

ISSN 2447-9888



# **Caderno de Resumos**

12 a 14 de Junho de 2017



# Caderno de Resumos



## Organizadoras:

Adalgisa Reis Mesquita  
Fernanda de Lourdes Almeida Cruz

BARBACENA – MG / 2017



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUDESTE DE MINAS GERAIS – *CAMPUS BARBACENA***

**Reitor**

Charles Okama de Souza

**Diretor Geral do Campus Barbacena**

Marcelo José Milagres de Almeida

**Diretor de Administração**

Cláudio Fortes Barreto

**Diretor de Desenvolvimento Institucional**

Wellyngton Tadeu Vilela Carvalho

**Diretora de Ensino**

Alex Oliveira Botelho

**Diretor de Extensão**

José Emílio Zanzirolani de Oliveira

**Diretor de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação**

Cristiane de Melo Cazal



## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Adalgisa Reis Mesquita

Bianca Alvin de Andrade Silveira

Deise Machado Ferreira de Oliveira

Fernanda de Lourdes Almeida Cruz

José Emílio Zanzirolani de Oliveira

Lilian Guiduci de Melo

Maria Aparecida Garcia Pinheiro Goulart

Regina Célia Garcia de Araújo

Valdir José da Silva

Varlene Cléa Saldanha Alves

Vanessa Aparecida Ferreira

Vivian Mello Antunes

## **APOIO INSTITUCIONAL / FINANCEIRO**

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

SECIS – Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social

IF SUDESTE MG – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*.





## APRESENTAÇÃO

A Feira Científica de Barbacena – FECIB é um projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena (IF Sudeste MG - *Campus* Barbacena) que visa fomentar a iniciação de estudantes nas atividades relativas à ciência, tecnologia e inovação, além de promover o intercâmbio de trabalhos técnicos, científicos e/ou culturais das instituições educacionais do município.

O projeto FECIB possibilitou a melhoria da educação em Barbacena, propiciando a capacitação de professores da educação básica e investindo na preparação de novos docentes. Ofereceu minicursos e oficinas sobre elaboração de projetos, bem como envolveu licenciandos do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena na orientação dos mesmos. Possibilitou a apresentação dos projetos premiados na FECIB nas feiras UFMG Jovem (abrangência estadual) e FEBRACE (nacional).

A VI FECIB aconteceu de 12 a 14 de junho de 2017, contou com 12 pessoas na equipe organizadora; 26 estudantes na recepção e operacionalização; com 95 avaliadores convidados. Foram expostos 70 projetos de 15 escolas (10 públicas e 05 particulares), envolvendo 366 alunos supervisionados por 114 orientadores e coorientadores.



## **AGRADECIMENTOS**

A comissão organizadora da FECIB agradece a todos os orientadores/coorientadores e alunos participantes da FECIB que ao longo dessas seis edições escreveram, planejaram e executaram os projetos que possibilitaram a realização deste evento.

Agradece ao Magnífico Reitor Charles Okama de Souza e ao Diretor Geral do Campus Barbacena Professor Marcelo José Milagres de Almeida. A todas Pró-reitorias do IF Sudeste MG e às Diretorias do Campus Barbacena pelo incentivo.

A todos os servidores do IF Sudeste MG – Campus Barbacena, envolvidos com a realização da VI FECIB.

Ao município de Barbacena, através da Secretaria Municipal de Educação, e a todas as escolas que possibilitaram o envolvimento e participação de suas equipes nas ações da VI FECIB.

Especiais agradecimentos aos avaliadores convidados por sua inestimável contribuição.

Finalmente a todos que direta ou indiretamente colaboraram com o sucesso deste trabalho.

Obrigada pelas trocas acadêmicas.

