

***CADERNO DE RESUMOS DA***

***IX JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO***

***2023***

## ***Sobre o caderno***

Os textos presentes neste caderno de resumos referem-se aos trabalhos apresentados durante a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão do Ifes - Guarapari, do ano de 2023. O evento aconteceu entre os dias 04 e 05 de dezembro nas dependências desta instituição de ensino e contou com 50 trabalhos inscritos, na modalidade apresentação oral.

A Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (JEPE) do Ifes - campus Guarapari é um evento anual que inclui a apresentação dos trabalhos científicos/acadêmicos, extensionistas e de ensino desenvolvidos por estudantes para a comunidade externa. Além de fomentar o compartilhamento de experiências e conhecimentos entre escola e sociedade, é também uma oportunidade de divulgar a instituição como referência local nas áreas de formação educacional e tecnologia.

A proposta incentiva a confecção de projetos inovadores e sustentáveis, fundamentados na tríade Ensino, Pesquisa e Extensão. Tanto a elaboração quanto a confecção dos trabalhos é realizada por alunos dos cursos ofertados pelo Ifes Guarapari, a saber: Técnicos em Administração, Eletrotécnica, Mecânica e Comércio, Bacharelados em Administração e Engenharia Elétrica, e Licenciatura em Ciências da Natureza; incentivando o exercício do protagonismo estudantil.

CADERNO DE RESUMOS  
DA IX JORNADA DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO  
ISBN 978-65-00-96913-9  
[guarapari.ifes.edu.br/index.php/jepe-2023](http://guarapari.ifes.edu.br/index.php/jepe-2023)

## ORGANIZADO POR

Harley Vitor Nogueira (IFES)  
[harleyvogueira@gmail.com](mailto:harleyvogueira@gmail.com)

## ENDEREÇO

Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Guarapari  
Al. Francisco Vieira Simões, 720, Aeroporto  
Guarapari - ES, CEP 29201-093

E-mail: [gabinete.gua@ifes.edu.br](mailto:gabinete.gua@ifes.edu.br)

## DIRETORES/COORDENADORES

Gibson Dall'Orto Muniz da Silva (Diretor Geral)  
Virgínia de Paula Batista (Diretora de Ensino)  
Morgana Simões Portugal Merigüete (Coordenadora Geral de Ensino)  
Adriano Mesquita Oliveira (Diretor da DPPGE)  
Augusto César Monteiro Tiradentes (Coordenador de Extensão)

## COMITÊ ORGANIZADOR DA IX JEPE

### Página

Warley Eric Rodrigues  
Ana Paula Figueiredo Guedes Delage

### Arte

Cauã Merigüeti Nunes  
Luisa Castro Moreira Leite  
Milena Garcia Nery  
Sofia Grammelich Favatto dos Santos  
Gabriela Magnago Poloni

### Apoio

Pedro Lucas Santos Pereira  
Anna Carolyna Binda Breda  
Harley Vitor Nogueira

## *Carta ao Leitor*

É com grande satisfação que apresentamos a você os resumos da nossa IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão, cujas atividades estão diretamente ligadas com a divulgação dos resultados dos projetos executados ao longo do ano de 2023. Este evento anual representa o ápice do compromisso e da dedicação de nossa comunidade acadêmica em promover o conhecimento, a inovação e o engajamento com a sociedade.

Nesta jornada, reunimos pesquisadores, professores, estudantes e profissionais de diversas áreas do conhecimento, todos unidos pelo objetivo comum de compartilhar experiências, debater ideias e explorar novas fronteiras do saber. Os resumos que você encontrará nestas páginas são o reflexo desse esforço coletivo e representam uma rica variedade de temas, abordagens e descobertas que marcaram este encontro acadêmico.

Ao folheá-lo, convidamos você a mergulhar nos diferentes campos do conhecimento representados aqui. Desde estudos teóricos até projetos aplicados, passando por reflexões sobre metodologias e práticas educacionais, há algo para todos os interesses e áreas de especialização. Cada resumo é uma porta de entrada para um universo de possibilidades intelectuais e inspirações para futuras investigações.

Além disso, gostaríamos de expressar nossa gratidão a todos os participantes, palestrantes, comitês organizadores e apoiadores que tornaram esta jornada possível. Sem o seu entusiasmo, dedicação e colaboração, este evento não teria alcançado o seu êxito e impacto.

Esperamos que os resumos aqui contidos despertem seu interesse, incentivem sua curiosidade e estimulem seu pensamento crítico. Que os resumos aqui apresentados sirvam como uma fonte de inspiração, incentivo e referência para seus próprios projetos acadêmicos e profissionais.

Aproveite esta jornada de descoberta e aprendizado e esperamos você nas próximas edições do evento.

*Organizador*

# SUMÁRIO

MOTOR A VAPOR SIMILAR A EOLÍPILA.....	7
PROJETO KOWALSKI: UMA INICIATIVA PARA AUTOMATIZAR TELESCÓPIOS COM MATERIAIS DE PRATELEIRA.....	8
PJEM (PROJETO DE JOGOS DE ENSINO DE MATEMÁTICA).....	9
FÍSICA INTERATIVA - CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS SENSORIAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.....	10
DETECTOR DE PRESENÇA POR PRESSÃO.....	11
LAVADORA DE ALTA PRESSÃO.....	12
FUNCIONAMENTO BÁSICO DE UM AMORTECEDOR.....	13
OSCILAÇÕES: PÊNDULO SIMPLES E MASSA-MOLA.....	14
SISTEMA DE SUSPENSÃO INDEPENDENTE PARA UM CARRO.....	15
PROJETO COMPOSTO: PERCEPÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPAMENTO E A TERMODINÂMICA DO MOTOR A 4 TEMPOS.....	16
AUTOMAÇÃO DE ROBÔ MÓVEL MULTIARTICULADO.....	17
FABRICAÇÃO DE FACAS DE AÇO ARTESANAIS DE ELEVADA DUREZA E TENACIDADE POR FORJAMENTO VIA MARTELAMENTO.....	19
MONTAGEM E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO ABAIXO DE 0°C.....	21
A UTILIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS FINANCEIROS.....	22
DISPENSADOR DE ÁLCOOL AUTOMATIZADO.....	23
PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA BANCADA DIDÁTICA DE MOTORES A COMBUSTÃO INTERNA.....	24
SISTEMA PARA AJUSTE DE FOCO DE LENTE EM TELESCÓPIOS UTILIZANDO MOTOR DE PASSO25	
GEOBR - GRUPO DE ESTUDOS PARA A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA.....	26
MENINAS PROGRAMADORAS.....	27
DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇO DE LOCALIZAÇÃO E NAVEGAÇÃO DE ROBÔS TERRESTRE EM ESPAÇO INTELIGENTE UTILIZANDO ROS.....	29
IMPRESSORA 2D DE BAIXO CUSTO.....	30
A EVASÃO NO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO DO CAMPUS GUARAPARI: UM ESTUDO A PARTIR DA ANÁLISE DE GERAÇÕES COMPLETAS.....	31
OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO DO IFES GUARAPARI.....	32
LOGO JEPE 2023.....	33
AValiação e percepção do usuário em relação à qualidade do ar em vias de TRÂNSITO.....	34

ANÁLISES DE DADOS FINANCEIROS: DECLÍNIO OU AUMENTO DA INFLAÇÃO DE PREÇOS DA CESTA BÁSICA EM SUPERMERCADOS LOCAIS DE GUARAPARI DURANTE 2022 E 2023.....	36
IMAGEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE GALÁXIAS.....	37
MONITORAMENTO DE METEOROS.....	38
MEDIÇÃO DA VELOCIDADE DA LUZ POR IO.....	39
IMPACTOS LUNARES.....	40
UM ESTUDO SOBRE A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ESTRELAS.....	41
DESENVOLVIMENTO DE ARMADILHA PARA CAPTURA DE ARTRÓPODES VETORES DE ARBOVÍRUS: PROJETO INTEGRADOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.....	42
A INCRÍVEL FLORESTA INVISÍVEL.....	44
TORNANDO A SOLDAGEM ACESSÍVEL PARA PESSOAS COM BAIXA VISÃO.....	46
O FENÔMENO ANTIVACINA EM DIFERENTES CONTEXTOS HISTÓRICOS.....	47
LEVANTAMENTO DO PERFIL DOS ARTISTAS DE GUARAPARI.....	49
ESTUDO DE CASO SOBRE RELAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E O ACESSO A REDE FEDERAL DE ENSINO.....	50
A AMOC EM PERIGO: CONSEQUÊNCIAS PARA O CLIMA E A SOCIEDADE GLOBAIS.....	51
PATRIMÔNIO IMATERIAL – OS SABERES E FAZERES DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE TAMANCOS EM GUARAPARI (DÉCADAS DE 1960 A 1980).....	52
PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL - SABERES E FAZERES DO OFÍCIO DE PESCADOR NA ALDEIA DE PEROCÃO.....	53
AS MUDANÇAS NAS CONSTELAÇÕES AO LONGO DO TEMPO.....	55

### MOTOR A VAPOR SIMILAR A EOLÍPILA

KOCH, M. (Autor)<sup>1</sup>; VIRGENS, M.G.D. (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [matheuskoch980@gmail.com](mailto:matheuskoch980@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [mauriciogdasvirgens@gmail.com](mailto:mauriciogdasvirgens@gmail.com)

Neste trabalho apresentamos um projeto de motor similar a eolípila, o primeiro motor a vapor. O sistema tem como princípio as conservações dos momentos linear e angular. Como “dinamômetro” utilizou-se um gerador automotivo que recebe energia de rotação do motor por meio de uma transmissão pinhão-corrente-coroa. A energia de rotação do motor é estimada utilizando os conceitos de momento de inércia e a medida de velocidade de rotação com tacômetro digital. A potência elétrica pode ser calculada com as medidas de corrente e tensão feitas com multímetro digital conectado corretamente ao gerador. O motor a vapor construído produz energia com boa eficiência, podendo ser considerada uma fonte de energia alternativa. O projeto apresenta a criação de um motor a vapor inspirado na eolípila, o pioneiro motor a vapor. Fundamentado na conservação dos momentos linear e angular, o sistema utiliza um gerador automotivo conectado por uma transmissão pinhão-corrente-coroa para medir a energia de rotação. O objetivo é explorar a geração alternativa de energia, destacando sistemas como a eolípila, que transforma calor em movimento rotativo. O trabalho inclui técnicas de usinagem e soldagem, além de análises teóricas da energia de rotação. Para execução do projeto foi realizado um curso prático de corte, usinagem e soldagem. Em seguida, um projeto foi proposto. Uma vez decidido os desenhos que compõem o projeto, todas as partes foram desenhadas no programa de desenho AutoCad. Um modelo teórico foi proposto para calcular a energia de rotação do eixo primário do motor a vapor. Utilizou-se a dinâmica rotacional de Newton como conteúdo básico. Um sistema de transmissão com pinhão-corrente-coroa foi proposto para que o motor tenha os parâmetros energéticos medidos por um gerador automotivo.

