

C122 Jornada Interna de Iniciação Científica (15. : 2023 : São Gonçalo, RJ)

Caderno de resumos da XV Jornada Interna de Iniciação Científica do IFRJ, *Campus São Gonçalo* : professor Vitor Santiago [recurso eletrônico] / Organizadores: Gleyce Figueiredo de Lima ... [et al.]. – São Gonçalo, RJ : IFRJ, *Campus São Gonçalo*, 2023.

Dados eletrônicos (1 arquivo : 45 p.)

(continua)

C122 Jornada Interna de Iniciação Científica (15. : 2023 : São Gonçalo, RJ)

(ficha 2)

Evento realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – *Campus São Gonçalo*, no dia 23 de novembro de 2023.

Disponível em: <https://portal.ifrj.edu.br/sao-goncalo/pesquisa>

(continua)

C122 Jornada Interna de Iniciação Científica (15. : 2023 : São Gonçalo, RJ)

(ficha 3)

ISBN 978-65-89293-23-1

Pesquisa científica – Resumos. 2. Pesquisa científica – Congresso. I. Lima, Gleyce Figueiredo de. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro (*Campus São Gonçalo*). III. Título.

Organizadores:

Gleyce Figueiredo de Lima (Direção Geral)
Rita de Cássia Cristino Marcos Rissi (DIPEA)
Maíra Carrera Silva (COEX)

Instituição Promotora:



Realização:



Nota: Os resumos impressos não sofreram revisão por parte da equipe de diagramação dos livros de resumo, sendo, portanto, reprodução fiel do texto preparado pelos autores.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio
de Janeiro – IFRJ
Campus São Gonçalo

Reitor

Rafael Barreto Almada

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
(PROPPi)

Marcos Vinicius da Silva Pereira

Direção do *Campus São Gonçalo*

Gleyce Figueiredo de Lima

(Diretora Geral)

Filipe Nery Dutra Cabral Gomes

(Diretor de Ensino)

Rita de Cássia Cristino Marcos Rissi

Telma Fagundes Fernandes

(Diretora de Pesquisa, Extensão e Assistência Estudantil)

Samuel Lopes Martins

(Diretora de Administração)

Coordenação de Extensão

Maíra Carrera Silva

Isabela Pereira Matos

(Estagiária)

Comissão Organizadora

Maíra Carrera Silva
Rita de Cássia Cristino Marcos Rissi
Isabela Pereira Matos

Comissão Científica Avaliadores

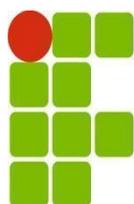
Carolina Relvas Chaves
Sônia Regina Belisário
Renato Soares de Oliveira
Hugo Andrade Arca
Guilherme Moreira Carvalho
Vera Lúcia Fernandes Praxedes de Oliveira
Rosane dos Santos Cantanhede Kaplan
Leila Maria Taveira Monteiro
Simone Maria Puresa Fonseca Lima
Marília de Souza Castelo Branco

SUMÁRIO

Ciências Humanas.....	08
OS ZUNGUS E O RESGATE DA MEMÓRIA NEGRA NA ÁREA CENTRAL DO RIO DE JANEIRO.....	09
A FORMAÇÃO INTEGRAL DISCENTE A PARTIR DAS AÇÕES ARTICULADAS DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO.....	10
JOGOS INTERNOS MANGARÁ:RELATO DE EXPERIÊNCIA NO IFRJ CAMPUS SÃO GONÇALO.....	12
A SEGUNDA GUERRA NA SÉTIMA ARTE.....	14
Ciências Biológicas.....	15
PESQUISA DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS VEGETAIS CONTRA BACTÉRIAS POTENCIALMENTE PATOGÊNICAS.....	16
PROJETO DE PESQUISA SOBRE EQUIPAMENTOS DE GINÁSTICA COMO POSSÍVEIS RESERVATÓRIOS DE MRSA.....	17
PÉ DE QUÊ? PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA PRIMEIRA INFÂNCIA.....	19
Ciências da Saúde.....	21
FATORES MOTIVACIONAIS DE ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO NO PROJETO ACADEMIA & FUTEBOL NO IFRJ CAMPUS SÃO GONÇALO/RJ.....	22
PROJETO DE EXTENSÃO “RESPIRA IFRJ”: YOGA/MEDITAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE UMA EDUCAÇÃO EMOCIONAL.....	24
Ciências Exatas e da Terra.....	26
AVALIAÇÃO DA AÇÃO EMULSIFICANTE DE GOMAS NATURAIS.....	27
COMPARAÇÃO DO PERFIL QUÍMICO PRELIMINAR DE PLANTAS SUCULENTAS CULTIVADAS EM SOL E SOMBRA.....	28
PRÓLEO-IFRJ CAMPUS SÃO GONÇALO: UMA ESTRATÉGIA SOCIOAMBIENTAL DE USO DE ÓLEO COMESTÍVEL USADO PARA PRODUÇÃO DE SABÃO.....	30
UM ESTUDO DA QUEDA LIVRE REAL DOS CORPOS.....	31
Ciências Sociais Aplicadas.....	32
QUEM PRODUZ E QUEM É REFERÊNCIA NO ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO: UMA ANÁLISE DE GÊNERO E RAÇA.....	33
Engenharias.....	35

ESTUDO DE PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE MONÔMEROS POR SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL PARA A INDÚSTRIA PETROQUÍMICA DE 2ª GERAÇÃO.....	36
Linguística, Letras e Artes.....	38
FOTOGRAFIA ALTERNATIVA: PROCESSOS E EXPERIMENTAÇÕES EM ARTE EDUCAÇÃO.....	39
COVID-19 É GUERRA: UMA ANÁLISE DAS METÁFORAS BÉLICAS NO DISCURSO DA PANDEMIA DE COVID-19.....	40
Multidisciplinar.....	41
AVALIAÇÃO DA BALNEABILIDADE DA PRAIA DE JURUJUBA – UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DO ACESSO À INFORMAÇÃO.....	42
BUSBLIND: O APLICATIVO INOVADOR DE MOBILIDADE URBANA UNIVERSAL.....	43
MAIS ACESSIBILIDADE NAS AULAS DE QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA – PENSANDO A DIFERENÇA COMO VARIAÇÃO HUMANA E NÃO COMO DEFICIÊNCIA.....	44
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA O ESTUDO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I DO COLÉGIO PEDRO II.....	46
PROJETO QUIAMA - QUÍMICA AMIGA DO MEIO AMBIENTE.....	48

CIÊNCIAS HUMANAS



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO
Campus São Gonçalo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Os Zungus e o Resgate da Memória Negra na Área Central do Rio de Janeiro

Ivan Ignácio Pimentel¹IFRJ – Campus São Gonçalo* (PQ), Maria Eduarda Roque dos Santos (IC)² IFRJ – Campus São Gonçalo, Kayla Nicole Sampaio dos Santos (IC)³ IFRJ – Campus São Gonçalo, Luísa Corrêa de Almeida (IC)⁴ IFRJ – Campus São Gonçalo, Katerine Luiza de Lima Souza (IC)⁵ IFRJ – Campus São Gonçalo, Maria Leticia Lacerda Santos de Mendonça (IC)⁵ IFRJ – Campus São Gonçalo

Ivan.pimentel@ifrj.edu.br

Palavras Chave: *Cultura, Espaço, Memória, Zungu*

Resumo: Diante de uma sociedade ainda assolada pelas heranças da modernidade, que tem como marco o século XIX, observa-se ainda hoje a subalternização da cultura e do corpo negro em diversos espaços presentes no nosso cotidiano. Ao ser destituído de humanidade e ter o corpo animalizado, a população proveniente da diáspora africana sofre inúmeras tentativas de apagamento ou até mesmo de estigmatização, contribuindo para que crianças negras ainda se vejam como inferiores, feias, incapazes de ocupar determinados cargos ou até mesmo como cidadãos de segunda categoria. Ao hierarquizar os corpos, a branquitude, como símbolo da existência, torna-se o alvo a ser alcançado, o reflexo de humano pensante, o modelo civilizatório e de cultura universal. Visando mostrar a construção da sociedade a partir de outra perspectiva, que vá além da narrativa dominante e não neutra, o presente trabalho tem como objetivo resgatar a memória negra e toda a sua riqueza na área central do Rio de Janeiro, através das espacialidades negras denominadas Zungus. Romper com o estigma do negro animalizado, mostrar que o Atlântico Negro é repleto de riquezas e promover a reconstrução da área central do Rio de Janeiro, a partir dos Zungus, simboliza mostrar que a culinária, o som dos tambores, a religiosidade e as corporeidades negras cruzaram o Atlântico e permanecem vivas até os dias atuais. Para o desenvolvimento do trabalho realizamos uma revisão bibliográfica e utilizamos o método de análise documental, pois através dos jornais do século XIX, buscou-se informações, através de algumas reportagens, para o mapeamento dos Zungus. Trazer a luz as heranças da população negra do século XIX, representa uma possibilidade de redesenhar o espaço a partir de narrativas contra-hegemônicas, mostrando às gerações mais novas, a importância da população negra, da sua existência, vida e trajetória, no processo de construção do país, levando os mais novos a sentirem orgulho da sua ancestralidade e se sentirem como seres capazes de serem sujeitos da sua própria narrativa, rompendo com as amarras que ainda hoje aprisionam corpos e pensamentos.