Adalgisa Reis Mesquita  
Coordenadora da VI FECIB



## SUMÁRIO

ENSINO FUNDAMENTAL Categoria Construtivo.....	1
Reciclar, brincar e aprender .....	3
<b>ENSINO FUNDAMENTAL Categoria Didático.....</b>	<b>5</b>
A maquete como recurso didático na (re)construção do saber geográfico.....	7
Animais em extinção na fauna brasileira .....	9
Ciclo da água.....	11
Escavadeira hidráulica .....	13
Mistérios do universo.....	15
O fascínio e influência da mitologia grega .....	17
O raciocínio lógico como facilitador em tomadas de decisões .....	19
O relógio: evolução e sua influência nas navegações .....	21
O vírus da gentileza.....	23
Obesidade em crianças e adolescentes.....	25
Produção artesanal de temperos e caprinocultura leiteira .....	27
Quem conta um conto, aumenta um ponto comigo .....	29
Ressignificação da questão ambiental por intermédio de uma educação crítica e emancipatória .....	31
Você sabe como o cérebro reage aos sentimentos?.....	33
<b>ENSINO FUNDAMENTAL Categoria Investigativo .....</b>	<b>35</b>
Alimentação da cidade x campo .....	37
Angher verde: uma instituição autossustentável.....	39

Levantamento pedológico no município de Barbacena: o estudo de alguns solos.....	41
<b>ENSINO MÉDIO Categoria Construtivo</b> .....	43
“Automatização da produção de sabão” uma solução de sustentabilidade alternativa – parte II .....	45
Dispositivo para irrigação: uma solução de baixo custo para agricultura familiar.....	46
Energia saudável: eu vou de bike.....	47
Minimizando impactos nas aulas de laboratório.....	48
Monitoramento de substâncias e misturas químicas utilizando a tecnologia arduino.....	49
Processo de tratamento de água das máquinas de lavar.....	50
Projeto casa sustentável: uma nova alternativa para o futuro .....	51
Protótipo de uma cadeira de rodas movido a energia solar.....	52
Purificação da água residual da caixa de gordura autossustentável...	53
Recarregador de celular eólico wireless.....	54
Um método inovador de apagar fogo – extintor à base de som.....	55
Uso de materiais didáticos e jogos no ensino de evolução .....	56
<b>ENSINO MÉDIO Categoria Didático</b> .....	57
A biorremediação e a limpeza de águas e solos contaminados.....	59
A importância da exposição solar na síntese de vitamina D e as medidas preventivas para evitar o câncer de pele .....	60
A influência da cultura geek no mundo .....	61

Álcool, açúcares e bits: aprendizado de máquina e a química dos vinhos.....	62
Ampliando a visão .....	63
Aproveitamento da energia solar .....	64
As diversas aplicações dos números irracionais .....	65
Aspectos químicos: produção de corantes naturais caseiros a base de vegetais e frutas (antocianinas) no combate ao uso excessivo de corantes artificiais presente nos alimentos industrializados. ....	66
Como a astrobiologia responde à pergunta: existe vida fora da terra?67	
Descafeinação do café por CO <sub>2</sub> supercrítico .....	68
Fumômetro: a química no cigarro.....	69
Ligas metálicas: uma abordagem no ensino de química.....	70
Nas ondas da música.....	71
O calor dos combustíveis: uma proposta de ensino baseada na experimentação e contextualização.....	72
Práticas alternativas para o ensino de química.....	73
Produção de cola através da caseína do leite .....	74
Produção de sabonete artesanal de leite de cabra: auxílio no ensino-aprendizagem de conteúdos químicos.....	75
Química forense: uma abordagem experimental em sala de aula.....	76
Química sustentável: produção de repelentes caseiros naturais a base de citronela, cravo da índia e hortelã no combate à picada de insetos.77	
Tabela periódica: importância e influência dos elementos químicos no nosso organismo.....	78

Uno estequiométrico: aprendendo estequiometria através de um jogo didático.....	79
<b>ENSINO MÉDIO Categoria Investigativo .....</b>	<b>81</b>
A prática de skate como alternativa de prevenção e tratamento no combate às drogas .....	83
Alelopatia: benefícios para a saúde, ecossistema e economia. ....	84
Análise das águas do rio das mortes por bioindicadores de poluentes: <i>Escherichia coli</i> .....	85
As causas e as consequências relevantes da privação parcial do sono em jovens e adolescentes .....	86
Catástrofe de Mariana e sua relação com o branqueamento de corais	87
Comparação entre os adubos comercial e compostagem no cultivo doméstico de alface ( <i>Lactuca sativa</i> ).....	88
Composição bromatológica do capim vaquero ( <i>Cynodon dactylon l.</i> )	89
Projeto capitães de areia: uma realidade no século XXI.....	90
Projeto distúrbios psicológicos .....	91
Emeric Marcier, cores da resistência .....	92
Esterilização e identificação de cães e gatos errantes do município de Barbacena/MG: uma proposta ambiental, social, sanitária e bioética	93
Estudo da aptidão física das alunas do IF Sudeste MG – Campus Barbacena através do futsal.....	94
Estudo das dinamizações homeopáticas no controle de carrapatos em bovinos leiteiros .....	95