Palavras-Chave: Motor Rotação Calor Torque Inércia



## **PROJETO KOWALSKI: UMA INICIATIVA PARA AUTOMATIZAR TELESCÓPIOS COM MATERIAIS DE PRATELEIRA.**

**NOGUEIRA, H.V.** (Autor)<sup>1</sup>; **MONTEIRO, A.C.** (Orientador)<sup>2</sup>; **NOGUEIRA, J.M.**; **NASCIMENTO, G.O.**;  
**SIMÕES, M.B.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; harleyvnogueira@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [augusto.monteiro@ifes.edu.br](mailto:augusto.monteiro@ifes.edu.br)

A astronomia moderna precisa cada vez mais de dados mais precisos e, para atingir esse objetivo, é necessário aprimorar a forma como esses dados são obtidos, especialmente os aparatos tecnológicos utilizados para a captura de imagens. Cada vez mais investimentos e estudos têm sido direcionados para o desenvolvimento desse aparato. Uma das técnicas mais comumente utilizadas nesse contexto é o aumento do tempo de exposição, onde os sensores são direcionados para uma determinada região do céu por um longo período. Isso permite que fótons menos energéticos sejam registrados pelos dispositivos Charge-Coupled Device (CCD), fazendo com que objetos que não são visíveis a olho nu sejam capturados como pontos brilhantes nas fotografias. Para alcançar esse objetivo, é necessário aprimorar os instrumentos para que sejam capazes de obter registros mais detalhados, seja por meio de CCDs ou câmeras digitais. Tendo em mente essas melhorias, propomos um projeto de automação desses aparatos necessários para uma boa observação e astrofotografias. A automação tem sido uma área de rápido crescimento nos últimos anos, graças aos avanços tecnológicos e à facilidade que ela proporciona às atividades do dia a dia. Por meio de IA (Inteligência Artificial) ou Assistentes Virtuais, é possível trazer essa automação para nossos observatórios, facilitando diversas atividades, como a abertura de sistemas para observações noturnas, configuração de setups de automação, entre outros. Uma das integrações possíveis, visando a facilitação da observação em telescópios newtonianos, independentemente de sua montagem, é a utilização de uma Assistente Virtual em conjunto com o Stellarium, um software de código aberto que serve como base de dados. Assim, faremos melhorias e adaptações que permitam a localização de estruturas celestes de forma automática, facilitando o uso do telescópio. Essas melhorias podem ser replicadas facilmente e de forma acessível por qualquer pessoa que tenha conhecimentos básicos de programação, automação e estudos iniciais de astronomia.

Palavras-Chave: astronomia, telescópios, automação

## **PJEM (PROJETO DE JOGOS DE ENSINO DE MATEMÁTICA)**

**ANDRADE, J.V.P.** (Autor)<sup>1</sup>; **PREZOTTI, P.R.** (Orientador)<sup>2</sup>; **PRADO, J.V.P.A.S.G.M.D.D.A.S.**;  
**SALMENTO, L.A.B.S.V.A.S.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari-ES; andradejoaovictor053@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [pprezotti@ifes.edu.br](mailto:pprezotti@ifes.edu.br)

Este projeto visa transformar a experiência de aprendizado de matemática no ensino médio, tornando-a mais envolvente e eficaz por meio de jogos educacionais interativos. Ao combinar a diversão dos jogos com os princípios da educação matemática, esperamos inspirar os alunos a explorar e dominar os conceitos matemáticos de forma mais eficaz.

Palavras-Chave: Matemática, jogos, educação, ensino médio e diversão.

# **FÍSICA INTERATIVA - CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS SENSORIAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**MACHADO, I.V. (Autor)<sup>1</sup>; MESQUITA, A.O. (Orientador)<sup>2</sup>; FARIA, A.S.; RODRIGUES, D.R.; SANTANA, G.C.; EVANGELISTA, J.R.; (Coautores)**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; belliv0099@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [adriano.oliveira@ifes.edu.br](mailto:adriano.oliveira@ifes.edu.br)

Essa proposta visa confeccionar ferramentas que possam ser utilizadas no apoio ao ensino de física, em particular para pessoas com deficiência visual. Aqui, alguns brinquedos serão modificados para possibilitar a experimentação sensorial, no que chamamos de “caixa interativa”, ou seja, interações infantis serão substituídas por experimentos táteis para o ensino da física. Assim, espera-se democratizar o acesso ao ensino de física o que se alinha a questões como inclusão social, acessibilidade e a democratização do ensino, o objetivo é incluir pessoas que possuem essa deficiência no meio acadêmico. O projeto busca, assim, eliminar barreiras educacionais e contribuir para a integração plena de pessoas com deficiência visual no campo da física, por exemplo, promovendo uma sociedade mais inclusiva e diversificada.

Palavras-Chave: Física. Deficientes Visuais. Caixa. Interativa. Ensino. Inclusão.

## **DETECTOR DE PRESENÇA POR PRESSÃO.**

**GARCIA, I.B.** (Autor)<sup>1</sup>; **VIRGENS, M.G.D** (Orientador)<sup>2</sup>; **KOCH., V.Y.M.**; **SOARES, L. V.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari ; [isabella.ifes@gmail.com](mailto:isabella.ifes@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari ; [mauriciogdasvirgens@gmail.com](mailto:mauriciogdasvirgens@gmail.com)

Uma linha fechada de fluido, formada por mangueira flexível, água, tampão e registro bola é utilizada como malha sensorial em um determinado terreno. A malha deve ficar no subsolo a poucos milímetros da superfície e deve conter um sensor de pressão diferencial em algum ponto da linha. O sensor é conectado à plataforma Arduino que emite um som característico quando a pressão da linha varia. Esse sistema pode ser usado próximo a um local ou residência para verificar a presença de pessoas ou animais.

Palavras-Chave: Pressão Presença Manômetro.

## **LAVADORA DE ALTA PRESSÃO.**

**SANTOS, P.V.M.** (Autor)<sup>1</sup>; **VIRGENS, M.G.D** (Orientador)<sup>2</sup>; **MARVILA, A.N.**; **KOCH, M.**; **SOARES, L. V.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; paulinn.ifes@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [mauriciogdasvirgens@gmail.com](mailto:mauriciogdasvirgens@gmail.com)

Uma lavadora mecânica de baixo custo foi construída com canos de PVC, reservatório de plástico, cola, mangueira e braçadeiras. O sistema é pressurizado com uma bomba de mão. A pressão do ar nos reservatórios, faz com que a água que passa no sistema seja pressurizada saindo com uma força maior no bico da mangueira. Alguns manômetros diferenciais foram instalados no aparato de maneira a verificar os valores da mesma e assim controlá-la. A plataforma Arduino é utilizada para ler as pressões nos sensores, fornecendo valores da mesma em tempo real.

Palavras-Chave: Pressão, compressor, manômetro.

## **FUNCIONAMENTO BÁSICO DE UM AMORTECEDOR.**

**PASCOAL, P.R.** (Autor)<sup>1</sup>; **VIRGENS, M.G.D** (Orientador)<sup>2</sup>; **KOCH, R.M.**; **SOARES, L. V.** ; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; paulorpascoal@hotmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [mauriciogdasvirgens@gmail.com](mailto:mauriciogdasvirgens@gmail.com)

Um sistema que simula um amortecedor, foi construído. Junto a esse sistema foi desenvolvido uma pequena plataforma que permite verificar o comportamento do amortecedor via gráfico em tempo real. A mola fornece o comportamento oscilatório do sistema e o óleo, o amortecimento do mesmo. O aparato pode ser usado como instrumento didático para entendimento do funcionamento de um amortecedor e das partes que o compõem.

Palavras-Chave: Amortecedor e Oscilação.

## **OSCILAÇÕES: PÊNULO SIMPLES E MASSA-MOLA.**

**ALMEIDA, R.D.P.** (Autor)<sup>1</sup>; **VIRGENS, M.G.D** (Orientador)<sup>2</sup>; **ASSUNÇÃO, B.**; **MENDES, S.**; **KOCH., L.M.**; **SOARES, L. V.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; rayandospassosalmeida@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [mauriciogdasvirgens@gmail.com](mailto:mauriciogdasvirgens@gmail.com)

Um aparato foi desenvolvido para estudar as propriedades oscilatórias dos sistemas: pêndulo simples e massa-mola. Utilizou-se a plataforma Arduino juntamente com um circuito elétrico, possibilitando a detecção da posição do corpo em função do tempo. Um programa que calcula os parâmetros de oscilação foi desenvolvido. Os dados são mostrados e gráficos em tempo real.

Palavras-Chave: MHS, Pêndulo Simples, Massa-Mola, Arduino, Eletrônica,

## **SISTEMA DE SUSPENSÃO INDEPENDENTE PARA UM CARRO**

**SANT'ANNA, V.V.B.M.** (Autor)<sup>1</sup>; **VIRGENS, M.G.D.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação do Espírito Santo - Campus Guarapari; [vitor.santanna11@gmail.com](mailto:vitor.santanna11@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação do Espírito Santo - Campus Guarapari; [mauricio.virgens@ifes.edu.br](mailto:mauricio.virgens@ifes.edu.br)

Neste trabalho apresentamos um projeto de suspensão dianteira independente. O sistema foi proposto sob medida para um determinado carro. Técnicas de desenho técnico, bem como de usinagem e soldagem serão usadas para confeccionar o sistema. O projeto é de grande contribuição para o campus e além disso permitirá ao aluno aplicar muitos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Logo, o aluno amadurece e fica fortalecido tecnicamente com a realização do projeto. Os mecanismos do sistema funcionaram satisfatoriamente e o sistema pode ser empregado num veículo construído sob medida. Além disso, um desenho do carro foi proposto e cavaletes para apoio do carro durante sua construção e nos momentos de manutenção também foram confeccionados.