Área de conhecimento: Ciências Humanas;

Financiamento: CNPq,



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO
Campus São Gonçalo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

A FORMAÇÃO INTEGRAL DISCENTE A PARTIR DAS AÇÕES ARTICULADAS DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO

Alexandre ornelles de Oliveira¹ (PG)*, Gabriela Ventura² (PQ)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - Reitoria

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - Campus Mesquita

alexandre.ornelles@ifrj.edu.br

Palavras Chave: *Formação Integral. Omnilateralidade. Espaços Informais. Educação Profissional e Tecnológica.*

Resumo: No presente trabalho discutimos a contribuição dos espaços informais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) para a formação integral discente. Ressaltando seu compromisso com uma formação integral desde sua criação, o IFRJ oferece conhecimentos de maneira integrada. Nesta prática interdisciplinar, disciplinas técnicas e básicas dialogam com diversos saberes visando oportunizar aos estudantes desenvolvimento em suas diversas áreas de interesse. A partir dessa formação ampla, em todas as direções, o estudante tem a oportunidade de se emancipar, aproximando-se da *Omnilateralidade*. Para isso, reconhecemos a importância de todos os espaços de formação humana: Os Formais (Sala de aula); Não Formais (Laboratórios, Bibliotecas ou Visitas Técnicas); e, Informais, com base na Teoria Crítica Curricular. Estes são identificados em todos os momentos em que as relações sociais se dão e onde diversos aprendizados podem acontecer. Identificamos no conceito de Currículo Oculto, um dos níveis de atuação e abordagem curriculares na prática educativa, o espaço onde se insere o corpo técnico-administrativo. A contribuição desses Profissionais da Educação no processo formador discente, refletindo em atuação na sociedade, justifica-se pelo fato de que apenas a oferta dos conteúdos programáticos não é o suficiente para propiciar uma formação integral. Desse modo, nossa pesquisa se deu com a Metodologia de abordagem Qualitativa, com dados levantados a partir do uso de questionários semiestruturados via *Google Forms*. O Campus São Gonçalo/IFRJ (CSG) foi o campo escolhido para a pesquisa, onde alunos do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio, a partir de 18 anos, participaram falando da contribuição desses profissionais no seu processo formativo. Para isso, foi elaborado um *Site* como Mídia Educativa, como Produto Educacional (PE), a partir de dados coletados dos Egressos do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio e do corpo técnico-administrativo. O PE foi escolhido objetivando diálogo com os estudantes e estreitamento na relação com os servidores técnicos administrativos (TAEs). Praticidade e sustentabilidade foram consideradas, contando com diversas ferramentas digitais gratuitas para a construção de Páginas de Textos, Links clicáveis, Vídeos, Podcasts e Games para verificação de conteúdos de forma divertida. Assim, atendemos o objetivo de promover meios acessíveis para auxiliar no entendimento sobre o IFRJ e o próprio CSG, além de oportunizar saberes que contribuíssem em sua formação. Como respostas de pesquisa, os Egressos e Alunos de matrícula ativa os veem como boa influência, sendo bem-vindos na rotina acadêmica diária. Alguns TAEs, mesmo dispostos, demonstraram confusão entre atuação de servidor e de setor. Verificamos a necessidade de se reconhecerem Profissionais de Educação,

participantes na jornada de cada estudante. De outra forma, reforça-se a dicotomia entre trabalho manual e intelectual, a despeito de sua qualificação e experiência. Concluímos considerando todos os conhecimentos e profissionais de educação que atuam nos vários espaços de formação humana de uma Unidade Escolar, ressaltando o valor do trabalho articulado para a formação integral discente.

Área de conhecimento: Ciências Humanas

Financiamento: IFRJ



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

JOGOS INTERNOS MANGARÁ: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO IFRJ CAMPUS SÃO GONÇALO

Lucas Medeiros de Oliveira ¹Universidade Salgado de Oliveira (PG), Edson Farret da C. Júnior
²Instituto Federal do Rio de Janeiro - Campus São Gonçalo (ME), Ingrid Ferreira F. ³Instituto
Federal do Rio de Janeiro - Campus São Gonçalo (DO). *lucasmedoli@gmail.com*

Palavras chave: jogos internos, protagonismo, discente.

RESUMO: A Educação Física no IFRJ campus São Gonçalo/RJ busca fundamentar prática pedagógica em tendências educacionais progressistas, aproximando a Educação Física da realidade social da escola e dos discentes, na perspectiva de uma formação crítica e reflexiva. Assim, os professores de Educação Física resolveram programar uma proposta de atividades elaborada pelos próprios alunos na realização de um dia de atividades que colaboram na integração de todo o campus através da cultura corporal, desenvolvendo o trabalho em equipe e a interação entre professores, servidores e discentes. Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo relatar os jogos internos no IFRJ campus São Gonçalo, intitulado Mangará, ocorrido no segundo semestre de 2022 sob a organização das turmas do 5º período do Curso Técnico em Química e do terceiro ano do curso Técnico em Administração com a supervisão pedagógica dos professores de Educação Física do campus. Para melhor desenvolvimento dos jogos, as turmas organizadoras são divididas nas seguintes comissões: coordenação geral; cerimônia de abertura e fechamento dos jogos; registro dos jogos e divulgação via internet; inscrição e divulgação no interior das dependências do IFRJ; organização das atividades e tabelas de jogos; ornamentação do espaço de ocorrência dos jogos, e; organização da alimentação no evento. O processo de elaboração ocorre a partir do protagonismo discente, pois através de reuniões periódicas durante o semestre, decidem o tema, criam às histórias do enredo, as alegorias, o regulamento, as atividades culturais e esportivas, o kit lanches e arrecadação. Outro destaque do protagonismo discente é a elaboração das atividades que atendam aos gostos dos discentes. Assim as atividades foram: danças, esportes, jogos e jogos eletrônicos, que vem ganhando destaque no cenário atual (Lucena, 2014). Todos os participantes são divididos em quatro grandes equipes, e pela temática ambiental e intitularam as equipe tiveram os nomes de quatro personagens do folclore brasileiro: Saci, Curupira, Iara e Boto. Nesse contexto, outro desafio é a ornamentação da escola, onde cada equipe caracteriza as salas com as cores e fantasias das suas equipes. Após os jogos são feitas avaliações com todo o corpo discente, para projetar melhorias e avanços para os próximos jogos. Neste sentido, podemos concluir que os jogos internos colaboram para o processo ensino e aprendizagem para além da sala de aula, ressaltando a cultura que circula nos corredores e pátio da escola, valorizando a

diversão, o respeito, despertando o sentimento de pertencimento à instituição, além de inspirar um novo olhar ao que diz respeito à educação física escolar.

Área de conhecimento: Ciências Humanas

Financiamento: Sem aporte financeiro.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

A Segunda Guerra na Sétima Arte

Mateus Gabriel de França Souza, Fabiano Godinho Faria. ¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (IC), ² Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (PQ). *
Fabiano.Faria@ifrj.edu.br

Palavras Chave: *guerra, história, cinema, ensino, educação.*

Resumo: O projeto “A segunda guerra na 7ª arte” possui como objetivo ensinar aos seus inscitos os meandros do maior conflito da história através do cinema. O projeto de extensão foi criado pelo professor Fabiano Godinho Faria. Seu bolsista atual é Mateus Gabriel de França Souza. A metodologia empregada para o ensino foi o cinema, as redes sociais e reuniões feitas com professores especialistas no assunto. Nas redes sociais – Whatsapp e Facebook – eram feitas as divulgações das aulas, fornecimento dos filmes que seriam debatidos e contextualizados e também a fomentação de novos participantes. As reuniões com os professores ocorrem com o intuito de se explicar o capítulo da história em que o filme se passa, deixando também tempos disponíveis para perguntas dos alunos inscitos. O projeto, ao longo de sua história, empregou dois meios de ensino, isto é, duas formas de transmitir os conhecimentos através do cinema. Um desses meios é através das aulas normais, ocorrendo sempre de uma a duas vezes por semana sobre filmes diferentes. Mas há seminários online, também chamados de “webnários”, em que se realizam mesas de debates com vários especialistas e certificação em separado. O primeiro realizado ocorreu em fevereiro de 2023 e o próximo está previsto para 2024. No próximo ano, o projeto mudará seu tema, e abordaremos os Golpes e Revoluções na América Latina. E contaremos com parcerias de diversos países latino americanos, entre professores, pesquisadores e movimentos sociais que sofreram e resistiram à Guerra Fria neste subcontinente. A partir do que foi dito, é possível concluir que o projeto está sendo eficiente no que propôs desde o seu surgimento. A segunda guerra mundial está sendo ensinada por meio do cinema. Possuímos um público diverso em idade, gênero e origens que estão empenhados em prosseguir com seu aprendizado.