Farinha da casca da banana e folha de mamona: um bioissorvente para metais pesados de baixo custo. ....	96
Febre amarela: o ressurgimento da doença .....	97
Inserção da disciplina de primeiros socorros na educação brasileira. 98	
Projeto sistema hidropônico.....	99
Suplementação de vacas em lactação com ácido acético (vinagre de maçã).....	100
Turismo de eventos: conhecendo a Estrada Real .....	101

### **Observações:**

Os textos apresentados nos resumos são de total responsabilidade dos respectivos autores.

O símbolo \* representa o orientador do projeto e o símbolo \*\* o coorientador.



**ENSINO FUNDAMENTAL**  
**CATEGORIA CONSTRUTIVO**



## CENTRO EDUCACIONAL APRENDIZ

### RECICLAR, BRINCAR E APRENDER

Anna Luisa Vivas Costas Lamoni Freire D’Aguiar, Gabriela de Campos  
Siqueira, Marcela Anita Garcia Campos Samara Kelly do Nascimento,  
Alcione Viana da Silva  
alcibq@oi.com.br

**Palavras-chave:** reciclagem, brincadeira, aprendizado.

A necessidade de se desconectar um pouco nossas crianças do mundo virtual vem associada à reciclagem de materiais que poderiam virar lixo e poluir ainda mais o meio ambiente.

Dessa maneira o trabalho tem como objetivo reciclar materiais, transformando-os em brinquedos pedagógicos, trazendo a ludicidade de volta às brincadeiras infantis, associada ao contato pessoal, deixando um pouco o mundo virtual e finalizando com o processo de aprendizagem.

Assim trataremos a criança para um processo de despoluição, criação, convívio social e teremos como resultado a melhora na coordenação motora, a criatividade e o aprendizado brincando.



**ENSINO FUNDAMENTAL**  
**CATEGORIA DIDÁTICO**





## ESCOLA MUNICIPAL ALBERTO CORRÊA

### A MAQUETE COMO RECURSO DIDÁTICO NA (RE)CONSTRUÇÃO DO SABER GEOGRÁFICO

Alunos da turma do 7º ano, Paulo Ricardo de Andrade Coimbra\*\*, Beatriz  
de Carvalho Fiúza\*  
fcbia18@gmail.com

**Palavras-chave:** geografia escolar, cartografia, práticas pedagógicas.

A geografia escolar tem sido marcada pela lógica mnemônica, considerada desmotivadora e desvinculada da realidade. Neste cenário, perspectivas são alçadas diante dos professores, referentes à adoção de *práxis* que produzam uma leitura de mundo capaz de romper com a simples reprodução das informações. Desta forma, o uso de maquetes objetiva estimular o interesse e a criatividade dos discentes, contribuindo na (re) construção do saber geográfico, por meio da ressignificação da dimensão espacial. Durante o processo, além de pesquisas bibliográficas, será adotada observação participante. Ao final, questionários semiestruturados permitirão aos estudantes discorrerem sobre suas experiências.