Palavras-Chave: Suspensão independente, veículo off-road, suspensão, suspensão duplo A, mola, dinâmica de veículos.



## **PROJETO COMPOSTO: PERCEPÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPAMENTO E A TERMODINÂMICA DO MOTOR A 4 TEMPOS**

**VILELA., A.C.** (Autor)<sup>1</sup>; **BONE., J.P.O.** (Orientador)<sup>2</sup>; **MOARES, I.G.;** **SCHINAIDER, L.H.C.;** (Coautores)

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; [alannavilelaa94@gmail.com](mailto:alannavilelaa94@gmail.com)

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari ; [jean.bone@ifes.edu.br](mailto:jean.bone@ifes.edu.br)

O “PROJETO COMPOSTO: PERCEPÇÃO DO SISTEMA DE ESCAPAMENTO E A TERMODINÂMICA DO MOTOR A 4 TEMPOS” é dividido em três partes entre seus três integrantes - Alanna Carriço Vilela, Isabela Gonçalves, Luiz Henrique Caetano Schinaider. O trabalho, iniciado no início deste ano, conta com o estudo de artigos da área de conhecimento referida, pesquisas sobre materiais e a análise e o aprendizado prático de soldagem e corte. Utilizamos do Laboratório de Soldagem e dos Laboratórios de Informática do IFES - Campus Guarapari e nosso objetivo é promover o conhecimento mecânico automotivo através da construção de uma bancada didática, do funcionamento de um motor de moto e da elaboração de um escapamento a partir de material reutilizado.

Palavras-Chave: MCI, Transmissão, Bancada Didática, Termodinâmica, Escapamento, Poluentes.

## AUTOMAÇÃO DE ROBÔ MÓVEL MULTIARTICULADO

**ROLLA, M.E.L.P.** (Autor)<sup>1</sup>; **AMIGO, B.N.** (Orientador)<sup>2</sup>; **MANTOVANI, G.M.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [mariarolla2015@gmail.com](mailto:mariarolla2015@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; [bruno.amigo@ifes.edu.br](mailto:bruno.amigo@ifes.edu.br)

A automação de dispositivos presentes na vida cotidiana se faz cada vez mais necessária para proporcionar mais comodidade e facilitar a execução de diversas tarefas. Um caso interessante estudado há algum tempo, muitas vezes na área da robótica, é o de sistemas que auxiliam no estacionamento em marcha ré de carretas bitrens. Esse problema é conhecido como controle de robôs móveis multiarticulados. Nesse exemplo, o motorista tem que ter bastante experiência, pois, como os engates permitem livre rotação, o ângulo dos trailers não é facilmente controlado, o que acaba podendo gerar uma situação de engavetamento. Isso acaba fazendo com que o motorista tenha que tracionar o caminhão para frente novamente. Nesse contexto, o projeto propõe o desenvolvimento de um sistema de automação de um robô móvel multiarticulado, que havia sido utilizado para o mestrado de um professor do instituto, que permita a estimativa do ângulo dos trailers e o comando remoto para o controle de marcha ré. Ao início do trabalho, notou-se que grande parte do sistema elétrico do automodelo estava deteriorado devido ao tempo, por isso, foi necessário desenvolver um novo sistema de comando para o robô. Devido sua capacidade de conexões Bluetooth e Wifi, foi utilizada como microcontrolador uma ESP32 que estabelece contato com o aplicativo de celular Dabble. Esse aplicativo possui uma interface que permite comandar o modelo por meio de um controle de joystick. Com a conclusão do sistema de comandos, a próxima etapa a ser desenvolvida foi a reativação do sistema de estimação de dados de ângulo dos trailers. Para isso, foi utilizado um potenciômetro de precisão que estava presente no sistema original do automodelo. Ao alimentar o potenciômetro com 3,3V, é possível relacionar a tensão resultante no terminal do meio com o ângulo do eixo. Para utilizar essa relação, foi determinada uma faixa central de atuação do potenciômetro que foi preso ao eixo que liga o trailer ao truck. No momento em que esse eixo se move, conseqüentemente movendo o potenciômetro, a variação de tensão é captada pela ESP32. Essa informação é convertida em um número pela entrada com conversor analógico/digital do microcontrolador. Com a conclusão dos dois circuitos principais, se deu início a etapa de acabamento do desenvolvimento do projeto. Nesse momento, foi incrementado um display OLED, para monitoramento em tempo real dos ângulos; foram modeladas e impressas peças em 3D para a

fixação dos componentes no modelo e, por fim, foi elaborada uma placa de circuito para melhor conservação das ligações elétricas. Para validar o sistema desenvolvido, dois experimentos foram desenvolvidos: um para saber se o sistema recebia corretamente os comandos do usuário e se movimentava no sentido correto (sentido e intensidade da velocidade), e um para testar a correta estimativa do ângulo dos trailers. Os testes realizados ao final do projeto apresentaram resultados satisfatórios ao objetivo do trabalho, validando o sistema, que se mostrou capaz de realizar corretamente os comandos do usuário, além de estimar de maneira satisfatória o valor do ângulo entre a carreta e o trailer. Mesmo com as pequenas variações na leitura do ângulo, o resultado final da estimativa não foi significativamente afetado por conta de um filtro de média implementado em código. O robô agora se encontra pronto para a implementação do sistema de direção autônoma desenvolvido pelo professor do campus em seu mestrado e doutorado.

Palavras-Chave: automação.

# FABRICAÇÃO DE FACAS DE AÇO ARTESANAIS DE ELEVADA DUREZA E TENACIDADE POR FORJAMENTO VIA MARTELAMENTO

**MARTINS, C.E.R.** (Autor)<sup>1</sup>; **BONE, J.P.O.** (Orientador)<sup>2</sup>; **SILVA, A.P.R.**; **MAAS, A.J.**; **NOGUEIRA, M.C.**; **RIBEIRO, A.C.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Ifes - Campus Guarapari; cauannemartins1604@gmail.com

<sup>2</sup>Ifes - Campus Guarapari; jean.bone@ifes.edu.br

O forjamento desempenha um papel fundamental na indústria metalúrgica, sendo uma das técnicas de conformação mecânica mais antigas e versáteis. Podendo ser em matriz aberta ou fechada, esse processo geralmente realizado em altas temperaturas, envolve a transformação de um pedaço de metal em uma forma desejada por meio da aplicação de pressão e calor. Desse modo, isso é essencial para a fabricação de uma ampla gama de componentes mecânicos, abrangendo desde partes automotivas até elementos de aeronaves e ferramentas manuais. Além disso, a metalografia desempenha um papel crucial na análise de elementos metálicos e suas ligas, estabelecendo correlações com suas propriedades químicas, mecânicas e físicas, que fornecem informações vitais sobre a composição das ligas e as etapas de processamento e fabricação do material. Neste contexto, o presente trabalho tem como propósito principal, por meio da construção de uma forja, dar forma a um material e torná-lo útil através do forjamento a quente, utilizando o martelamento, com o objetivo de fabricar facas artesanais de elevada dureza e tenacidade. Adicionalmente, busca-se compreender a estrutura dessas facas por intermédio do estudo da metalografia. Ademais, o projeto visa aprimorar as competências técnicas nos laboratórios do curso, abrangendo áreas como fabricação e ensaios mecânicos. Com base nos objetivos estabelecidos, o projeto foi dividido em três fases distintas. Na primeira fase, realizou-se a montagem da estrutura denominada de "berço", destinada a acomodar a forja necessária para o processo. Na segunda fase, concentramo-nos na criação artesanal de facas utilizando um tipo de aço inicialmente desconhecido, cuja composição só foi revelada após a fabricação, por meio de análise química. Utilizando o processo de aquecimento e martelamento, procedemos à forja das facas, seguido pelo tratamento térmico, que envolveu o aquecimento da peça até a temperatura de austenitização - da curva TTT - seguido de resfriamento rápido para obter uma estrutura de alta resistência. Por fim, na terceira fase, a peça foi mantida a uma nova temperatura e realizou-se o processo de têmpera, seguido pelo revenimento, cujo objetivo principal foi aumentar a dureza sem elevar muito a fragilidade, ou seja, mantendo a

tenacidade e a ductilidade do material. Essas etapas modificaram as propriedades do aço original, conferindo-lhe notável dureza e elevada tenacidade. A terceira e última etapa é composta pela realização de análises metalográficas e de ensaios mecânicos. Porém, até o presente momento, a etapa está em processo de desenvolvimento. Sendo necessárias para o estudo microestrutural do material forjado, as análises, serão compostas por amostras devidamente coletadas seguindo os procedimentos estabelecidos para que a mesma seja realizada, tendo alterações resultantes observadas e documentadas. Esse processo nos permitirá aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina de ciência dos materiais e desenvolver novas competências e habilidades práticas relacionadas ao curso.

Palavras-Chave: Metalografia; Fabricação; Ensaios Mecânicos; Forjamento; Materiais; Metalurgia;

# **MONTAGEM E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO ABAIXO DE 0°C**

**JUNGER, T.G.** (Autor)<sup>1</sup>; **BONE, J.P.O.** (Orientador)<sup>2</sup>; **MARTINS, C.**; **MORAES, I.**; **CASALE, L.**;  
**BARROS, A.P.R.S.A.**; (Coautores)

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; thaisjunger12345@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; jean.bone@ifes.edu.br

O nosso projeto tem como principal objetivo a criação de um sistema de refrigeração que seja capaz de alcançar temperaturas negativas, aproveitando a infraestrutura, já existente, de sistemas de ar condicionado e refrigeração. O funcionamento desse sistema requer a adaptação e customização dos componentes já presentes, incluindo o compressor, condensador, filtro, válvula de expansão e evaporador, de forma a possibilitar seu funcionamento eficaz em temperaturas mais baixas do que as convencionais. Embora o ciclo básico de refrigeração seja mantido como base, são necessários ajustes específicos para assegurar que o sistema possa alcançar e manter as temperaturas desejadas abaixo de zero grau Celsius. Isso envolve a seleção cuidadosa de fluidos refrigerantes apropriados, bem como a implementação de tecnologias que permitam o resfriamento extremo. O nosso principal objetivo com esse projeto é criar um sistema que tenha a capacidade de resfriar rapidamente uma lata de refrigerante ou outro objeto, proporcionando uma experiência de resfriamento eficiente e ágil. Isso pode ter aplicações em diversas áreas, desde o conforto pessoal até a conservação de alimentos ou processos industriais que requerem temperaturas extremamente baixas.