Área de conhecimento: Ciências humanas.

Financiamento: IFRJ, CNPq.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

PESQUISA DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS VEGETAIS CONTRA BACTÉRIAS POTENCIALMENTE PATOGÊNICAS

Miguel Nascimento Silva¹ (IC); Luiza Maria de Magalhaes Camargo¹ (PQ); Simone Pita Coculilo¹ (PQ); Carolina Relvas Chaves¹ (PQ)*

¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo

Rua José Augusto Pereira dos Santos s/nº, Neves

*E-mail: carolina.chaves@ifrj.edu.br

Palavras-chave: Extratos vegetais; Atividade antimicrobiana; Bactérias patogênicas.

Resumo: A resistência aos antimicrobianos é um problema crônico de saúde pública em todo o mundo. A Organização Mundial da Saúde estima que até 2050 é possível atingir condições semelhantes à era pré-antibiótica, na qual infecções quotidianas poderiam ser potencialmente fatais. Desta forma, a pesquisa de substâncias com potencial antimicrobiano como alternativa aos antibióticos existentes é de grande importância. As plantas e extratos vegetais são pesquisados e utilizados, muitas vezes de forma empírica, com finalidade curativa e profilática de doenças infecciosas. Esses vegetais despertam grande interesse em virtude da sua composição química, constituída por uma grande fonte de compostos de ampla atividade biológica. Sendo assim, este projeto de pesquisa objetiva avaliar o potencial antimicrobiano de extratos vegetais produzidos com diferentes solventes orgânicos contra bactérias Gram positivas e Gram negativas potencialmente patogênicas e com resistência aos antibióticos. Para tal, as espécies bacterianas: *Staphylococcus aureus*; *Escherichia coli*; *Pseudomonas aeruginosa*; *Klebsiella pneumoniae* serão ativadas em caldo Nutriente e incubadas 37°C/18-24h. Uma alíquota de 1mL de um inóculo bacteriano, correspondente à escala 0,5 de MacFarland será inoculada pela técnica de profundidade em ágar Mueller Hinton. Após solidificação, serão feitos poços nas placas com cânula metálica estéril, nos quais serão dispostos 50 µL de cada diluição seriada realizada a partir da concentração inicial (100%; 50%; 25%; 12,5%; 6,25%; 3,125%; 1,5625%; 0,78125%) de cada extrato vegetal. A placa será incubada a 37°C/18h. A avaliação da ação antimicrobiana dos extratos será obtida mediante a leitura dos halos de inibição de crescimento bacteriano produzidos pela ação do extrato. Neste teste, será possível, inclusive, observar a menor concentração inibitória da substância para cada bactéria testada. Esse trabalho pode vislumbrar o desenvolvimento de substâncias antimicrobianas alternativas aos antibióticos, antissépticos e desinfetantes existentes, que podem estar associados à resistência bacteriana.

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

Financiamento: Sem financiamento



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

PROJETO DE PESQUISA SOBRE EQUIPAMENTOS DE GINÁSTICA COMO POSSÍVEIS RESERVATÓRIOS DE MRSA

João Pedro da Cunha Mesquita¹ (IC); Carolina Relvas Chaves¹ (PQ)*

¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo

Rua José Augusto Pereira dos Santos s/nº, Neves

*E-mail: carolina.chaves@ifrj.edu.br

Palavras-chave: *Staphylococcus aureus*; MRSA; Equipamentos de academia.

Resumo: Superfícies inanimadas, incluindo equipamentos de academias, vêm sendo reportadas como importante veículo de disseminação de micro-organismos com potencial patogênico, devido à falta ou à deficiência na higienização dos aparelhos por parte dos usuários, bem como o contato com os fluidos corporais, uma vez que são compartilhados pelos praticantes de atividades físicas. Entre os micro-organismos disseminados destaca-se o *Staphylococcus aureus*, pertencente à microbiota normal da pele, nariz e mucosas humanas, capaz de causar infecções, caso a barreira cutânea seja rompida. Sua transmissão ocorre pelo contato interpessoal ou com objetos contaminados e o tratamento das infecções é dificultado pela resistência aos antimicrobianos. A resistência à oxacilina/meticilina, resulta resistência a todos os antibióticos β -lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, carbapenêmicos), originando dois tipos de MRSA, a saber: origem hospitalar (HA-MRSA), encontrado em pacientes com história de internação ou assistência médica recente; e de origem comunitária (CA-MRSA), em pacientes sem história recente de internação. CA-MRSA é um patógeno emergente no Brasil, com potencial de associar-se a infecções graves, incluindo as de pele, já descritas em atletas e associadas ao ambiente fitness. Este trabalho objetiva investigar se as superfícies dos equipamentos de academia de ginástica pública e privada podem atuar como reservatórios de micro-organismos com potencial patogênico ao ser humano, como o *S. aureus* e MRSA. Amostras bacterianas serão coletadas, com *swab* estéril em superfícies de borracha, couro e ferro de equipamentos de academia pública e privada na região metropolitana do Rio de Janeiro. As amostras serão inoculadas em ágar manitol salgado, submetidas às provas da catalase e coagulase e coloração de Gram para identificação de *S. aureus*. A resistência à oxacilina será testada por meio da técnica de difusão em disco, conforme preconizado pelo CLSI (2022) com discos de oxacilina (1 μ g) e cefoxitina (30 μ g). A leitura do diâmetro do halo de inibição será realizada após 18-24h de incubação à 36,5°C. As amostras de *S. aureus* que apresentarem halos de sensibilidade ≥ 13 mm e ≤ 18 mm para o disco de oxacilina e ≥ 20 mm e ≤ 25 mm para o disco de cefoxitina serão classificadas como sensíveis. Já as amostras cujos halos de inibição sejam inferiores a esses valores serão classificadas como resistentes. Espera-se que esse trabalho avalie se academias de ginástica podem ser consideradas reservatórios de MRSA e se existe diferença entre os espaços público e privado de atividade física na possível disseminação deste patógeno. Além disso, é esperado que os resultados reforcem a importância dos procedimentos de higienização dos ambientes, como estratégia para minimizar a disseminação de bactérias com potencial patogênico e atributos de resistência aos antimicrobianos.

Área de conhecimento: Ciências Biológicas

Financiamento: IFRJ



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Pé de quê? Promoção da alfabetização científica na primeira infância

Juliana Soares Magno de Carvalho ¹Fundação Municipal de Educação de Niterói (PG)*, Tharcila de Abreu Almeida ²Fundação Municipal de Educação de Niterói (PG), Ana Paula Legey de Siqueira ³Unicarioca (PQ)

[*jusmcarvalho@gmail.com](mailto:jusmcarvalho@gmail.com)

Palavras Chave: *Ciências da Natureza, Educação Infantil, Ensino por investigação.*

Resumo: É sabido que o ensino de Ciências deve ocorrer de forma significativa, permeado pela observação, pela exploração e por questionamentos desde a Educação Infantil. Nesse sentido, este trabalho objetiva apresentar uma estratégia pedagógica aliada às tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), focada no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa, na qual, por meio de uma prática docente, buscou-se propor a investigação de larvas sobre uma planta da horta escolar, intencionando a autoria infantil, a promoção da alfabetização científica e a educação ambiental de forma transdisciplinar. O público-alvo constituiu-se de 18 crianças com 5 anos, pertencentes a uma Unidade Municipal de Educação Infantil (UMEI) no município de Niterói/RJ. A proposta surgiu a partir de uma visita à horta escolar para a observação do ciclo de vida das joaninhas, as quais já estavam sendo estudadas. Uma criança percebeu que uma das plantas estava infestada de lagartas, fato que ganhou total atenção e interesse das demais crianças. Diante disso, a regente propôs práticas investigativas com a utilização da ferramenta digital *Google Lens*, de forma que as crianças conseguissem identificar ambos espécimes através de uma foto. A partir desta ferramenta, as crianças descobriram que se tratava de um maracujazeiro e que as larvas encontradas na planta eram de um lepidóptero, ou seja, uma borboleta da espécie *Dione juno juno*. Diante do engajamento das crianças por uma nova descoberta na horta, a turma visitou este espaço continuamente para observações, registros e investigações sobre os efeitos da praga na planta, como combatê-la de forma sustentável, além de acompanhar o ciclo de vida deste lepidóptero. Para a realização e acompanhamento das pesquisas, a turma elaborou um caderno de campo, e posteriormente, compartilhou as suas descobertas, além de promover a divulgação científica por meio da apresentação de uma brincadeira musical, a “Lagarta comilona – Prof. Shauan Bencks”. Para este fim, toda a unidade escolar foi envolvida, além de duas turmas do primeiro ano do ensino fundamental de uma outra escola municipal vizinha à UMEI, cenário desta pesquisa. Com o intuito de fomentar a Educação ambiental, participaram do reconto da história “A Lagarta Comilona – Eric Carle”, de forma teatral, de brincadeiras e produções artísticas, a partir desta temática, com o uso de materiais recicláveis. Esse trabalho propiciou a (re)invenção e (re)configuração escolar, com a construção e ampliação de conhecimentos por meio de pesquisas aliadas ao uso das TDICs realizadas por crianças pequenas. Concluiu-se que esta prática docente contribuiu para a educação ambiental, a alfabetização e letramento científico com consequente divulgação científica atravessada pelas múltiplas linguagens, tão fundamentais e presentes na identidade e imaginário infantil.

