriosa. Muitas disputas em campo, muitos jogos acontecendo e a possibilidade de integração que o esporte possibilita, estando todos em jogo com o mesmo objetivo.

Para o Instituto Federal do Amazonas foi um semestre significativo contando com a presença do ministro da Educação na inauguração das instalações da Reitoria, do campus avançado de Manacapuru e do *campus* Itacoatiara. Ocorreu também em Eirunepé a inauguração do Centro de Referência em Inclusão e Tecnologia Social.

O IFAM sediou ainda no início do mês de junho o I Fórum de Diretores Gerais dos Institutos Federais da Amazônia possibilitando a integração e a união de esforços entre os Institutos Federais da Região Norte. E também em junho o Instituto Federal do Amazonas (IFAM) assinou com a Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e a Universidade Federal do Amazonas (Ufam), que são as três mais importantes instituições de nível superior do Estado um Acordo de Cooperação Técnica com o objetivo de fomentar a graduação, a pesquisa e a extensão de forma conjunta e simultânea.

A Revista Igapó traz para os seus leitores neste primeiro semestre 6 artigos que perpassam as mais diversas áreas do conhecimento: (i) Uso de indicador natural de pH como alternativa para o ensino de química na comunidade indígena do Trovão, na região no alto Rio Negro; (ii) Qualidade da água em viveiros de tambaqui *Colossoma macropomum* (CUVIER, 1818), em São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil; (iii) Análise de fatores que interferem na aprendizagem da disciplina de Física; (iv) Teorias da Aprendizagem, jogos e prova Brasil: um diálogo, uma proposta pedagógica; (v) Avaliação do consumo de energia elétrica pelas famílias residentes na Zona Leste de Manaus e (vi) Estudo da qualidade da água potável dos *campi* do IFAM sediados em Manaus.

Vamos a leitura, discutindo aspectos da pacová-de-macaco, planta pertencente à família *Zingiberaceae*, na comunidade de Trovão no baixo Rio Waupés; da piscicultura é uma atividade que contribui para a geração de emprego e renda no Estado do Amazonas; da análise dos fatores que interferem na aprendizagem da disciplina de Física na percepção de alunos do ensino médio-técnico; a procura do entendimento das fragilidades dos estudantes nas competências cognitivas para o cálculo matemático; a avaliação do consumo da energia elétrica das famílias na zona leste; até ao estudar a qualidade físico-química das águas subterrâneas utilizadas para consumo humano pelas comunidades das três unidades do Instituto Federal do Amazonas sediadas na cidade de Manaus, *Campus* Manaus Centro, Distrito Industrial e Zona Leste.

Boa leitura!

Prof. Dra. Ana Cláudia Ribeiro de Souza
Diretora Sistêmica de Pós-Graduação

igapó | SUMÁRIO

12 | USO DE INDICADOR NATURAL DE pH COMO ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA COMUNIDADE INDÍGENA DO TROVÃO, NA REGIÃO NO ALTO RIO NEGRO

Jucimara Dias Vasques, Cleoni Virginio da Silveira e Pâmela Rossi dos Reis

22 | QUALIDADE DA ÁGUA EM VIVEIROS DE TAMBAQUI *Colossoma macropomum* (CUVIER, 1818), EM SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA, AMAZONAS, BRASIL

Elias Fernandes de Medeiros Júnior, Genilson Lopes Cordeiro e Maria José Lopes da Silva

32 | ANÁLISE DE FATORES QUE INTERFEREM NA APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA DE FÍSICA

Bernardino Teixeira Almeida, João Batista Ferreira Souza da Silva, Josiani Mendes Silva e André Alves de Holanda

44 | TEORIAS DA APRENDIZAGEM, JOGOS E PROVA BRASIL: UM DIÁLOGO, UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA

José Maria Lopes da Silva

58 | AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA PELAS FAMÍLIAS RESIDENTES NA ZONA LESTE DE MANAUS

Nelson Felipe de Albuquerque Lins Neto, Álefe Lopes Viana, Roberta Monique da Silva Santos e Paulo Roberto Pires de Sousa

71 | ESTUDO DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL DOS CAMPI DO IFAM SEDIADOS EM MANAUS

Larissa Matos Batista, Rogete Batista e Silva Mendonça e Kelmer Batalha Passos

84 | MODELO DE ARTIGO DA REVISTA IGAPÓ

SUMÁRIO

igapó