Palavras-Chave: sistema de refrigeração, temperaturas negativas, resfriamento extremo, ciclo de refrigeração

## **A UTILIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS FINANCEIROS.**

**GONÇALVES, M.H.** (Autor)<sup>1</sup>; **OLIVEIRA, M.D.** (Orientador)<sup>2</sup>; **DINIZ, R.**; **RODRIGUES, I.**; **BOLONINI, V.G.**; **MADEIRA, P.H.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; mhoffmangoncalves@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; matheus.oliveiro@ifes.ed.br

O aplicativo tem como principal propósito a elaboração de um balanço financeiro, o qual se revela versátil para atender às necessidades de uma ampla gama de usuários, podendo abranger desde grandes corporações até proprietários de pequenos estabelecimentos, e mesmo aqueles que buscam aprimorar o controle de suas finanças domésticas, com foco na gestão das entradas e saídas de recursos monetários como investimentos, rendas extras, rendas principais e afins.

Palavras-Chave: Python, Controle financeiro, Programação, Balanço financeiro

## **DISPENSADOR DE ÁLCOOL AUTOMATIZADO**

**CASSIANO, A.C.C. (Autor)<sup>1</sup>; VIRGENS, M.G.D. (Orientador)<sup>2</sup>;**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; anacarolinarampinelli@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; mauricio.virgens@ifes.edu.br

Muitos estudos têm mostrado que o álcool é muito importante para a assepsia das mãos e braços em situação de grande risco de contaminação, como em uma pandemia. Com isso, muitos borrifadores e dispensadores de álcool têm sido lançados no mercado brasileiro. Nos dias de hoje, já existem muitos modelos de dispensadores mecânicos, conforme a base de patentes, e alguns dispensadores automatizados. Neste projeto foi proposta a construção de um dispensador automatizado de álcool de baixo custo. Esse trabalho possui grande importância, uma vez que se tem outra proposta de construção, ou seja, outra alternativa para se confeccionar um dispensador de álcool. Esse produto será feito com peças, em sua maioria, nacionais como barras de aço 1020, mangueiras, bateria de motocicleta, bomba de gasolina seca de automóvel e fonte de computador. A maioria dessas peças foram adquiridas de sucatas ou recondicionadas de ferros velhos e oficinas, o que justifica o menor custo associado à confecção. A automação do dispensador de álcool foi realizada com dispositivos de comandos elétricos, tornando-o mais simples e de fácil manutenção. Dessa forma, o dispensador de álcool automático foi construído e testado, possuindo um ótimo desempenho. O dispensador possui estrutura em aço, tendo rodinhas para fácil deslocamento. Para a proteção externa, um armário em MDF foi construído para o dispensador. O sistema de controle possui circuito de comando elétrico para o borrifamento automático do álcool. O dispensador pode ser usado em locais de grande movimentação de pessoas, permitindo a higienização das mãos e do corpo sem o contato físico do usuário com o dispensador, evitando qualquer tipo de contaminação ou transmissão de uma doença contagiosa.

Palavras-Chave: Dispensador, álcool, automático, contaminação



## **PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA BANCADA DIDÁTICA DE MOTORES A COMBUSTÃO INTERNA.**

**NASCIMENTO, D.F.** (Autor)<sup>1</sup>; **MALHEIROS, F.C.N.** (Orientador)<sup>2</sup>; **ROOS, P.V.**; **CARVALHO, G.A.S.S.B.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Ifes - Campus Guarapari ; [fndeivy@gmail.com](mailto:fndeivy@gmail.com)

<sup>2</sup>Ifes - Campus Guarapari ; [felipe.malheiros@ifes.edu.br](mailto:felipe.malheiros@ifes.edu.br)

Este trabalho aborda o processo de construção de uma bancada didática destinada ao estudo e demonstração dos princípios de funcionamento dos motores a combustão interna. O projeto envolve a integração de um motor 4 cilindros, que foi retirado de um veículo no próprio campus. O objetivo principal é proporcionar aos alunos de manutenção mecânica uma compreensão prática e aprofundada dos motores a combustão interna e suas aplicações, complementando seu aprendizado teórico na área de mecânica.

Palavras-Chave: Motor, Bancada, Montagem, Mecânica, Manutenção.

# **SISTEMA PARA AJUSTE DE FOCO DE LENTE EM TELESCÓPIOS UTILIZANDO MOTOR DE PASSO**

**SANTOS, J.P.Q.D.** (Autor)<sup>1</sup>; **SILVA, L.A.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; jpqds11@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; leonardo.assis@ifes.edu.br

Este projeto apresenta um sistema para ajuste de foco de lente em telescópios, que utiliza um motor de passo para controlar o movimento da lente. O sistema é implementado com base em uma arquitetura cliente-servidor, utilizando a comunicação Socket, onde o ESP32 atua como cliente e um servidor em Python gerencia o controle do motor de passo. O uso do ESP32 como cliente permite ao usuário controlar o ajuste de foco remotamente, enquanto o servidor em Python realiza o processamento e controle preciso do motor de passo, sendo o valor dos passos informado pelo usuário. Esta abordagem combina a eficiência do hardware com a flexibilidade de software, proporcionando um método de ajuste de foco altamente preciso e conveniente para observadores astronômicos e entusiastas da astronomia. Este sistema oferece uma solução acessível e de bom desempenho para melhorar a qualidade das observações telescópicas, automatizando o ajuste de foco.

Palavras-Chave: Telescópio, Motor de Passo, ESP32, e Ajuste de Foco.

## **GEOBR - GRUPO DE ESTUDOS PARA A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA**

**AZEVEDO, L.C.** (Autor)<sup>1</sup>; **HERINGER, N.M.F.** (Orientador)<sup>2</sup>; **CARRARA, B.P.**; **SIMÕES., G.V.S.M.B.**;  
(Coautores)

<sup>1</sup>Ifes - Campus Guarapari; lucas.cola938@gmail.com

<sup>2</sup>Ifes - Campus Guarapari; netalianne.heringer@ifes.edu.br

É crescente o interesse pela utilização da programação, e também da robótica educacional como ferramenta pedagógica nas salas de aula no Brasil. O uso da programação aplicada à robótica tem sido empregada como complementação ao ensino, de maneira a incentivar o surgimento de competências e interesse por áreas tecnológicas de jovens e adolescentes ainda no ensino fundamental e médio. O projeto de ensino GeOBR tem como objetivo contemplar o uso da Robótica no Ensino e Aprendizagem para alunos do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, com a oportunidade de utilizar de maneira aplicada disciplinas que fazem parte do Projeto Pedagógico do Curso. Um grupo foi formado pelos alunos do terceiro ano de eletrotécnica integrado ao ensino médio, com o objetivo de realizarem a solução de alguns desafios de robótica propostos. A partir de então, os alunos participaram da OBR 2023 (Olimpíada Brasileira de Robótica) nas modalidades teórica e prática.

Palavras-Chave: Robótica, OBR, Ensino

## **MENINAS PROGRAMADORAS**

**SOUSA, F.O.** (Autor)<sup>1</sup>; **HERINGER, N.M.F.** (Orientador)<sup>2</sup>; **SOUSA, F.O.**; **MELO, V.C.**; **MENDES, G.V.S.G.F.M.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; francielyoliveiradesousa@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; netalianne.heringer@ifes.edu.br

É crescente o interesse pela utilização da programação, e também da robótica educacional como ferramenta pedagógica nas salas de aula no Brasil. O uso da programação aplicada à robótica tem sido empregada como complementação ao ensino, de maneira a incentivar o surgimento de competências e interesse por áreas tecnológicas de jovens e adolescentes ainda no ensino fundamental e médio. Entretanto, os altos custos de investimento em kits de robótica, a falta de capacitação de professores, e principalmente a falta de uma política bem definida para a inclusão digital nas escolas, tornaram o ensino de programação e uso da robótica na educação exclusivo a poucas escolas e de difícil acesso por grande parte das escolas públicas de educação básica. Além disso, existe uma baixa adesão de mulheres pelo estudo de robótica, computação, ciência e tecnologias em geral. Dados do Ministério da Educação indicam que na distribuição da atuação das mulheres nas disciplinas no Brasil, elas somam apenas 2,5% contra 5,3% de homens na área de Ciências, Matemática e Computação, e 5% contra 13% de homens na área de Engenharia e Construção. É nesse contexto que o Instituto Federal do Espírito Santo tem investido seus recursos a fim de contribuir para uma sociedade mais justa e igual por meio de projetos de extensão que atendem diretamente à comunidade. A proposta do projeto Meninas Programadoras tem vistas na promoção da equidade social e de gênero a partir do uso da tecnologia e do conhecimento. A expansão desta oportunidade a meninas no estado do Espírito Santo é de suma importância para promoção da transformação social a partir do conhecimento e da tecnologia. Ao promover o ensino de programação a alunas de escolas públicas, acredita-se que seja possível que mais meninas e mulheres sigam uma carreira na área de ciências e tecnologias, abrindo espaço para a produção de um corpo científico no estado com a presença de mais mulheres, ampliando competências, visando uma ciência inspirada em experiências historicamente excluídas da produção científica e tecnológica. Outra perspectiva importante desta ação se faz no protagonismo estudantil, onde os alunos do ensino superior são responsáveis por ministrar cursos de robótica e programação. Se por um lado os graduandos encontram uma forma de estender seus conhecimentos e serem ativos junto à academia na comunidade local, por outro

as alunas do ensino fundamental encontram exemplos práticos de atuação de um profissional da área de tecnologia nos estudos e podem vislumbrar a respeito do ingresso no nível médio técnico integrado e no ensino superior.