Área de conhecimento: Ciências Biológicas; Multidisciplinar.

Financiamento: Sem financiamento.

CIÊNCIAS DA SAÚDE



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO
Campus São Gonçalo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

FATORES MOTIVACIONAIS DE ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO NO PROJETO ACADEMIA & FUTEBOL NO IFRJ CAMPUS SÃO GONÇALO/RJ

Edson Farret da C. Júnior ¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (PQ),
Fabrício B. da Silva. ²Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (PQ). João Pedro
B. Florentino ³Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (IC) Felipe M. Batista
⁴Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (IC). *

edson.junior@ifrj.edu.br

prof.berenger@gmail.com

joaopedroflorentino@gmail.com

felipe.Barboza.ifrjcsq.20211@gmail.com

Palavras chave: *motivação, extensão, futsal, adolescentes.*

RESUMO: A motivação é um dos fatores mais determinantes que conduz os indivíduos a adesão para a prática esportiva. Baseado em Samulski (2002), a motivação ocorre no momento em que um indivíduo começa alguma atividade, estando relacionada a fatores pessoais (intrínsecos) e/ou fatores externo-ambientais (extrínsecos). Neste contexto, este estudo se justifica para compreendermos quais os fatores que conduzem os adolescentes para a prática esportiva no projeto de extensão e com isso criarmos estratégias para melhor atendermos seus interesses. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi investigar quais as motivações que levam os participantes a praticar a modalidade esportiva do futsal no contra turno escolar. A amostra foi composta por 41 adolescentes com idade média=15,53 anos, sendo 15 se identificando como feminino, 25 como masculino e 01 como outro. Todos são estudantes do Instituto Federal do Rio de Janeiro(IFRJ) campus São Gonçalo/RJ. Para a coleta de dados foi utilizado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e aplicado o Inventário de Motivação para a prática Desportiva de Gaya e Cardoso (1998), contendo 19 perguntas agrupadas em 03 categorias: *rendimento desportivo, saúde e amizade/lazer*, onde cada participante marcou o grau de importância (nada, pouco ou muito importante) da sua motivação. O projeto desenvolvido é o Projeto Academia & Futebol, que é uma parceira entre Ministério do Esporte e IFRJ que busca democratizar a prática esportiva no contra turno escolar. Na categoria *rendimento desportivo*, o mais assinalado foi ‘para desenvolver habilidades’ (85%). Corroborando com estudos de Berleza; Vieira; Krebs (2002) sinalizando o prazer em melhorar a realização do gesto desportivo para melhor desempenhar o esporte praticado. Na categoria *saúde*, o mais marcado foi ‘para manter a saúde’ (95%) associando ao esporte uma maneira de manter hábitos saudáveis. Na categoria *amizade/lazer*, ‘para me divertir’ (97%) foi a mais indicada, demonstrando como a prática desportiva contribui para o convívio social. Consideramos que, para os sujeitos estudados, os fatores relacionados à amizade/lazer foram mais significativos, corroborando o potencial socializador que a prática desportiva pode oferecer.

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

Financiamento: IFRJ, Projeto Academia & Futebol (Ministério do Esporte)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Projeto de Extensão “Respira IFRJ”: yoga/meditação para o desenvolvimento de uma educação emocional

Ingrid F. Fonseca IFRJ - Campus São Gonçalo (PQ), Flávia T. Ferreira IFRJ - Campus São Gonçalo (PQ), Gabriela da S. de Paulo (IC) IFRJ - Campus São Gonçalo, Isadora L. Alves (IC) IFRJ - Campus São Gonçalo (IC)

*ingrid.fonseca@ifrj.edu.br

Palavras-chave: *yoga, meditação, relaxamento, saúde e educação emocional.*

Resumo: O projeto de extensão “Respira IFRJ” surge oficialmente no início de novembro de 2020 com o objetivo de atender a uma demanda comunitária crescente na necessidade de práticas e conhecimentos sobre técnicas de respiração, yoga e meditação. Estes assuntos, em 2020, tiveram sua procura ampliada por conta do isolamento social provocado pela epidemia mundial de Covid-19 e a disseminação dos seus conteúdos via mídias digitais. O projeto tem como objetivo inserir os saberes tradicionais orientais referentes às temáticas de relaxamento, técnicas de respiração, yoga e meditação no campo da educação e da saúde e atuar na prevenção, promoção à saúde e alívios de sintomas relacionados à saúde emocional e bem estar geral das pessoas frequentadoras das aulas, participantes dos eventos e seguidoras das redes sociais. Sua metodologia tem quatro (4) vertentes principais: 1) aulas de yoga/meditação *remotas* para a comunidade do IFRJ (alunos, servidores e responsáveis dos alunos dos mais diferentes Campi); 2) aulas presenciais de yoga/meditação no campus São Gonçalo e no campus Realengo (parceira do projeto, desde outubro de 2022) para alunos e servidores; 3) produção de conteúdo digital sobre os temas do projeto e suas postagens no *instagram* e *facebook* do projeto (@*respirairfj*); 4) grupo de meditação pelo *whatsApp* “Meditar com respira IFRJ” com o objetivo de estimular a prática da meditação imbricando os saberes tradicionais com o científico. Duas parcerias importantes aconteceram, entre os anos de 2022/2023 e a segunda ainda ocorre. A primeira, oficinas de yoga/meditação para os alunos do Colégio Municipal Ernani de Farias, no auditório da unidade escolar. A segunda, aulas de yoga, sob comando da professora Juliana Veiga do campus Realengo, com intuito também de servir como ambiente da sua pesquisa intitulada “*Respira IFRJ - Yoga para Saúde e Bem-estar*”. O projeto realiza uma série de atividades extensionistas: semana do Respira, Dia da yoga, oficinas de meditação e respiração e algumas datas comemorativas. É possível identificar que o projeto apresenta impactos significativos na vida dos seus alunos, evidenciado nos mais diversos depoimentos que recebemos e que são expostos nas suas redes de *Instagram* e *Facebook*. Estas, por sua vez, acumulam em média 755 seguidores; logo estamos crescendo em termos de alcance de pessoas que acompanham as nossas redes. O “*Meditar IFRJ*” conta com em torno de 350 participantes. As turmas, em 3 anos de existência, já tiveram em torno de 100 alunos. Com este dados quantitativos e tantos outros qualitativos é possível observar a importância do projeto “Respira IFRJ” no que diz respeito a democratização dos saberes acerca de práticas meditativas e de relaxamento. Um projeto de política pública construído no âmbito da extensão no IFRJ que dá luz ao acesso às práticas corporais que focalizam na promoção da saúde e cuidado de si, não reforçando o aumento da desigualdade social de acesso aos bens corporais e enfrentando o discurso de livre escolha do indivíduo para ter saúde.

Área do conhecimento: Ciências da Saúde

Financiamento: PROEX/IFRJ (setembro de 2022 até setembro de 2023).

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

AValiação da Ação Emulsificante de Gomas Naturais

Alex Sandre Dinucci Nunes¹ (IC), Gabriella de Oliveira Moura Sodré¹ (IC), Gabriela Madureira Souza¹ (IC), João Pedro Otero Salgado¹ (IC), Júlia Madureira Souza¹ (IC), Ohana Barros Diniz¹ (IC), Thainá Veras de Sousa¹ (IC), Victoria da Silva Souza de Sá¹ (IC), *Carmelita Gomes da Silva¹ (PQ) (carmelita.silva@ifrj.edu.br).