## **Alunos da Turma do 7º Ano**

Caio Eduardo Costa dos Santos

César Henrique Rodrigues da Silva

Daniel Fernandes Coelho

Gabriel Lucas Ferreira Emídio de Oliveira

Guilherme Henrique de Souza Coimbra

Inácio Rhuan dos Reis Amaro

Kauã Wallace Pereira da Fonseca

Kettlin Tuane Vieira Machado

Letícia de Souza Damasceno

Mailson Sales Anastácio

Nicolle Luize Goulart

Pedro Henrique Soares de Melo

Rhuan Eduardo Teodoro Fonseca

Vinícius Lúcio dos Santos

Wallan Costa Nascimento

Welbert Júnior da Silva

Wérik Vítor da Silva

## CENTRO EDUCACIONAL APRENDIZ

### ANIMAIS EM EXTINÇÃO NA FAUNA BRASILEIRA

Alunos da turma do 5º Ano, Fabíola Diana Ventura\*\*, Daniela Lamas

Giordano\*

dani.lg@hotmail.com

**Palavras chave:** conscientização, conhecimento, preservação.

A proposta do projeto será de trabalhar a conscientização de preservação de algumas espécies que estão na lista dos animais ameaçados de extinção no Brasil, o projeto será desenvolvido pela turma do 5º ano. O Objetivo proposto será o de abordar a importância da preservação da natureza, será um trabalho voltado para a conscientização a partir do conhecimento adquirido durante as etapas do projeto. Como metodologia para alcançarmos nossos objetivos o aluno entrará em contato com diferentes fontes de pesquisas e será construtor do seu próprio conhecimento para a apresentação e exposição do projeto.

## **Alunos da Turma do 5º ano**

Ana Flávia Guimarães

Arthur Camilo Dias Lebourg

Davi Antunes Canaan

Diulian Carlos Campos

Gabriel Alves de Melo Afonso

Gabriel Mesquita Nascimento

Isaque Da Silva Ribeiro

Lucas Sena Coimbra

Marcos Vinícius Santarosa

Matias Henrique de Almeida Nascimento

Sophia Mirela Cajé de Oliveira

Vinícius Carvalho Milicio de Souza

Vitória Fonseca Rodrigues Pereira

Karina Ellen Vieira

Rafael Vital Dias

## CENTRO DE EDUCAÇÃO ANGHER

### CICLO DA ÁGUA

Alunos da Turma do 4º ano, Adriana Conceição Ferreira de Paula  
naniferreira542@gmail.com

**Palavras chave:** água, preservação, vida.

A água é essencial para a manutenção da vida e por este motivo tem sido tema de discussões mundiais, devido a sua escassez. Portanto, sua preservação é entendida relevante para que as novas gerações não sejam privadas deste bem tão precioso. A conscientização é o melhor meio de ajudar no uso da água, por isso devemos começar desde muito cedo, uma vez que os pequenos de hoje serão os adultos do amanhã, responsáveis pelo cuidado e preservação da água e de todo o meio ambiente. O conhecimento do ciclo da água é essencial para o entendimento da necessidade de preservação e para a diminuição de impactos no meio ambiente, impedindo a ocorrência de desequilíbrios.

## **Turma do 4º Ano**

Beatriz Paiva Guimarães  
Bernardo Oliveira Abrão  
Emanuely Maria Pereira de Souza  
Felipe França Pereira  
Gabriel de Araújo Gonçalves  
Giulia Dias Freire Ferreira  
Gustavo Ribeiro de Paiva  
Igor Júlio Moreira  
Isabela Baumgratz Tonholo Viana  
Isabela Russo Ferreira  
Júlia Guimarães Marotta Campos  
Laura Gomes Cataldi  
Letícia Dani Laguardia  
Marco Aurélio Foini Brazil  
Maria Eduarda Amaral Silveira  
Maria Luíza Rodrigues Damasceno  
Mariana Bertolin de Carvalho  
Mariana Rezende Silva  
Matheus Rodrigues Teixeira  
Pedro Henrique de Oliveira Ferreira Arquete  
Pedro Rosário Kyrillos  
Rafaela Russo Heleno de Oliveira  
Yuri Siqueira Vigorito

## **COLÉGIO IMACULADA CONCEIÇÃO**

### **ESCAVADEIRA HIDRÁULICA**

Ian Neves Bertolino, Matheus Candian Ferreira, Thiago Bianchetti Sá  
Fortes Fernandes, Walter Daniel Viana Silva, Celso da Costa Fonte,  
geo.celso@hotmail.com

**Palavras-chave:** principio de Pascal, pequeno esforço, força.

A construção civil e as vertentes da engenharia utilizam diversos equipamentos para suprir a alta demanda que enfrentam, com muitas obras em andamento as construtoras necessitam de máquinas pesadas como a Escavadeira Hidráulica para otimizar o trabalho dos operários, e com isso a fusão de diferentes equipamentos auxiliam nesta tarefa. Através dela você pode elevar um objeto muito pesado com pouco esforço.