Palavras-Chave: robótica, programação, mulheres, ensino

# **DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇO DE LOCALIZAÇÃO E NAVEGAÇÃO DE ROBÔS TERRESTRE EM ESPAÇO INTELIGENTE UTILIZANDO ROS**

**ENTRINGER, A.M.M.** (Autor)<sup>1</sup>; **SILVA, L.A.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; marcosmutzcontato@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; leonardo.as.ufes@gmail.com

Apresentação do desenvolvimento de serviços de navegação e localização de robôs terrestres em espaço inteligente monitorado por câmeras. O objetivo do trabalho é utilizar um micro serviço para gerar mapas 2d do ambiente, e posteriormente utilizá-lo para o planejamento de caminhos. O robô utiliza pacotes ROS para navegação, geração de mapas e localização nos mapas por meio do AMCL. A fim de melhorar a localização espacial do robô, é realizado um processo de fusão sensorial dos dados de estimação espacial do Aruco e de localização obtidas por meio do LIDAR do robô.

Palavras-Chave: ROS (Robot Operating System), AMCL (Adaptive Monte Carlo Localization), Hector SLAM, Espaço Inteligente e ArUco

## **IMPRESSORA 2D DE BAIXO CUSTO**

**MAIOLI, C.B.** (Autor)<sup>1</sup>; **SILVA, G.A.T.** (Orientador)<sup>2</sup>; **AIRES, C.C.**; **CORREA, E.M.**; **JAVARINI, L.C.**;  
**SIMÕES, M.C.B.**; (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; cauabarrosmaioli08@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; gabriel.silva@ifes.edu.br

**IMPRESSORA 2D DE BAIXO CUSTO** As impressoras são muito úteis, especialmente para nós, estudantes. O projeto que estamos apresentando propõe uma alternativa de baixo custo, sustentável e menos prejudicial ao meio ambiente em comparação com as impressoras convencionais. Nosso objetivo é criar uma maneira mais ecológica de imprimir desenhos e textos, como projetos, desenhos técnicos, arte e peças diversas. Para construir essa impressora, vamos utilizar materiais que já temos em casa ou que são facilmente encontrados, como uma caneta comum e peças de DVDs de computador. O "cérebro" da impressora será o Arduino, que será programado para controlar os movimentos dos motores de passo de acordo com as coordenadas dos pontos a serem impressos. Isso envolve a utilização de uma linguagem de programação, como o Arduino IDE, para criar o código que traduz os comandos em movimentos específicos dos motores. A maioria das impressoras 2D utiliza motores de passo para controlar o movimento da cabeça de impressão. Esses motores conseguem girar em ângulos muito precisos, o que é essencial para garantir movimentos controlados e precisos. O Arduino vai traduzir os comandos de impressão em movimentos específicos dos motores. Ele vai calcular quantos passos cada motor precisa dar para posicionar a cabeça de impressão no local correto na superfície de impressão. Conforme os motores giram, a cabeça de impressão se move na superfície, criando desenhos ou textos conforme os comandos. A caneta é abaixada sobre o papel para criar a marca. Podemos concluir dizendo que essas impressoras 2D de baixo custo tornam a tecnologia de impressão acessível para um público maior, como estudantes, escolas, pequenas empresas e entusiastas de tecnologia que talvez não tenham recursos para comprar equipamentos mais caros. Isso se encaixa bem na nossa realidade como estudantes. Além disso, não precisamos usar tintas ou toners, o que torna nosso projeto mais ecológico e desvaloriza as impressoras convencionais que são bem mais caras.

Palavras-Chave: Impressora 2d

### **A EVASÃO NO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO DO CAMPUS GUARAPARI: UM ESTUDO A PARTIR DA ANÁLISE DE GERAÇÕES COMPLETAS**

**ZANETTI, K.F.** (Autor)<sup>1</sup>; **GONÇALVES, O.L.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; karlzanettieva@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; ogoncalves@ifes.edu.br

Este projeto analisa a evasão no curso técnico em Administração integrado ao ensino médio, do IFES - Campus Guarapari no período de 2011 a 2018, com o objetivo de identificar os fatores que influenciam os alunos a abandonarem o curso e propor estratégias para reduzir esse problema. Utilizando uma abordagem quali-quantitativa, uma pesquisa documental nos sistemas de Coordenadorias de Registro Acadêmico (CRA) do campus revelou dados detalhados sobre os 93 alunos evadidos durante o período indicado. Além disso, um questionário tipo "Likert" de cinco pontos foi enviado a esses ex-alunos, obtendo um total de 35 respostas. Os resultados demonstram uma taxa média de evasão de 30,79%, principalmente nos anos finais do curso. As principais razões incluem desempenho baixo, reprovação em disciplinas, busca de conclusão do ensino médio em outra instituição e aprovação em cursos superiores antes da conclusão do curso técnico.

Palavras-Chave: Evasão, Administração, Ifes, Campus Guarapari



## **OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO DO IFES GUARAPARI**

**LEITE, L.C.M. (Autor)<sup>1</sup>; OLIVEIRA, A.M. (Orientador)<sup>2</sup>;**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; luisamoreiradelatorri@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; adriano.oliveira@ifes.edu.br

A astronomia é uma área que provoca curiosidade tanto em crianças quanto em adolescentes e adultos, porém, a aquisição de equipamentos da área acaba não sendo eficaz em lugares que o uso não é frequente. Assim, o OAIG proporciona um espaço onde os equipamentos ficam montados permanentemente, estão em constante uso e à disposição do público geral monitorado. Assim, esse espaço busca democratizar a observação do céu, seja abrindo suas portas ou disponibilizando equipamentos astronômicos, para atender a comunidade externa e interna, que poderão ter acesso a toda estrutura oferecida pelo OAIG. Com este espaço, os instrumentos astronômicos são utilizados com mais frequência e de forma democrática, dando acesso a equipamentos astronômicos a uma parcela da sociedade que dificilmente o teria. Além disso, busca-se, sempre que possível, utilizar metodologias ativas e alinhar a temática aos conteúdos ministrados em sala de aula pelos professores, o que se alinha a uma linguagem mais significativa.

Palavras-Chave: Astronomia, equipamentos, democratizar, metodologias.

## LOGO JEPE 2023

**NUNES, C.M.** (Autor)<sup>1</sup>; **OLIVEIRA, A.M.** (Orientador)<sup>2</sup>; **POLONI, G.M.;** (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; cauameriguetimerigueti@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; adriano.oliveira@ifes.edu.br

O principal objetivo do projeto é apresentar todo o desenvolvimento da logo da JEPE 2023. A criação da logo da JEPE 2023 envolveu um grupo de pessoas com um objetivo claro: desenvolver a logo do evento. O primeiro passo foi a análise e pesquisa aprofundada do tema escolhido, "Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável". Em seguida, o processo de geração de ideias e criação começou, marcado por tentativa e erro. Várias ideias iniciais, desenhadas no papel, se mostraram inadequadas quando tentaram criar uma versão digital no Canva. No entanto, uma ideia veio e trouxe a relação entre tecnologia e o ser humano. A ideia de incluir a tecnologia na logo, como as Inteligências Artificiais (IAs), foi explorada devido ao seu potencial para o desenvolvimento sustentável. O processo envolveu um estágio de avaliação crítica, que incluiu a opinião de um professor de física, que destacou áreas de melhoria. Isso levou o grupo de volta ao início do processo, garantindo a busca da melhor solução até chegar no resultado final.

Palavras-Chave: Logo, JEPE 2023, criação, desenvolvimento.

# **AVALIAÇÃO E PERCEPÇÃO DO USUÁRIO EM RELAÇÃO À QUALIDADE DO AR EM VIAS DE TRÂNSITO**

**SANTANA, M.P.** (Autor)<sup>1</sup>; **MELO, M.M.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal do Estado do Espírito Santo - IFES - Campus Guarapari; mateus32612149@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Estado do Espírito Santo-IFES - Campus Guarapari; milenamm@ifes.edu.br

Estudos sobre os impactos da poluição do ar no bem-estar, na saúde e na qualidade de vida em grandes cidades constitui tema de interesse científico no mundo todo. Mas, pouco se tem discutido sobre esses impactos em cidades de menor porte, onde espera-se que os níveis de concentração dos poluentes não ultrapassem os limites estabelecidos pela organização mundial da saúde (OMS, 2006). De acordo a OMS, Cerca de 90% da população mundial está exposta a níveis de concentração de poluentes acima dos limites recomendados. Este trabalho tem como objetivo avaliar a percepção do usuário em relação à poluição do ar e os efeitos à saúde e à qualidade de vida, especialmente em locais com vias de trânsito muito movimentadas. Na região metropolitana da Grande Vitória, os estudos sobre poluição e seus impactos concentram-se nas cidades maiores, como Vitória, Vila Velha, Serra e Cariacica. A Região Sul do Espírito Santo, vivencia a problemática da poluição do ar e carece de estudo e pesquisa dado as características de fontes potenciais de poluição do ar provenientes indústrias e tráfego de veículos (principalmente durante o verão). As emissões dos veículos rodoviários, tais como automóveis, ônibus, caminhões e motocicletas constituem fontes de poluição do ar. Diversos estudos mostram que essas emissões são compostas por diversas substâncias tóxicas que, absorvidas pelo sistema respiratório, produzem efeitos negativos sobre a saúde. A metodologia consiste no planejamento e execução de pesquisas de opinião com aplicação de questionários junto às comunidades localizadas nas principais vias de trânsito do município de Guarapari. As medições das concentrações de material particulado (PM10 e MP2,5 ) nos locais é feita com equipamento portátil. Por meio da aplicação de técnicas estatísticas pretende-se estabelecer análises e correlações entre as variáveis (respostas dos usuários e a concentração de material particulado) a avaliar como a população percebe a qualidade do ar no local onde reside e/ou trabalha. Resultados revelam que os moradores das vias de trânsito investigadas se sentem muito incomodadas com a presença de poeira proveniente da suspensão do solo nas vias de trânsito, relatos de problemas respiratórios foram citados pelos respondentes e ainda a maioria afirma que a maior exposição à poeira proveniente do tráfego de veículos ocorre nos meses de verão. Esta pesquisa contribui no sentido de fornecer

informações relevantes sobre as emissões atmosféricas, os impactos da poluição do ar proveniente do tráfego de veículos na saúde e qualidade de vida.