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – campus São Gonçalo

Palavras-chave: *cosméticos naturais, goma arábica, goma guar, goma xantana, produtos naturais.*

Resumo: A crescente conscientização sobre os efeitos da exposição a substâncias químicas nos produtos de cuidados pessoais tem impulsionado o interesse por alternativas naturais e sustentáveis. Nesse contexto, os cosméticos naturais têm emergido como uma abordagem promissora, oferecendo benefícios tanto para a saúde humana quanto para o meio ambiente. Este trabalho se propõe a explorar as propriedades e usos das gomas naturais, especificamente as gomas arábica (*Mimosa senegal L*), guar (*Cyamopsis tetragonolobus*) e xantana (*Polissacarídeo B-1459*), nas formulações de biocosméticos. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para conhecer a constituição química das gomas, concentração usada, entre outras informações. Foi utilizado sabonete líquido como formulação teste. Os experimentos se iniciaram com o preparo do sabonete sólido, através da reação de saponificação pelo método *hot process*. Em seguida do sabonete líquido natural que apresentou aspecto muito fluido, sendo medida a viscosidade através do viscosímetro copo Ford. Após essa etapa as gomas foram incorporadas ao sabonete líquido nas concentrações de 1, 2 e 5%, sendo previamente misturadas com glicerina vegetal. Utilizou-se como padrão um sabonete líquido comercial convencional. Foram analisados os seguintes requisitos: espuma, uniformidade, emulsificação e viscosidade. De acordo com os resultados de viscosidade, as gomas xantana (5,25 g/s) e arábica (5,3 g/s) na concentração de 1% e a goma guar (8,3 g/s) na concentração de 2% apresentaram as melhores características, demonstrando também espuma, e homogeneidade aceitáveis. A goma arábica nas concentrações de 2% (9,42 g/s) e 3% (13,4 g/s) se apresentou bastante fluídas. Isso indica que a goma nessa concentração pode não ser tão adequada para formulações cremosas, porém pode ser indicada para loções ou produtos cosméticos que requerem textura mais fluida. Já a goma guar, os testes mostraram que na concentração de 1% o sabonete ficou muito fluído, porém na concentração de 2% formou um sabonete com viscosidade adequada para sabonete líquido. Já na concentração de 5% não foi possível determinar a viscosidade, pois ficou muito viscoso, ou seja, a textura ficou muito grossa, fazendo com que não seja tão indicada para formulações fluidas como o sabonete líquido. Porém pode ser útil para produtos como gel modelador, que requer textura bem mais firme. A goma guar é valiosa em formulações específicas, mas requer ajustes de concentração conforme o produto final desejado. Dessa forma as gomas estudadas se destacaram como ingredientes promissores para a indústria de cosméticos naturais.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra; Engenharias; Ciências Biológicas.

Financiamento: IFRJ e CNPq.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Comparação do perfil químico preliminar de plantas suculentas cultivadas em sol e sombra

Maria Vitoria Pereira da Silva Lustosa¹(IC), Alexandre de Carvalho Rodrigues Junior¹ (IC), Dandara Lucas Ferreira¹(IC), Luísa de Moraes Perez¹(IC), Luisa Lopes da Silva¹ (IC), Mateus Gabriel de França Souza¹(IC), Vitor Gabriel Rodrigues Costa¹(IC), Luiza Maria de Magalhães Camargo¹(PQ)

(luiza.camargo@ifrj.edu.br)

¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo

Palavras-chave: Suculentas; Polifenólicos; Fotoproteção; Cromatografia; Produtos Naturais.

Resumo: Suculentas são definidas como qualquer planta resistente à seca, capaz de armazenar água em seu caule, folhas ou raízes. Possuem formas, cores e tamanhos variados, o que faz com que sejam extensamente utilizadas para fins ornamentais. Além disso, muitas espécies de suculentas são utilizadas para fins medicinais, especialmente no tratamento de doenças inflamatórias e infecciosas. Quando expostas à luz solar direta, suas folhas mudam de cor pelo aumento da produção de pigmentos, especialmente antocianinas, sugerindo o desenvolvimento de um arsenal de defesa contra os efeitos deletérios promovidos pela radiação ultravioleta. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo a comparação da composição química de plantas suculentas cultivadas sob regime de pouco sol (ou sombra), e regime de sol pleno, com vistas à identificação de substâncias fotoprotetoras. Para tal, doze plantas pertencentes aos gêneros *Echeveria*, *Graptoveria*, *Sinocrassula*, *Sedum*, *Crassula*, *Senecio*, *Callisia* e *Graptopetalum* foram obtidas de duas fontes diferentes: seis espécies foram compradas em supermercado e seis espécies foram compradas em um Garden de suculentas. As espécies compradas no supermercado apresentavam folhas predominantemente verdes, sendo por isso denominadas plantas de sombra, enquanto que as plantas compradas no Garden apresentavam folhas de cores diferentes, predominando tons avermelhados e arroxeados, sendo por isso denominadas plantas de sol. As folhas das plantas foram coletadas separadamente, cortadas em pequenos pedaços e submetidas à extração por maceração etanólica. Os extratos etanólicos tiveram o perfil químico avaliado por cromatografia em camada delgada (CCD; eluente butanol, ácido acético e água na proporção 8:1:1), seguido de revelação por luz UV (254 e 365 nm) e sulfato cérico (revelador geral) ou NP (revelador para flavonoides). As espécies de sol mostraram-se ricas em flavonoides e ácidos fenólicos, cuja presença pode ser verificada pela presença de manchas azuis sob luz UV 365 nm, no caso dos ácidos fenólicos, e manchas roxas sob luz UV que revelam amarelo com sulfato cérico e NP, no caso dos flavonoides. As espécies de sombra apresentam CCD pobre em substâncias fenólicas, havendo predomínio de terpenóides em seus extratos. Os terpenóides observados aparecem apenas como manchas arroxeadas após oxidação com sulfato cérico. A partir destas análises preliminares, pode-se concluir que as plantas cultivadas sob regime de sol pleno aumentam sua produção de compostos fenólicos como forma de defesa contra a radiação UV. Dessa forma, as suculentas com cores variadas podem ser consideradas promissoras na busca por substâncias com potencial fotoprotetor.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Financiamento: Sem financiamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

PRÓLEO-IFRJ CAMPUS SÃO GONÇALO: UMA ESTRATÉGIA SOCIOAMBIENTAL DE USO DE ÓLEO COMESTÍVEL USADO PARA PRODUÇÃO DE SABÃO

Ronan Souza¹ (IC), Igor Ribeiro Brum¹ (IC), Priscila Alves Marques Fernandes² (PQ), Renato Soares de Oliveira^{1*} (PQ) [*renato.oliveira@ifrj.edu.br](mailto:renato.oliveira@ifrj.edu.br)

¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo.

²PRPTC Santo Antônio de Pádua RJ.

Palavras Chave: *socioambiental, óleo, reutilização, sabão, meio ambiente.*

Resumo: O óleo de cozinha é altamente poluente e seu descarte incorreto pode gerar diversos malefícios ao meio ambiente. É muito comum entre a população do município de São Gonçalo o descarte inadequado desse material, o problema se encontra quando esse resíduo é despejado nas redes de esgoto, no quintal, pelas pias, tanques, sanitários e bueiros. As consequências vão desde o entupimento de redes de esgoto até contaminação dos lençóis freáticos e a impermeabilização do solo, que pode causar enchentes e alagamentos. O PRÓLEO-IFRJ Campus São Gonçalo é um projeto desenvolvido com o intuito de minimizar as consequências do descarte inadequado de óleo comestível usado, principalmente no bairro do Campus e localidades vizinhas. O projeto se estabelece no núcleo de Neves, região deficiente de pontos de coleta de óleo de cozinha comestível usado. Dessa forma, idealizamos a elaboração um Ecoponto (local para a população destinar conteúdo reutilizável) no espaço do Campus São Gonçalo, viabilizando o processo de reutilização desse resíduo e evitando o descarte indesejado. A metodologia aplicada para o reaproveitamento de óleo é proposta pela EMBRAPA por meio da confecção de sabão em barra e utiliza materiais simples e de fácil acesso. O método faz uso de baldes, cabos de vassoura ou bastões de madeira, caixas de papelão, dentre outros itens facilmente adquiridos em casa. O papel socioambiental que o projeto assume está estruturalmente relacionado com a realização de oficinas de produção de sabão caseiro biodegradável. Com as oficinas práticas, os alunos têm contato com uma maneira simples de reutilizar o óleo que é utilizado em casa. Além disso, o projeto realiza um trabalho de conscientização ambiental com esses alunos, desenvolvendo conceitos da Química enquanto se observa as reações envolvidas no processo. Próximo à conclusão desse período de atividades, destacam-se os resultados alcançados pelo PRÓLEO-IFRJ: a realização de diversas oficinas públicas gratuitas, criação de um veículo de divulgação do projeto na rede social “Instagram”, por meio da página “@proleo.ifrj”, onde ocorre o registro e anúncio de atividades, a elaboração de um novo ponto de coleta (Ecoponto) sustentável no Campus do IFRJ São Gonçalo, reavaliação de métodos e processos de produção e a promoção de movimentos de conscientização ambiental interna.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra; Meio Ambiente.

Financiamento: IFRJ e CNPq



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Um estudo da queda livre real dos corpos.

Carlos E. T. da S. Nogueira (IC), Marcos V. S. dos Anjos (IC), Thiago Lobo (PQ).

Instituto Federal do Rio de Janeiro - Campus São Gonçalo.

*thiago.fonseca@ifrj.edu.br

Palavras chave: Queda livre, Força de atrito, diferenças finitas, solução numérica.