**E. E. SÃO MIGUEL**

## **MISTÉRIOS DO UNIVERSO**

Amanda Cristina Marçal de Melo, Paola Vitória Chaves, Sara Cristina Felipe Franco, Erivelto Ferreira Teles\*\*, Juliana Aparecida da Costa\*  
julycidy@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** exoplanetas, mistérios, universo.

Há vida fora da Terra? Poderemos viver longe dela? As possíveis respostas destas hipóteses estão no estudo dos Exoplanetas. Com este relevante tema, objetivamos mostrar à comunidade parte daquilo que existe além da Terra e a se interessarem pelos mistérios do Cosmos. Utilizando uma representação do Universo; cartazes; multimídia; e explicações, esperamos disseminar o conhecimento acerca do assunto.



## O FASCÍNIO E INFLUÊNCIA DA MITOLOGIA GREGA

Ana Clara Campos Rodrigues, Giovanna Goldner, Iara Maria Reis Tavares,

Natália Beatriz Malta Bernini, Carolina Gomide Florentino, Sérgio

Henrique do Nascimento.

sergioibert@hotmail.com

**Palavras-chave:** deuses; heróis; mitologia grega.

A Mitologia Grega é repleta de histórias e lendas. Um verdadeiro culto aos deuses. Procuravam relatar como era vida dos deuses e sua relação com os homens. A mitologia fornecia explicações para a realidade universal daquele tempo. O método usado consiste na exploração do recurso visual e a confecção da árvore genealógica dos deuses. Espera-se mostrar a riqueza que é a mitologia grega. E como continua a inspirar a humanidade através da arte; livros; desenhos, cinema e vídeo game.



## CENTRO DE EDUCAÇÃO ANGHER

# O RACIOCÍNIO LÓGICO COMO FACILITADOR EM TOMADAS DE DECISÕES

Alunos da Turma do 7º Ano, Fernando César Prudêncio\*\*, Elisângela Rosa  
dos Santos\*  
essantelisa@gmail.com

**Palavras-chave:** raciocínio lógico, defasagem, processamento.

Identificar os malefícios da não utilização de funções cerebrais com a finalidade do desenvolvimento de situações que sejam atrativas e lúdicas envolvendo o raciocínio lógico, culminando na elaboração de materiais concretos que possam ser utilizados por pessoas de variadas faixas etárias. Para tanto, serão realizadas pesquisas e intervenções de profissionais multidisciplinares, que evidenciem em variadas áreas do conhecimento a importância do desenvolvimento de atividades que envolvam a tomada de decisões de modo ágil e direto e sua culminância em uma vida mais saudável.

## **Turma do 7º Ano**

Alexandre Locarno Júnior

Arthur Ottoni Ribeiro

Clara C. Costa Del Bianco

Frederico Pires de Moraes Gomes

Jair da Fonseca Pinto Neto

Júlia Silva Ferreira de Castro

Júlio César Scaldini Mota

Kamilly Mirra Campos de Rezende

Maria Clara de Oliveira Campos

Maria Eduarda Herthel Barreto

Maria Fernanda T. F. Barreto

Maria Júlia Mota Morais

Pedro Copatti Nésio

Sarah Xavier Araújo

Yan de Oliveira Bueno Campos

## COLÉGIO IMACULADA CONCEIÇÃO

# O RELÓGIO: EVOLUÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NAS NAVEGAÇÕES

Ana Letícia de Castro Rosa, Daiane Roberta Silva Nascimento, Maria Adélia de Araújo Alves, Maria Clara Lisboa Lima, Rita de Cássia\*\*, Celso da Costa Fonte\*  
geo.celso@hotmail.com

**Palavras-chave:** Evolução, relógio de cordas, orientação

O relógio é uma das invenções mais significativas do homem. É através dele que organizamos nossas vidas ao longo do dia-a-dia. O primeiro relógio era guiado pelo sol. O gnômon ou relógio solar é uma espécie de obelisco que marcava o tempo com a ajuda da sombra quando iluminado pela luz do sol ou da lua. Isso há aproximadamente 600 a.c. Para explicar o funcionamento do relógio de corda vamos construir a lata mágica.