Palavras-Chave: qualidade do ar, incômodo, poeira, saúde, qualidade de vida

# **ANÁLISES DE DADOS FINANCEIROS: DECLÍNIO OU AUMENTO DA INFLAÇÃO DE PREÇOS DA CESTA BÁSICA EM SUPERMERCADOS LOCAIS DE GUARAPARI DURANTE 2022 E 2023**

**LOURENCINI, I.P.** (Autor)<sup>1</sup>; **GONÇALVES, O.L.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; isabelapl2005@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; ogoncalves.@gmail.com.edu.br

O presente projeto consiste em uma continuação da pesquisa de campo realizada pelos alunos do 2º ano de administração no IFES campus Guarapari, proposto pela disciplina de matemática financeira com o cunho de realizar um estudo do comportamento inflacionário no município de Guarapari. Nesta pesquisa ministrada pelo professor Oldair Luiz, divide os alunos de uma mesma classe em 7 grupos, e cada um deles ficaram responsáveis por recolher os preços mais baixos de 57 produtos da cesta básica nacional adaptada, cada grupo em um supermercado diverso na região de Guarapari.

Palavras-Chave: Estatística, Análise de preços, inflação, pesquisa de campo de administração

**IMAGEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE GALÁXIAS**

**BREDA, A.C.B.** (Autor)<sup>1</sup>; **MONTEIRO, A.C.T.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Campus Guarapari; annacarolynabbifes@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Campus Guarapari; agosto.monteiro@ifes.edu.br

Ao longo de séculos, pesquisadores observaram no céu estruturas extensas e difusas, como nuvens luminosas, e as denominaram nebulosas. Contudo, diferentemente dos modelos atuais, os telescópios da época não apresentavam resolução suficiente para formar uma imagem nítida, necessária para o estudo desses corpos, portanto, erroneamente, estruturas diversas foram agrupadas neste termo, dentre elas, as galáxias. Apenas em 1924, o astrônomo Edwin Hubble, através de cálculos e observações, foi capaz de reestruturar o conceito de nebulosa e de provar a existência de outras galáxias além da nossa. A partir desta descoberta, Hubble observou, ainda, que as galáxias possuem diferentes morfologias, sendo classificadas, em linhas gerais, entre: espirais, elípticas ou irregulares, no qual consiste o plano deste trabalho.

Palavras-Chave: Galáxias, imageamento, astrofotografia, astrofísica.

## **MONITORAMENTO DE METEOROS**

**POLONI, G.M. (Autor)<sup>1</sup>; MONTEIRO, A.C. (Orientador)<sup>2</sup>;**

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus Guarapari;

[gabrielamagnagopoloni@gmail.com](mailto:gabrielamagnagopoloni@gmail.com)

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; [augusto.monteiro@ifes.edu.br](mailto:augusto.monteiro@ifes.edu.br)

O principal objetivo do projeto é monitorar, classificar e documentar os eventos de meteoros observados no “Observatório Astronômico do Ifes Guarapari”. O trabalho ressalta a importância do monitoramento destes corpos, não apenas para prevenir possíveis problemas decorrentes de colisões com a Terra, mas também para satisfazer a curiosidade humana sobre o assunto e contribuir para um melhor entendimento das origens da humanidade e do universo, colaborando com a área de astronomia, astrobiologia, geologia e ciência planetária, por exemplo com o estudo dos materiais que chegam à Terra, para investigar a possibilidade de vida extraterrestre. Esse projeto compõe uma das estações ligadas a rede de videomonitoramento automatizada chamada EXOSS Ciência Cidadã. Essa rede é composta por voluntários e instituições de ensino e pesquisa, que estabelecem parcerias nacionais e internacionais para realização desse monitoramento, por exemplo com a CAMS/NASA. A coleta de dados envolve a captura de imagens e vídeos de meteoros, que são posteriormente filtrados utilizando o sistema CAMS. A triangulação dos dados obtidos é realizada com base em informações de diferentes estações para estudar os corpos em profundidade, assim, pode-se inferir suas origens, propriedades, órbitas e possíveis pontos de impacto.

Palavras-Chave: meteoros; monitoramento;

## MEDIÇÃO DA VELOCIDADE DA LUZ POR IO

SENA, I.R. (Autor)<sup>1</sup>; MONTEIRO, A.C.T. (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus Guarapari;  
isabelrempelsena@hotmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; agosto.monteiro@ifes.edu.br

Em 1676, Ole Christensen Romer publicava seu artigo teórico sobre a velocidade finita da luz comprovada através dos eclipses da lua de Júpiter, Io. Este sendo o responsável pelas primeiras estimativas da velocidade da luz. A ideia era coletar dados dos eclipses de Io e utilizá-lo como um relógio universal. A execução da ideia foi desafiada quando, ao prever uma série de eclipses futuros, Romer percebeu que as previsões estavam atrasadas ou antecipadas, isto devido ao movimento da Terra em sua órbita: ao afastar-se de Júpiter e Io, o período orbital era aumentado devido à distância extra que deveria ser percorrida pela luz, e vice-versa. O objetivo do trabalho pauta-se em estabelecer um valor, mais aproximado possível, da velocidade da luz, por método paralelo aos dados e ideias de Romer. São utilizados dados de distância e dados de tempo das ocultações baseados no programa Stellarium. Em resultados preliminares, temos a velocidade de 301.817,17 km/s. Embora atualmente a variedade de ferramentas e diferentes técnicas seja ampla, o método continua sendo desafiador por contar com a sensibilidade de dados e ferramentas de medição precisas – o que não é fácil tendo em vista que as medições de tempo são pautadas em observação.

Palavras-Chave: Velocidade da luz; Luz; Física; Júpiter; Io.



## **IMPACTOS LUNARES**

**RODRIGUES, P.F.P.** (Autor)<sup>1</sup>; **OLIVEIRA, A.M.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; evpalomafernandarodri0023@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari ; adriano.oliveira@ifes.edu.br

Neste trabalho pretendemos analisar a frequência de colisões de objetos com o nosso satélite natural. Durante um ano a quantidade de eventos de meteoros com a Lua chega a 37000. Com isso, podemos entender o tamanho de suas crateras, e assim gerar visibilidade de consequências futuras. Os impactos lunares ocorrem há milhões de anos de forma recorrente, moldando a superfície da Lua e intensificando cada dia mais o relevo robusto de sua face. A partir disso, temos como entender a história do sistema solar e calcular a potência e frequência dos objetos contra a Lua. Podemos nos basear em artigos científicos e observações e assim tirar conclusões sobre os impactos lunares e suas consequências.

Palavras-Chave: Impactos, Lua, meteoros, asteroides, superfície e crateras.

## UM ESTUDO SOBRE A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ESTRELAS

**OLIVEIRA, L.L.S.** (Autor)<sup>1</sup>; **OLIVEIRA, A.M.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; llarissasoliveira@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; adriano.oliveira@ifes.edu.br

De onde surgem os elementos químicos que temos no nosso planeta? Responder a esta questão perpassa por conhecer melhor a forma como ocorreu o surgimento dos primeiros elementos e como se deu o processo de combinação destes em outros. As teorias mais aceitas atualmente apontam para uma sequência onde elementos mais leves são gerados primeiro e, através da fusão nuclear, surgem os mais pesados. A parcela bariônica do nosso universo é composta por aproximadamente 98% de hidrogênio e hélio, sendo que 10,87% desta porcentagem é hidrogênio se transformando em hélio no interior de estrelas. Portanto, naturalmente o elemento mais leve deve ser a composição básica das primeiras estrelas. Quando estas queimam hidrogênio (fusão) geram elementos mais pesados, podendo, dependendo da massa, chegar até o Ferro. No caso das estrelas extremamente massivas uma sequência de desequilíbrio entre a pressão presente nestas, devido aos gases produzidos em seu interior, e a pressão da força gravitacional pode gerar um fenômeno que denominamos de Supernova. Neste fenômeno os demais elementos são formados e espalhados pelo em torno. Ou seja, o que está na tabela periódica é formado devido ao processo de vida das estrelas. Neste trabalho, pretendemos explicar como se dá a formação dos elementos químicos e desta forma vincular com a importância que as estrelas detêm ao longo de sua evolução para o que conhecemos como vida.

Palavras-Chave: elementos químicos; estrelas; composição; formação.

# **DESENVOLVIMENTO DE ARMADILHA PARA CAPTURA DE ARTRÓPODES VETORES DE ARBOVÍRUS: PROJETO INTEGRADOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.**

**SANTOS, E.G.D.** (Autor)<sup>1</sup>; **MARINHO, D.A.** (Orientador)<sup>2</sup>; **ELOIZA; ESTEVÃO, L.;HENRIQUE, M.P.;**  
(Coautores)

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; eloiza.lcnifes@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; danielle.marinho@ifes.edu.br

O aumento do número de arboviroses no Brasil e no mundo tem sido relacionado às mudanças climáticas, que influenciam o comportamento e a disseminação dos mosquitos vetores e dos seus agentes etiológicos (WHITEHORN; YACOUB, 2019). Nesse contexto, o desenvolvimento de armadilhas para captura de mosquitos adultos transmissores de arbovírus como dengue, Zika, chikungunya e febre amarela se mostra uma importante ferramenta, sendo estratégica para a vigilância e controle vetorial, assim como das doenças associadas a esses vírus. Sabe-se que os métodos de controle utilizados atualmente têm se mostrado ineficientes, impactando em graves consequências para a saúde pública brasileira (NUNES et al., 2019, ARAÚJO; BUSSINGUER, 2020). O presente projeto de pesquisa tem como objetivo principal desenvolver uma armadilha para capturar mosquitos transmissores de arbovírus em áreas endêmicas do estado do Espírito Santo, combinado a um estudo exploratório realizado pelos estudantes da licenciatura em ciências da natureza, utilizando o método CTS e o conceito de integração curricular dos institutos federais para guiar o aprendizado das disciplinas da área de ciências da natureza e do núcleo profissionalizante. Para tal, será realizada uma comparação da eficiência entre a armadilha desenvolvida e a armadilha CDC, considerada o padrão ouro nos artigos científicos. Espera-se que a armadilha desenvolvida seja mais eficiente na captura de mosquitos transmissores de arbovírus do que a armadilha CDC, podendo ser utilizada como ferramenta para o monitoramento desses vetores. Esse projeto é relevante por desenvolver uma nova estratégia de vigilância e controle para os culicídeos associados às arboviroses, assim como por promover a apropriação do conhecimento científico pelos alunos do curso técnico integrado, contribuindo assim para sua formação cidadã e para o aprendizado baseado em investigação científica e integração curricular.