Resumo: Apresentamos um estudo da queda livre real dos corpos, levando em consideração uma força de atrito proporcional ao quadrado da velocidade do corpo, característica do regime de alta velocidade. Este problema possui solução analítica em uma dimensão, porém deve-se resolver uma equação diferencial através de métodos de integração. Este cálculo é muito avançado para alunos do ensino médio, desta forma propomos a utilização do Método das Diferenças Finitas (MDF), que reescreve a equação diferencial em termos de diferenças finitas, obtendo, portanto, sua solução numérica. Apresentamos gráficos e discussões comparativas entre a solução numérica e a solução analítica, estendendo a possibilidade de aplicação do método para outros problemas complexos na física do ensino médio.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Financiamento: projeto voluntário, sem financiamento.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

QUEM PRODUZ E QUEM É REFERÊNCIA NO ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO: UMA ANÁLISE DE GÊNERO E RAÇA

Davi O. Fagundes¹, Giovana Branco² e Andréia F. H. Martins³

¹ Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (IC)

² Instituto Federal do Rio de Janeiro - Campus São Gonçalo (IC)

³ Professora do Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo (PQ)*

*andreia.martins@ifrj.edu.br

Palavras-chave: ensino da área de administração, gênero e administração, raça e administração

Resumo: O presente projeto de pesquisa tem por objetivo analisar a representatividade de gênero, raça e sexualidade nas referências dos livros didáticos de Administração Geral. A expectativa é refletir sobre o quanto a produção do conhecimento científico e o ensino em administração reproduzem desigualdades sociais próprias do capitalismo. Como consequência da ordenação social e cultural desse sistema econômico, a divisão sexual e racial do trabalho faz com que minorias raciais e de gênero tenham ínfima participação em cargos de maior hierarquia, embora sejam maior número em termos de população. Estando a gestão atrelada a um papel de controle e poder dentro de uma organização capitalista, as representações sociais normalmente atribuídas à profissão atravessam desigualdades sociais e culturais próprias do sistema. Essas desigualdades são intensificadas quando uma mesma pessoa pertence a mais de um grupo socialmente desvalorizado, fazendo com que, por exemplo, mulheres pretas sejam ainda menos consideradas ao abordar sobre liderança e gestão. As referências bibliográficas que normalmente compõem a estrutura curricular do curso permanecem concentradas em homens, brancos, europeus ou estadunidenses. Como reflexo, o homem, branco e que veste terno e gravata permanece sendo a principal representação de quem gerencia, bem como de quem detém o conhecimento da área reforçando a performance de masculinidade, branquitude e heteronormatividade. Nesse sentido, pergunta-se: quem produz conhecimento em administração e quem são as referências de conhecimento, em termos de gênero, raça e sexualidade? A contextualização que conduziu ao problema de pesquisa e ao objetivo desta pesquisa está no ensino e na aprendizagem das disciplinas de Administração Geral, às quais estão inseridas em cursos de Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Gestão Comercial, Engenharias e tantos outros cursos de nível técnico e superior. Atualmente, estão sendo levantados textos científicos que abordam a origem da administração e sua relação com o “management”, e como isso nos possibilita explicar as desigualdades típicas da área. A produção de conhecimento científico em administração é proveniente da sistematização da gestão industrial e consolidação do capitalismo. Desse sistema, emerge-se também uma nova forma de controle do trabalho “centrada na figura do administrador”. Chama-se atenção para a palavra administrador no gênero masculino. A intrínseca relação da produção do conhecimento e ensino da administração com o sistema capitalista e a importação estadunidense de “management” e “manager” reflete em um currículo bancário, aliado à desigualdade econômica, de raça e classe. Posteriormente, serão identificados os livros didáticos da área em questão que são majoritariamente utilizados pelos cursos de graduação em administração de

maior nota no ENADE. Observa-se que tanto os autores das bibliografias utilizadas no ensino de Administração quanto às características das pessoas que ocupam cargos de maior hierarquia corroboram as desigualdades raciais e de gênero. Desse modo, pretende-se realizar uma análise em torno das possibilidades de reconstrução do jeito de ensinar e praticar gestão.

Área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas;

Financiamento: PIBIC JR

ENGENHARIAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

ESTUDO DE PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE MONÔMEROS POR SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL PARA A INDÚSTRIA PETROQUÍMICA DE 2ª GERAÇÃO

*Nathália M. Santiago¹, Maria Luiza M. Torres¹, Daniel N. B. de Melo¹, Luiz Antônio O. Chaves¹

nathalia.moraes.santiago@gmail.com

¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo¹(PQ)

Palavras-Chave: acrilonitrila, metil metacrilato, estireno, produção, petroquímica.

Resumo: Os monômeros são moléculas orgânicas de baixo peso molecular com um papel significativo na indústria petroquímica, especialmente na produção de polímeros para criar produtos com características específicas por meio de reações de polimerização. O estireno como um monômero é utilizado na fabricação de plásticos e usados em vários setores produtivos. De forma similar, o monômero metil metacrilato (MMA) é empregado na produção de chapas acrílicas devido à sua contribuição para a durabilidade e estabilidade da cor. Além disso, a acrilonitrila que também desempenha um papel importante, sendo utilizada principalmente na produção de fibras acrílicas, plástico ABS e diversas outras aplicações. O objetivo deste projeto é analisar a rota de síntese do estireno, acrilonitrila e metil metacrilato, visando identificar e implementar melhorias que levem a um alto rendimento na produção desses compostos químicos, considerando aspectos de eficiência, custos e sustentabilidade. Para atingir esse objetivo, foram pesquisadas as propriedades e usos na indústria desses monômeros, seguida de uma revisão da literatura que explorou três rotas diferentes para a síntese de cada composto. As rotas selecionadas foram a amoxidação do propileno com presença de ar (Processo SOHIO) para a acrilonitrila, a desidrogenação do etilbenzeno para obter o estireno e no caso do MMA, foi estudada a esterificação do ácido metacrílico com metanol. A metodologia empregada incluiu a seleção e análise de dados, criação de diagramas de blocos de síntese e os fluxogramas de processo no software Microsoft Visio. Em seguida, a simulação computacional foi desenvolvida com o software DWSIM, permitindo a modelagem da planta de produção e simulação em estado estacionário, bem como o controle de parâmetros cinéticos, condições de operação e variáveis envolvidas. Durante a simulação, foram realizadas adaptações nos processos de síntese do estireno e do MMA, incluindo a substituição do reator PFR (Plug Flow Reactor) por um reator de equilíbrio, devido à ausência de convergência e configuração do modelo. Os resultados revelam uma taxa de conversão de cerca de 75% em estireno a partir do etilbenzeno, uma conversão de 40% para o metil metacrilato, o que é 30% menor do que a conversão teórica, mas esperado devido às limitações da reação de equilíbrio. No caso da produção de acrilonitrila, o reator de leito fluidizado foi alterado para um reator de conversão devido à falta de equipamento correspondente no software. A taxa de conversão atingiu 85%, e o rendimento final entre os valores teóricos e simulados representa 98,95%. Os próximos passos incluem a análise dos resultados da simulação, a validação do modelo por meio da análise de fenômenos físico-químicos e a avaliação do custo técnico-econômico e de análise de risco. Ao término do projeto, espera-se obter uma base sólida para a análise de cenários alternativos em um ambiente industrial.

Área de Conhecimento: Engenharias

Financiamento: IFRJ

LINGUÍSTICA. LETRAS E ARTES



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

FOTOGRAFIA ALTERNATIVA: PROCESSOS E EXPERIMENTAÇÕES EM ARTE EDUCAÇÃO

Beatriz Gallego da Silva (IC), Laiza Alves de Souza (IC), Marina Pereira Ribeiro Bastos (IC),

Rosane dos Santos Cantanhede Kaplan (PQ)

(¹Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus São Gonçalo)

*rosane.kaplan@ifrj.edu.br

Palavras-chave: *Fotografia; Antotipia, Fotografia Alternativa; Fotografia século XX; Arte- Educação.*

Resumo: O projeto em andamento tem como principal objetivo o desenvolvimento de projetos fotográficos no contexto pedagógico da disciplina de Artes Visuais. Ele se concentra na exploração da experimentação fotográfica, buscando a utilização de métodos híbridos que envolvam tanto a fotografia em conjunto com a pintura quanto técnicas e processos que permitam acompanhar todas as etapas na construção de uma imagem fotográfica. No período de 2022 a 2023, avançamos com nossa pesquisa em Antotipia, aprofundando a exploração de substâncias orgânicas na região de São Gonçalo, com o propósito de desenvolver projetos fotográficos em parceria com as turmas do ensino médio integrado do campus São Gonçalo. Nossa abordagem busca uma reflexão aprofundada sobre a imagem fotográfica e métodos experimentais, pautada na desconstrução dos processos fotográficos convencionais. A fundamentação teórica foi embasada em fragmentos das reflexões de Walter Benjamin acerca da imagem técnica e da fotografia. Essas reflexões foram articuladas ao conceito de desconstrução do "aparelho fotográfico", proposto por Vilém Flusser, que sustenta práticas fotográficas expandidas e processos híbridos. Nossa metodologia se baseou em projetos criativos que se baseiam na experimentação fotográfica, com ênfase na técnica da Antotipia, que permite explorar substâncias orgânicas na impressão de imagens. Como resultado, emergiram projetos de criação que abordaram temáticas relacionadas ao meio ambiente e ecossistema. O processo metodológico consistiu nas seguintes etapas: a) pesquisa teórica; b) atividades práticas; c) experimentação em laboratório; d) documentação fotográfica e em vídeo de todo o processo de execução de cada etapa, visando o arquivamento e a publicação, incluindo a produção de textos. Com base nos resultados alcançados, verificamos que este método alternativo proporcionou junto aos estudantes uma experiência fotográfica singular, permitindo o contato com a história da fotografia do século XIX. A pesquisa também trouxe à tona alguns nomes de mulheres fotógrafas brasileiras do início do século XX, publicados em nossas páginas do projeto (Blogspot, Facebook e Instagram). O projeto tem como perspectiva futura continuar a fomentar a experimentação fotográfica em sala de aula, assim como estimular a interação com o público interessado em fotografia experimental, promovendo um espaço de aprendizado e compartilhamento no âmbito das artes visuais.