**ESCOLA ESTADUAL DEPUTADO JOSÉ BONIFÁCIO LAFAYETTE  
DE ANDRADA**

**O VÍRUS DA GENTILEZA**

Karina Ferreira de Paiva, Maria Aparecida de Paula Rodrigues, Maria Eterna Pinto de Moraes, Vladimir Ribeiro, Luzia Neves Santan\*\*, Elaine Aparecida Rodrigues e Oliveira\*.

elaineoliveira@edu.uniube.br

**Palavras-chave:** gentileza, aprendizagem, inclusão.

O projeto O Vírus da Gentileza pretende envolver os alunos em ações de partilha de conhecimentos e ações que favoreçam o aprendizado e crescimento de todos. Buscamos referências teóricas nos estudos de Pichon Rivière que defende o trabalho dos grupos operativos e a mensagem de José Datrino, Experimentamos essa postura didática da inoculação do vírus da gentileza em nossos alunos para ampliar as expectativas de aprendizagem de grupos que, em sua caminhada acadêmica, trazem marcas de repetência, evasão e poucas oportunidades de estudo.



## CENTRO DE EDUCAÇÃO ANGHER

### OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Alunos da Turma do 5º ano, Elizabeth Tonussi, Liliane Nunes de Almeida

lilianenunes27@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** obesidade, consequências, análise.

A obesidade se consolida como questão a ser estudada com afinco nesse começo de século. Crianças e adolescentes estão inseridos nesse quadro e, uma análise a respeito de seus hábitos alimentares e sua rotina diária pode nos dar indícios de condutas que beneficiem o aumento da obesidade, do sobrepeso e suas consequências na saúde das pessoas. O presente projeto objetiva estimar a prevalência do sobrepeso e obesidade bem como avaliar a pressão arterial sistólica em crianças e adolescentes do Centro de Educação Angher em Barbacena. Ademais, esse projeto pretende conscientizar as crianças e adolescentes sobre a importância da alimentação e a prática de exercícios físicos para uma vida saudável.

## **Turma do 5º ano**

Ana Júlia Piva de Oliveira Gurita  
Arthur Borges de Castro Oliveira  
Bárbara Isabel Silva Campos  
Bianca Gomes Cataldi  
Daniel de Oliveira Vaz Pereira  
Enrico Alfenas Lopes  
Gabriel Campos Gomes  
Gabriel Espanhol Pereira de Faria  
Helena Damasceno Mota  
Isabela Herthel Bertola Sfredo  
João Pedro Oliveira Xavier  
Júlio César De Andrade Filho  
Laura Gomes Gusman  
Letícia Barreto Nascimento Lignani Costa  
Mariana Campista Grossi  
Maria Beatriz Alves Ferreira  
Matheo Wusthermann  
Mell Drumond Ferreira Avelino  
Pedro Henrique Campos Gurita  
Samir Ferreira Paiva  
Vinícius Armond de Faria  
Yan Fonseca Carvalho  
Yuri de Paiva Vaz de Melo  
Yuri Kiare Carvalho Ferraz

**ESCOLA ESTADUAL DEPUTADO JOSÉ  
BONIFÁCIO LAFAYETTE DE ANDRADA**

**PRODUÇÃO ARTESANAL DE TEMPEROS E  
CAPRINOCULTURA LEITEIRA**

Débora Samira de campos, Elizeu de Paula Carlos, Gustavo Messias José  
Batista, Milena Aparecida da Silva Barros, Leandro Gilson de Oliveira,  
Jozie Helena Rodrigues  
jozierodrigues@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** caprinocultura, alho poro, nutrição.