Palavras-Chave: Arbovírus, Ciências da Natureza, Saúde Pública, Armadilha para Mosquito, CTS e Integração.

## A INCRÍVEL FLORESTA INVISÍVEL

**XAVIER, G.T.** (Autor)<sup>1</sup>; **MARTINS, F.C.O.** (Orientador)<sup>2</sup>; **MENEGARDO, N.F.**; **ANTUNES, A.C.**;  
**PAULO, C.E.T.**; **SANTOS, R.G.D.**; (Coautores)

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; ninhoteixeira83@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; fabiolac@ifes.edu.br

No ensino, procura-se a maior integração entre a prática e os conhecimentos obtidos teoricamente por meio de metodologias experimentais e reflexivas. Pertencendo a esse processo, devemos considerar que a apresentação e ensino dos conteúdos de biologia podem ser mais chamativos e atrativos aos alunos, até aquelas que não se apresentam na escala macro. Quando realizado na prática, o ensino da microbiologia pode ser rico e estimulante. Os micro-organismos são seres fascinantes que se relacionam com o homem e o ambiente de diversas formas. É importante destacar sua diversidade, sua importância e seus desafios ao discutirmos sobre eles. Este projeto tem como objetivo proporcionar aos alunos e visitantes uma aprendizagem significativa sobre a microbiologia, a ciência que investiga os seres vivos invisíveis a olho nu, que só podem ser observados com o auxílio de um microscópio. Esses seres possuem grande importância para a vida na Terra, pois participam de diversos processos biológicos, ecológicos e tecnológicos. Além disso, eles podem ser causadores de doenças ou de benefícios para a saúde humana e animal, dependendo da sua natureza e da sua interação com o hospedeiro. Por isso, é essencial conhecer e compreender esses seres, suas características, suas funções e suas relações com o ambiente e outros seres vivos. Entre eles, destacam-se as microalgas, seres fotossintetizantes, que transformam a luz e o dióxido de carbono presentes na atmosfera, além dos nutrientes presentes na água, em uma biomassa rica com diferentes moléculas, como proteínas, vitaminas e antioxidantes. As microalgas são consideradas as maiores fontes de oxigênio do planeta. Além disso, elas também têm outras funções importantes, como servir de alimento para muitos animais aquáticos, participar de ciclos biogeoquímicos, produzir compostos de interesse biotecnológico e auxiliar no tratamento de águas residuais e gases de efeito estufa. Como processo metodológico este trabalho foi dividido nas seguintes etapas: Definição dos micro-organismos a serem estudados; Observação em lâminas para teste proveniente de microcosmo, já existentes no laboratório de biologia; Coleta de amostra de água do lago do campus; Análise das amostras coletadas para identificação das microalgas existentes; Montagem de lâminas semipermanentes e de um microcosmo para exposição contribuindo como uma atividade de

aprendizagem de biologia desenvolvida pelos próprios estudantes. Como resultado, espera-se que a compreensão da existência e da função dos micro-organismos, em especial as microalgas, por serem produtores primários da cadeia trófica seja ampliada e esclarecida, e que motive o interesse em aprofundar o conhecimento desses incríveis micro-organismos. Além disso, o projeto visa contribuir para o protagonismo estudantil científico e engajamento acadêmico em futuros projetos.

Palavras-Chave: Microalgas; Observação Microscópica; Ensino de biologia.

## **TORNANDO A SOLDAGEM ACESSÍVEL PARA PESSOAS COM BAIXA VISÃO**

**DUTRA, G.G.** (Autor)<sup>1</sup>; **BONE, J.P.O.** (Orientador)<sup>2</sup>; **SANT'ANA, V.A.A.M.A.L.;** (Coautores)

<sup>1</sup>IFES - Campus Guarapari; kalistarkgabriel@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari;

O projeto tem como finalidade simplificar e tornar acessível o processo de soldagem para indivíduos com baixa visão e deficiência visual. O seu principal propósito é assegurar que todas as pessoas, independentemente das suas limitações visuais, tenham igualdade de oportunidades no mercado de trabalho, particularmente no campo da soldagem. O objetivo do projeto é desenvolver técnicas e recursos que capacitem qualquer pessoa, mesmo com baixa visão, a realizar soldagens de maneira eficiente e segura. Uma das estratégias fundamentais para atingir esse objetivo é reduzir a dependência da visão, enfatizando a memória muscular. Em vez de depender exclusivamente do que podem ver, desejamos que os soldadores confiem mais nos seus movimentos e sensações. Isso significa que, por meio da prática, eles podem desenvolver a habilidade de soldagem com precisão, mesmo não possuindo uma visão perfeita. Uma das técnicas fundamentais que iremos empregar é a promoção da memória muscular, que é a habilidade do corpo de recordar como realizar tarefas motoras através da repetição de movimentos específicos. Isso permite que tanto o corpo quanto a mente registrem como os músculos devem ser utilizados para executar movimentos com precisão. No âmbito do projeto, oferecemos um treinamento especializado que concentra-se principalmente no desenvolvimento da memória muscular, em vez de depender excessivamente da visão. Durante esse treinamento, os participantes aprendem a memorizar elementos críticos do processo de soldagem, incluindo a posição das mãos, os movimentos necessários e os parâmetros de soldagem, como temperatura e velocidade. Essa abordagem permite que os soldadores adquiram habilidades precisas e confiáveis na soldagem, independentemente de suas limitações visuais. Outra abordagem crucial que implementamos é a criação de guias sonoras especialmente concebidos para apoiar as pessoas com baixa visão durante o processo de soldagem. Esses guias serão cuidadosamente projetados para direcionar o posicionamento adequado das mãos e dos equipamentos a partir da emissão de sons relacionados à posição do eletrodo. Isso possibilita a realização da soldagem com níveis aprimorados de precisão e segurança, proporcionando orientação tátil essencial para garantir um trabalho eficiente e preciso, independentemente das limitações visuais. O projeto de soldagem para pessoas com baixa visão e deficiência visa superar as barreiras e preconceitos

que têm restringido a participação dessas pessoas no mercado de trabalho. Ao focar na memória muscular, aplicar técnicas específicas e adaptar os equipamentos, estamos tornando possível que qualquer indivíduo, independentemente de suas limitações visuais, possa se envolver na soldagem. A inclusão é o cerne deste projeto, permitindo que todos tenham a oportunidade de desenvolver suas habilidades e contribuir para o campo da soldagem, promovendo assim um ambiente de trabalho mais diversificado e inclusivo.

Palavras-Chave: Soldagem, baixa visão, memória muscular, guias sonoras, orientação tátil e acessibilidade.

## **O FENÔMENO ANTIVACINA EM DIFERENTES CONTEXTOS HISTÓRICOS**

**TRAVEZANI, L.C. (Autor)<sup>1</sup>; CERQUEIRA, R. (Orientador)<sup>2</sup>; MOTÉ, A.; FERRARI, G.F.; GOBBI, V.P.L.; (Coautores)**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; liviatrazvani@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; rafaalc@ifes.edu.br

Nos últimos anos, em especial entre os anos de 2020 e 2022, o mundo enfrentou uma pandemia de dimensões extraordinárias. A Pandemia da COVID-19 foi um fenômeno de várias dimensões: sociais, econômicas e políticas. Mas, foi principalmente, uma questão de emergência na saúde pública, que trouxe uma necessidade de intervenção em termos de controle e vacinação que mobilizou, também, todo o planeta. Nesse ponto, ficou evidente a questão da confiança na vacina/vacinação. Nesse sentido, nosso trabalho tem como objetivo geral compreender o fenômeno antivacina da Covid numa perspectiva histórica e comparativa, relacionando o fenômeno ocorrido no presente em comparação com o passado, a fim de refletir sobre seus principais aspectos. Para isso, consideramos que a oposição à vacinação durante a pandemia de COVID 19 apresentou aspectos que envolvem o negacionismo, a desinformação/Fake News e o desconhecimento. Aspectos esses que envolvem ideologias políticas e negacionistas associadas às redes sociais. Para isso, vamos mergulhar em textos e análises acerca desse processo presente em artigos acadêmicos e jornalísticos que buscam esclarecer esse fenômeno. Consideramos que uma reflexão importante sobre esse fenômeno é compreendê-lo a partir de uma visão histórica sobre o problema da falta de confiança e reação contrária à vacina/vacinação. Por isso, abordaremos os aspectos históricos que envolvem a Revolta da Vacina em 1904 no Rio de Janeiro.



Baseados em uma bibliografia sobre o tema, buscaremos as questões que envolveram a falta de confiança, o desconhecimento e o processo violento de vacinação que marcou esse período. Diante disso, sem esquecer das diferenças de contextos históricos, nosso trabalho irá realizar uma comparação entre os aspectos que envolveram uma e outra, passado e presente, evidenciando que a reação à vacinação não é algo novo na história, mas que, para entender o negacionismo, a desinformação/fake News do presente, lançar um olhar histórico/historicizado é muito importante para a compreensão atual, assim como para compreender perspectivas futuras acerca da vacinação.

Palavras-Chave: Pandemia, vacina, fake news, negacionismo, Revolta da vacina, antivacina

## LEVANTAMENTO DO PERFIL DOS ARTISTAS DE GUARAPARI

VITÓRIA, E.O. (Autor)<sup>1</sup>; LOBO, R.A.Á. (Orientador)<sup>2</sup>; MARCULANO, A.C.R.; SILVA, A.L.F.A.B.J.D.;  
(Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; eduardav603@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; rafael.lobo@ifes.edu.br

O projeto “Levantamento do perfil dos artistas” tem como objetivos realizar um estudo sociológico do perfil dos artistas, trabalhadores da arte e/ou fazedores de arte e cultura de Guarapari, conhecer a cena e seus atores sociais bem como colaborar com o desenvolvimento das políticas públicas de fomento à arte e cultura. Essa pesquisa ainda está em andamento, sendo assim, os dados não estão sistematizados e fechados. A etapa de coleta dos questionários deve ir até dezembro de 2023. Assim sendo, aqui iremos apresentar alguns aspectos mais gerais e introdutórios do nosso estudo, tais como: perfil de raça/etnia, gênero, orientação sexual, classe social, campo de atuação na arte/cultura, faixa etária, localidade, escolaridade, participação em editais e pertencimento a comunidades tradicionais.