Área de conhecimento: Linguística, Letras.

Financiamento: IFRJ, CNPq.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

COVID-19 É GUERRA: UMA ANÁLISE DAS METÁFORAS BÉLICAS NO DISCURSO DA PANDEMIA DE COVID-19

Beatriz de Oliveira Alves (PG)¹

¹Universidade
bia_olives@yahoo.com.br

Federal

Fluminense

Palavras-chave: *Linguística cognitiva; Metáfora conceptual; Frames; Pandemia COVID-19*

RESUMO: No início, por se tratar de uma enfermidade desconhecida, as pessoas tinham muita necessidade de buscar informações sobre a COVID-19. Nesse sentido, diante da relevância e da urgência de tratar sobre a doença, as notícias foram essenciais para comunicar, orientar, explicar e alertar a população. Dessa forma, veículos de comunicação noticiaram sobre esta enfermidade através de reportagens, artigos, informativos, campanhas entre outros gêneros jornalísticos. Portanto, a pesquisa tem como objetivo analisar e explorar de maneira teórica e analítica sobre as metáforas bélicas ancoradas pela metáfora conceptual DOENÇA É GUERRA, no contexto da pandemia de COVID-19 através de manchetes de jornais online, brasileiros e portugueses publicadas entre os anos de 2020 e 2022 que, ao antecipar e anunciar a notícia, descreveu o momento vivenciado mundialmente através da metáfora de guerra subjacente. Assim, o uso de manchetes metafóricas no cenário pandêmico da Covid-19 permitiu visualizar a relação cognitivo-discursiva entre doença e guerra, sendo possível investigar a dimensão metafórica das manchetes que são instanciadas no discurso. O estudo se apoia na teoria da Linguística Cognitiva, e para explorar o assunto, a pesquisa se baseou em diferentes teorias sendo a abordagem cognitiva compartilhada por LAKOFF e JOHNSON (1980, 2002), FILLMORE (1982), FERRARI (2020) e a sua relação com o discurso os estudos de CARVALHO (2010), LENZ (2019); VEREZA (2007, 2013, 2020) e CANÇADO (2012). Assim, a pesquisa se propõe a analisar como a metáfora de guerra é evocada em um gênero específico do jornalismo no contexto da pandemia de COVID-19 a fim de apresentar a importância das metáforas e utilizar o momento marcante da história como contribuição aos estudos linguísticos.

Área de Conhecimento: Linguística

Financiamento: CNPq

MULTIDISCIPLINAR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Avaliação Da Balneabilidade Da Praia De Jurujuba – Uma Proposta De Educação Ambiental A Partir Do Acesso À Informação

Fernanda de M. Lima¹ (PQ)*; Maria Antônia C. Ferraz¹ (IC); João Victor Labre Machado¹(IC).

1-Instituto Federal do Rio de Janeiro

*fernanda.lima@ifrj.edu.br

Palavras Chave: Balneabilidade; Educação Ambiental; Degradação socioambiental.

Resumo: Comum histórico de poluição elevado, a comunidade da enseada de Jurujuba, localizada no interior da Baía de Guanabara, no município de Niterói (RJ) sofre com a degradação socioambiental há pelo menos duas décadas. Se no passado ela era reconhecida como uma “comunidade tradicional” tendo a pesca como atividade econômica de subsistência, hoje a comunidade associa a crise na atividade pesqueira ao desequilíbrio ecológico e à poluição. O despejo de elevadas cargas de matéria orgânica afeta não só a saúde humana como desencadeia desequilíbrios à vida marinha. Este projeto tem como objetivo contribuir com a conscientização sobre a importância da diminuição do impacto ambiental dos recursos hídricos na comunidade de Jurujuba a partir de ações focadas em educação ambiental tendo como ponto de partida a avaliação e exposição dos dados de balneabilidade da praia de Jurujuba. Para a construção e execução das ações focadas em educação ambiental buscaremos contar a integração com os alunos do projeto Grael que serão convidados a participar das atividades com este fim, através de entrevistas com eles e por eles, com familiares e amigos da comunidade de Jurujuba. Uma primeira aproximação com os alunos foi promovida na Semana de Ciência e Tecnologia do Projeto Grael de 2023 onde contribuimos levando uma série de experimentos científicos e construímos com eles alguns saberes. Pretendemos ainda este semestre agendar um novo encontro para iniciar uma conversa sobre meio ambiente e ancestralidade. Esperamos através destas rodas de conversa conhecer os níveis de relações da comunidade com o meio ambiente para construir e trocar saberes sobre sustentabilidade e ecologia além de colaborar com um maior entendimento sobre os riscos associados à saúde pelas doenças hídricas, da importância e funcionalidade das Estações de Tratamento de Esgoto e emissários submarinos na enseada de Jurujuba.

Área de conhecimento: Multidisciplinar.

Financiamento: sem financiamento



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

BUSBLIND: O APLICATIVO INOVADOR DE MOBILIDADE URBANA UNIVERSAL

Gabriella de Oliveira Moura Sodré, Instituto Federal do Rio de Janeiro- Campus São Gonçalo (IC). Gabriela Madureira Souza, Instituto Federal do Rio de Janeiro- Campus São Gonçalo (IC). Júlia Madureira Souza, Instituto Federal do Rio de Janeiro- Campus São Gonçalo (IC). Gabriela da Silva de Paulo, Instituto Federal do Rio de Janeiro- Campus São Gonçalo (IC). Flávia Ferreira Turino, Instituto Federal do Rio de Janeiro- Campus São Gonçalo(PQ).

*gabriella.moura.ifrjcsq.20211@gmail.com

Resumo: As pessoas com deficiência visual enfrentam muitas barreiras no que diz respeito à sua autonomia e bem-estar, principalmente na mobilidade urbana, apesar de ser um direito de todos garantido por lei. Nesse contexto, ao entrevistar esses indivíduos a respeito dessa questão foi relatado a grande dificuldade no uso do ônibus no Estado do Rio de Janeiro. Sob essa  tica, surge o BusBlind, finalista do Power4Girls – programa realizado pela embaixada americana– que tem como objetivo garantir a mobilidade urbana universal, de forma a dar maior independência para pessoas não videntes no processo de locomoo, através do transporte público. Inicialmente, para a idealizao do aplicativo foi realizado uma pesquisa de mercado com pessoas com deficiência visual para compreender quais recursos que o app poderia ter para atender as necessidades reais desse indivíduos, a partir disso foi feita a prototipao do BusBlind e uma pesquisa de validao da soluço. O aplicativo ainda está na fase de prototipao, entretanto, o resultado esperado é a garantia de uma mobilidade urbana universal e aut noma. Dessa forma, compreende-se que é de extrema importância o BusBlind para a acessibilidade e inclusão das pessoas não videntes.