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo apresentar aos alunos e à comunidade como acontece a criação de cabras para a produção de leite, e após a retirada do leite, como são produzidos os derivados desse leite. Além das principais informações nutricionais do leite da cabra quando comparados ao leite da vaca. Acrescentamos também ao trabalho a produção artesanal do tempero de alho poró, trazendo exemplos desde à sua plantação, seu crescimento, até à sua comercialização em forma de temperos. Esperamos que nosso público se interesse pelo assunto e diversifique seu repertório de aprendizado, evidenciando a importância dos produtores rurais na nossa comunidade.



**COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR – UNIDADE  
BARBACENA**

**QUEM CONTA UM CONTO, AUMENTA UM PONTO  
COMIGO**

Ana Beatriz Pereira Dias, Ana Lúcia Alves Moreira, Maria Luísa de  
Oliveira Paula Feres, Vitória Fonseca de Souza, Nathália Ananda Silva de  
Lima\*\*, Ana Maria Cappele Senna\*  
anadcnew@hotmail.com

**Palavras-chave:** contadores de história, imaginação, família,  
resgate.

Valorizar o saber popular da oralidade, esquecido na era digital e fortalecer o vínculo família/escola. As histórias têm papel fundamental na formação do indivíduo, tornando-o criativo, crítico e capaz. Além do mais, antigamente as histórias eram contadas apenas pelos pais e avós na cabeceira da cama ou ao redor de uma fogueira; hoje, o contador se tornou uma profissão e está presente nas escolas, shoppings, praças etc. A essência de narrar não mudou e continua desenvolvendo seu principal papel que é aproximar e surpreender.





ESCOLA MUNICIPAL ALBERTO CORRÊA

**RESSIGNIFICAÇÃO DA QUESTÃO AMBIENTAL POR  
INTERMÉDIO DE UMA EDUCAÇÃO CRÍTICA E  
EMANCIPATÓRIA**

Alunos da Turma do 4º Ano, Darlene Aparecida Nunes\*\*, Paulo Ricardo de  
Andrade Coimbra\*

pauloricardo\_dc@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** educação ambiental, interdisciplinaridade, práticas pedagógicas.

A Educação Ambiental é instrumento basilar na superação do pensamento que tende a dicotomizar as relações homem/natureza. Porém, a EA tem sido frequentemente marcada por abordagens pontuais e desvinculadas da realidade do educando. Neste contexto, o projeto visa despertar uma consciência crítica acerca da questão ambiental, propondo olhares menos cartesianos, intermediados pela práxis reflexão-ação-reflexão. Por meio de parcerias com instituições ligadas ao meio ambiente, serão realizadas atividades referentes à temática, como oficinas, trabalhos de campo e palestras. Espera-se assim, contribuir com a emancipação do sujeito, para que atue construtivamente na realidade a qual está inserido.

## **Turma do 4º Ano**

Adélio Domingos da Silva Moura  
Camila de Fátima Rodrigues de Faria  
Clara Vitória Bernardes Moreira  
Emanuelly Vitória Evangelista Furtado  
Guilherme Augusto dos Reis Ferreira  
Isaac José Rodrigues Pereira  
Isaac Santiago da Silva Rodrigues  
Letícia Aparecida de Almeida  
Lívia Cristine Bertolin  
Maria Clara de Oliveira Machado  
Maria Eduarda da Silva Umbelino  
Maria Fernanda Garcia do Nascimento  
Pedro Vieira Coelho  
Rayssa Sthefane Silva  
Singrid Joyce Ferreira  
Sthefane Vitória Carvalho da Silva  
Vitória Aparecida Ágata  
Viviane Suelen Rodrigues Silva  
Wenderson Domingos da Silva Moura  
Yasmim Lorryne Fernandes de Jesus

**VOCÊ SABE COMO O CÉREBRO REAGE AOS  
SENTIMENTOS?**

Anna Karolina da Silva Teixeira, Jéssica Beatriz de Barros, Larissa Andrade  
Gava, Leonardo Thadeu de Leles Silva, Maria Auxiliadora de Oliveira\*\*,  
Ana Luisa Pedrosa Patricio \*,  
analuisapedrosa3@gmail.com

**Palavras- chave:** cérebro, sentimento, sensações.

O cérebro é o centro de tudo que acontece no corpo humano, ele identifica e responde as diversas sensações presentes durante nossa vida. Os sentimentos são estados e configurações afetivas. Cada sentimento ativa o cérebro de uma maneira específica. O presente trabalho busca explicar como as atividades cerebrais são exercidas em decorrência de diferentes sentimentos. Para isso será feito um levantamento bibliográfico sobre o tema, que será apresentado durante a FECIB. Ao final do estudo espera-se que o público conheça o quanto o cérebro é complexo e como está relacionado diretamente com nossas emoções diárias.