Palavras-Chave: Sociologia, Artistas, Humanidades, Guarapari, Cultura

## **ESTUDO DE CASO SOBRE RELAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E O ACESSO A REDE FEDERAL DE ENSINO**

**SANTOS, I.B.D.** (Autor)<sup>1</sup>; **CERQUEIRA, R.** (Orientador)<sup>2</sup>; **SANTOS, I.G.;** (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus Guarapari;

inaciobaiocodossantos@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Campus Guarapari; rafaelc@ifes.edu.br

Os alunos do técnico integrado ao médio do IFES - Campus Guarapari do ano de 2023 se dividem em dois grupos - os que ingressaram por meio de prova, nos anos de 2020 e 2023, e os que ingressaram por meio de análise de histórico escolar, nos anos de 2021 e 2022. Tendo em vista tal diferença, buscamos encontrar padrões nestes dois grupos, relacionando condições socioeconômicas, desenvolvimento acadêmico e o método de ingresso. O principal objetivo é propor um método de ingresso mais inclusivo com base nos padrões encontrados. A metodologia envolveu uma coleta de dados feita por intermédio de um questionário e uma análise estatística desses dados.

Palavras-Chave: Análise estatística; condições socioeconômicas; método de ingresso; IFES.

## **A AMOC EM PERIGO: CONSEQUÊNCIAS PARA O CLIMA E A SOCIEDADE GLOBAIS**

**SILVEIRA, A.V.B.** (Autor)<sup>1</sup>; **ANDRADE, L.A.E.** (Orientador)<sup>2</sup>; **OLIVEIRA, L.;** (Coautores)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus IFES Guarapari; alexia.victoria.barreto25@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus IFES Guarapari; luiz.andrade@ifes.edu.br

O objetivo do presente projeto é apresentar ao público leitor e avaliador do mesmo a chamada “Circulação de Revolvimento Meridional do Atlântico” (AMOC, na sigla em inglês). Trata-se de um fenômeno que faz parte do sistema global de correntes oceânicas, as quais podem ser compreendidas enquanto fluxos de água movidos por mudanças na salinidade e na temperatura dos oceanos do planeta Terra. A proposta que inspira tal objetivo se liga ao interesse inicial de uma das estudantes em pesquisar mais e melhor o tema, interesse esse originado de suas conversas com um antigo professor acerca dos recentes estudos que apontam para o colapso iminente da AMOC. Esse interesse se estendeu a uma colega de turma do primeiro ano do curso de Eletrotécnica do IFES-Campus Guarapari e ajudou a construir a metodologia central deste projeto: a leitura e o estudo de reportagens variadas sobre o tema, além da leitura da introdução ao artigo intitulado Warning of a forthcoming collapse of the Atlantic meridional overturning circulation, publicado em julho de 2023 pelo periódico Nature. Nesse sentido, nossa proposta se justifica pela necessidade de propiciar à comunidade escolar o debate acadêmico sobre as questões ambientais contemporâneas, chamando-se a atenção para a sua urgência.

Palavras-Chave: Circulação, Atlântico, AMOC, Fenômeno, Sistema, Correntes, Fluxos, Água, Colapso, Aquecimento

## **PATRIMÔNIO IMATERIAL – OS SABERES E FAZERES DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE TAMANCOS EM GUARAPARI (DÉCADAS DE 1960 A 1980)**

**FERREIRA, L.V. (Autor)<sup>1</sup>; MARIANO, F.P. (Orientador)<sup>2</sup>;**

<sup>1</sup>INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - Campus Guarapari; luaravolponi@gmail.com

<sup>2</sup>INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - Campus Guarapari; fabiene.mariano@ifes.edu.br

O presente trabalho visa o reconhecimento, a recuperação e a valorização das memórias, dos usos e costumes referentes aos saberes e fazeres dos artesãos de tamancos localizados na região Central da cidade de Guarapari, pertencente à Região Metropolitana da Grande Vitória, nas décadas de 1960 a 1980, por meio da metodologia da História Oral. Busca-se analisar nessa pesquisa quais são os aspectos que o depoimento, composto por representações, constitui ao patrimônio da cidade e a forma em que constrói e potencializa o seu valor – material, simbólico e imaginário. Para o desenvolvimento da análise, usufruímos do suporte teórico de autores como Paul Thompson (2002), Michael Pollak (1989) e Joel Candau (2011). Neste estudo, é reiterada a importância da memória - de convivência familiar, da coletividade e do sujeito individualizado - como propiciadora do sentimento de pertencimento e da construção de uma identidade guarapariense, mediante aos processos de transmissão de ideias que atravessam as diversas gerações. Nessa conjuntura, são valorizados aqueles que, mesmo distante no espaço e no tempo dos costumes estudados, podem ajudar a compreender o passado e o presente. Ressalta-se, ainda, que essa pesquisa, ao se ocupar da interpretação dos discursos em sua coletividade e em seu individual, não tem como foco fazer julgamentos sobre a veracidade dos fatos apresentados pelos depoentes.

Palavras-Chave: MEMÓRIA CULTURA REGISTRO TURISMO DOSSIÊ PATRIMÔNIO

# **PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL - SABERES E FAZERES DO OFÍCIO DE PESCADOR NA ALDEIA DE PEROCÃO**

**FRIGINI, D.A. (Autor)<sup>1</sup>; MARIANO, F.P. (Orientador)<sup>2</sup>;**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari ; daniloalbertino20@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari ; fabiene.mariano@ifes.edu.br

Os litorais brasileiros são marcados por uma cultura própria, moldada pela tradição das diversas comunidades e grupos sociais que ocupam o território, de forma que o constroem e o reconstroem a todo momento. Assim, o ofício de pescador se destaca dentre a imensa gama de atividades desempenhadas por esses grupos, uma vez que a prática carrega consigo a história, os hábitos culturais e a economia autossustentável de um povo, sempre prezando pelo respeito e cuidado dos ecossistemas costeiros, assim, prezando também pela preservação da fauna e flora local como forma de manter viva a memória da comunidade através do espaço físico. Desse modo, os registros antropológicos desses indivíduos devem ser armazenados e revisitados, visto que os ideais “desenvolvimentistas” e, até mesmo, o próprio poder público são ameaças para a existência das comunidades tradicionais litorâneas e sua cultura de preservação do meio ambiente, do senso de coletividade e das atividades econômicas, sociais e artísticas que lhes são autóctones. Desta feita, a pesquisa através da metodologia da História Oral é uma forte aliada para compreender a memória dos pescadores em relação ao seu ofício, ao seu território e ao seu grupo social de forma individual e coletiva. Por conseguinte, o objetivo do atual trabalho acadêmico é produzir um canal de informações para que a comunidade acesse as informações extraídas através de entrevista com os atores alvo da pesquisa, além de empoderar as gerações mais recentes, entendendo, assim, o seu território como espaço de riquezas culturais, naturais, artísticas e econômicas, pautando a sustentabilidade ambiental como fator central das atividades e incentivando indivíduos da comunidade produzirem materiais que reafirmam a cultura local, através de produções textuais, acadêmicas, audiovisuais, fotográficas, artísticas, etc, fomentando, assim, práticas próprias do ofício de pescador. Ademais, optou-se pelo uso da metodologia da História Oral, como alternativa à busca de fatos históricos apenas por meio de documentos e demais registros oficiais, tendo como fundamentação teórica Candau (2016), Pollak (1989), Thompson (2002) e Halbwachs (2013), intelectuais fundamentais para o entendimento da memória. Assim, foram utilizados recursos de captação de som e imagem, respectivamente, através de aparelho celular e câmera digital, para realização de entrevista com pescador, a

partir disso foi feita a transcrição da gravação de som, para, dessa forma, ter o registro escrito da atividade em mãos, fazendo, assim, o uso deste para extrair conclusões, fazer questionamentos e, dessa maneira, ter uma compreensão mais íntegra do tema. De acordo com Halbwachs (2013) a memória individual utiliza um meio social como referência de viagem ao passado, assim, a partir da entrevista com o pescador José Luís Ramos foi possível perceber que as memórias afetivas do indivíduo são fortemente ligadas com as festas, os hábitos e as relações interpessoais tradicionais da comunidade de Perocão. Dessa forma, seus comentários e relatos eram moldados pelas suas vivências no ofício de pescador, como se essa prática fosse essencial para a construção individual de José Luís, ou seja, uma memória coletiva, advinda da sociabilidade para com outros pescadores, moldou e continua moldando o indivíduo. Portanto, o ofício de pescador na Aldeia de Perocão é carregado de memórias afetivas: individuais e coletivas, sendo que a segunda molda a primeira, pois, de acordo com Pollak (1989), as lembranças estão em constante movimento, sofrendo influências do meio social. Assim sendo, através de entrevista utilizando a metodologia de História Oral com o trabalhador marítimo nativo do território, constatou-se por meio de suas vivências, individuais e com outros pescadores, e histórias familiares que os hábitos culturais e sociais praticados pela comunidade foram fundamentais para sua construção identitária.

Palavras-Chave: Memória, cultura, registro, patrimônio, território.

## **AS MUDANÇAS NAS CONSTELAÇÕES AO LONGO DO TEMPO**

**MARTINS, J.P.G.** (Autor)<sup>1</sup>; **OLIVEIRA, A.M.** (Orientador)<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>IFES - Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; joaopedrogomes.ifes@gmail.com

<sup>2</sup>IFES - Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Guarapari; adriano.oliveira@ifes.edu.br

As constelações são agrupamentos de estrelas que, para os astrônomos antigos, pareciam formar imagens de seres humanos, animais ou itens diversos, a depender de sua cultura. Ao serem observadas do nosso planeta, essas estruturas apresentam um movimento diurno, esse efeito ocorre devido ao movimento de rotação, translação e precessão da Terra. Outra causa das mudanças está relacionada ao fato de que as estruturas que as compõem não interagem, ou seja, as posições relativas entre elas mudam, o que “deforma” a constelação. O objetivo deste estudo é analisar essas alterações por meio de simulações computacionais desses processos, a fim de prever a posição relativa das estrelas de uma constelação. Isso permite fazer uma projeção de como as constelações serão observadas no futuro, ou como eram observadas no passado.

Palavras-Chave: Constelações; mudanças; posições relativas; simulações computacionais.