Palavras-chave: deficiência visual, Rio de Janeiro, mobilidade urbana, acessibilidade, autonomia.

 rea de conhecimento: Multidisciplinar

Financiamento: Sem financiamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Mais acessibilidade nas aulas de química analítica qualitativa – pensando a diferença como variação humana e não como deficiência

Fernanda de M. Lima¹ (PQ)*; Taissa Brenda do Carmo Sousa¹ (IC); Júlia Joaquina Caldas Lessa¹ (IC); Luma Cássia Péres da Cunha¹ (IC)

1-Instituto Federal do Rio de Janeiro

*fernanda.lima@ifrj.edu.br

Palavras Chave: *diferença*, inclusão, acessibilidade, laboratório de química

Resumo: É amplamente conhecido que o modelo médico define um corpo com deficiência pela falta, comparando-o, portanto, com um tipo de corpo esperado, escolhido como ideal e, principalmente, pensado para esta sociedade. O modelo social da deficiência mostra que uma sociedade pouco sensível à diversidade de estilos de vida acumula experiências de desigualdade, como por exemplo, por experimentar um corpo fora da norma. Não existe corpo anormal. A anormalidade é um valor moral baseado na estética de um estilo de vida determinado. Não faz muito tempo que o Brasil começou a implementar políticas mais significativas que visam inclusão das “Pessoas com Deficiência (PcD)” através da Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão (LBI). Nessa lei a deficiência é considerada uma característica dos sujeitos, a pessoa com deficiência deve ser olhada em suas potencialidades, sob o ponto de vista de que é alguém capaz de produzir e ter êxito se lhe são garantidas condições adequadas. O IFRJ vem, desde 2016, através da Lei nº 13.409/2016, oferecendo cotas destinadas a PcD, tendo regulamentado desde 2014 o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE. A partir da resolução de 05/07/2023 o Núcleo recebe o nome de Conapne - Coordenação de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas dentro do IFRJ que, pelo menos no Campus São Gonçalo, vem promovendo encontros visando a sensibilização e formação dos docentes para o tema da inclusão. Este projeto busca, a partir do exposto, pensar e implementar tecnologias assistivas nas aulas teórico-experimentais das disciplinas de química analítica, geralmente rotulada de difícil dentro do currículo do Curso Técnico em Química (CTQ), através do envolvimento de alunos que ajudem a pensar diferentes formas de construir conhecimento a partir de suas experiências na disciplina promovendo assim a inclusão de várias outras corporalidades e formas de estar no mundo. É pensando a deficiência como diferença e não como anormalidade é que buscamos tornar os conteúdos da disciplina mais acessíveis a todos. Baseado na minha própria experiência com corpos diferentes através de participações em movimentos e grupos engajados que lutam pelas pautas de inclusão e acessibilidade, buscamos como ponto de partida, tornar os textos da apostila do laboratório menos extensos e mais objetivos onde, neles se encontrará um QRcode com acesso a um vídeo demonstrativo do que se é esperado no experimento que se deseja documentar. Pretendemos pensar novas formas de acesso aos conteúdos, bem como nas metodologias das aulas teóricas a

partir de diálogos com estudantes do curso de química no próximo semestre, bem como submeter a sua avaliação posterior como forma de diagnóstico das ações deste projeto.

Área de conhecimento: Multidisciplinar.
Financiamento: sem financiamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Pesquisa E Desenvolvimento De Metodologias Para O Estudo De Ciências No Ensino Fundamental I Do Colégio Pedro II

Fernanda de M. Lima¹ (PQ)*; Kayllany de Sá Silva¹ (IC); Claudio Gabriel Lima Cardoso¹ (IC)

1-Instituto Federal do Rio de Janeiro

*fernanda.lima@ifrj.edu.br

Palavras Chave: Ensino de ciências. Metodologias experimentais. Prática docente.

Resumo: Ensinar ciências através de aulas expositivas é ainda a metodologia mais empregada nas aulas de Ciências do ensino público, seja no ensino fundamental, seja no ensino médio. É notório que a construção do conhecimento científico pode ser facilitada quando seus conceitos podem ser desvelados através de práticas experimentais. A ciência brasileira passa por uma crise histórica que vai desde reduções constantes nos financiamentos de pesquisa até a negação pública da própria ciência. O desenvolvimento de metodologias experimentais que contribuam para uma construção mais sólida do conhecimento científico desde os primeiros anos é, portanto, justificado neste esforço que tem como alicerces a necessidade do compartilhamento de saberes através da pesquisa, da cooperação e da extensão como caminhos possíveis para a alfabetização científica, ação urgente à crise da ciência no Brasil. Através de uma parceria entre os docentes do ensino fundamental I do Campus São Cristóvão I do Colégio Pedro II e docentes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro iniciaremos a pesquisa e o desenvolvimento de práticas de ciências bem como colaboraremos com a manutenção, organização e ampliação do acervo do Laboratório de Ciências do Campus São Cristóvão I do Colégio Pedro II e a formação continuada de docentes para lidar com a manutenção desse acervo, equipamentos como microscópios, dentre outros aspectos pedagógicos específicos das áreas de Química, Biologia e Museologia. O objetivo deste projeto é desenvolver metodologias para o ensino de ciências a partir da troca de saberes entre docentes e discentes de três instituições de ensino (fundamental, médio-técnico e superior) de forma a colaborar com as necessidades do laboratório de ciências do CPII bem como incentivar e promover a oferta de formação continuada na área de ensino de ciências a partir destas instituições. Foram realizadas, até o momento, visitas e participação em algumas aulas, bem como a organização dos reagentes do laboratório e troca do solvente dos animais de exposição das aulas. Além disso, foi promovido um curso de formação continuada através do prof. Dr. Leonardo Silvestre pelo IFRJ. Consideramos que a participação nas aulas foi fundamental para entender como se dá a compreensão dos objetivos das aulas de ciências pelos estudantes do ensino fundamental e desta forma poder elaborar experimentos que visem o estímulo da curiosidade científica deles. A troca do solvente dos vidros de exposição dos animais foi importante uma vez que antes era utilizado formol e não se sabia a quanto tempo se encontravam conservados assim. A substituição foi por um solvente menos tóxico, o etanol 70%. Atualmente estamos buscando o entendimento das demandas dos docentes para o aprimoramento dos objetivos propostos em suas matérias e para isso vamos escutar os professores sobre suas trajetórias de vida e a relação delas com o ensino de ciências através da escrita de uma carta aos professores do laboratório de ciências para que possam refletir sobre que práticas de ensino de Ciências eles desenvolvem em aula, quais os sentidos atribuídos as escolhas feitas e que relação elas têm com seus processos de Formação.

Área de conhecimento: Multidisciplinar.
Financiamento: sem financiamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus São Gonçalo

Projeto QUIAMA – Química Amiga do Meio Ambiente

Mariana Gomes Monteiro¹ (IC), Maria Clara Castilho Silva¹ (IC), Marwin Quito Pareto de Moraes¹ (IC), Raphael Miguel Lopes¹ (IC), Catarina Maia Rodrigues Silva¹ (IC), Larissa Lopes de Oliveira² (IC), Daniel Medeiros Pereira Silva³ (IC), Carmelita Gomes da Silva^{1*} (PQ)
*carmelita.silva@ifrj.edu.br

¹Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – campus São Gonçalo

²OSC Mulheres da Parada

³Associação dos Produtores Rurais Assentados da Fazenda Engenho Novo (APRAFEN)

Palavras-Chaves: *agroecologia, horto, produtos naturais, SAFs, sistemas agroflorestais.*

Resumo: O projeto QUIAMA, iniciado em 2019, é um projeto abrangente de ensino, pesquisa e extensão com foco no Horto agroecológico do IFRJ, campus São Gonçalo. Neste local são construídos sistemas agroflorestais que incluem árvores nativas, frutíferas, PANCS (Plantas Alimentícias Não Convencionais), plantas de adubação verde, ervas medicinais e hortaliças, atuando com manejo do solo, sucessão, estratificação, cobertura, compostagem, entre outras práticas. As plantas coletadas no horto são utilizadas para a produção de extratos, tinturas, cosméticos naturais e alimentos funcionais, como conservas, farinhas, temperos e geleias. Parte desses produtos é comercializada em feiras internas, e os recursos gerados são reinvestidos no projeto, visando a sustentabilidade. O projeto também tem como objetivo a pesquisa de métodos mais sustentáveis e saudáveis para obtenção de produtos naturais diversos, buscando eliminar o uso de solventes orgânicos, reagentes derivados do petróleo e insumos de origem animal. A iniciativa é aberta ao público externo através da promoção de cursos, oficinas, mutirões, rodas de conversa, feiras, entre outras atividades e eventos. Foram estabelecidas parcerias com outros projetos e coletivos em São Gonçalo, atuando como uma rede de apoio. Durante a pandemia, o projeto adaptou suas atividades, criando uma página no Instagram para envolver os jovens alunos do curso técnico em Química. Após a pandemia, o projeto expandiu suas ações, ofertando cursos e oficinas em comunidades carentes e instituições parceiras, além de visitas técnicas e saídas de campo com o objetivo de discutir os problemas sócio-ambientais locais. Também coordenou a feira de troca de mudas e sementes, feiras para comercialização dos produtos e a Semana do Meio Ambiente. Atualmente, o horto está setorizado e contém duas espirais de ervas medicinais, três ilhas de frutíferas e medicinais, canteiros de hortaliças, mandalas de plantas medicinais, temperos e PANCS, além de várias árvores nativas da Mata Atlântica. O projeto, além dos objetivos específicos citados, tem como objetivo geral a formação de multiplicadores e a educação ambiental sócio-transformadora, apresentando a agroecologia como uma filosofia de vida, um movimento social e uma ciência agrícola para toda a comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra; Engenharias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Multidisciplinar.

Financiamento: IFRJ e CNPq.