**ENSINO FUNDAMENTAL**  
**CATEGORIA INVESTIGATIVO**



**ESCOLA ESTADUAL DEPUTADO JOSÉ  
BONIFÁCIO LAFAYETTE DE ANDRADA**

**ALIMENTAÇÃO DA CIDADE X CAMPO**

Alunos da Turma do 8º Ano B, Jeizimar Aparecida de Almeida O.

Magalhães\*, Maria José Martins Costa\*\*

mjmartinszeze@yahoo.com

**Palavras chaves:** saúde, hábitos alimentares, reeducação.

O mercado oferece uma avalanche de produtos industrializados altamente perigosos para a saúde se usados regularmente, por isso é necessário descobrir se há diferença nos hábitos alimentares de pessoas que moram na zona rural e moradores de áreas urbanas.

A região será dividida em dois grupos. Um próximo à área urbana e outro da zona rural. Apresentaremos um questionário para analisar a qualidade de vida dessas pessoas, apresentando que tipo de alimento é mais consumido pelas pessoas no dia-a-dia. Após o resultado, sugerir receitas alternativas deliciosas e saudáveis sem uso de substâncias prejudiciais à saúde.

## **Turma do 8º ano B**

Carlos Daniel Silva Carneiro	Narrany Carla Ricardo da Silva
Charles Silva dos Santos	Pamela Cristina da Silva
Danilo José da Silva	Raphaela Marta da Silva
Davi Ribeiro	Rebeca Saes de Souza
Gabriel Saes da Silva	Rhanya Aparecida Z. Ferreira
Hillary Lúcia de O. Campos	Samuel Johnatan Dionísio
Jackson Fernando Gomes Elias	Ferreira
João Lucas Campos Machado	Sophia Vitória Tedesco
Kauany Alexia Cimino Furtado	Társila Aparecida M. F. Andrade
Lidiane Radija da Silva	Tayná Aparecida Cimino
Lívia Alexandra da Silva	Thaynara Cassia de Paiva
Lucas David Campos	Moreira
Lucas Emanuel Martins	Thaynara Vanessa M.Santana
Lucas Vicente Miguel	Valdeir Joel Mendes
Maria Eduarda Garcia Francisco	Wdison Artur Demartino
Maria Fernanda Martins	Weslem de Paulo Gomes Cimino
Mateus Fabiano Alves	



## CENTRO DE EDUCAÇÃO ANGHER

### ANGHER VERDE: UMA INSTITUIÇÃO

#### AUTOSSUSTENTÁVEL

Felipe Hermes da Silva Rodrigues Costa, Guilherme Ferreira de Paula, João Victor Ferreira dos Santos, Maria Antônia Amaral Tafuri Araújo, Luciano Rodrigues Coelho\*\*, Tatiana Martins Dutra\*  
taticadutra@gmail.com

**Palavras-chave:** sustentabilidade, recursos naturais, energia.

A necessidade de se repensar estratégias de consumo consciente de água e energia tem-se feito notória. Entender essa conexão entre água e energia é fundamental para poder abordar o desenvolvimento humano, a urbanização e a mudança climática. Pretende-se, com o presente projeto, além de desenvolver um pensamento crítico acerca de sustentabilidade e consumo consciente de água e energia junto aos alunos do 9º ano do Angher, estudar a viabilidade de se tornar uma unidade geradora de energia usando células solares, tornando a instituição autossustentável em relação ao consumo de energia elétrica, e implementar um sistema para economia do consumo de água através da captação de água pluvial.



## CENTRO DE EDUCAÇÃO ANGHER

### LEVANTAMENTO PEDOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE BARBACENA: O ESTUDO DE ALGUNS SOLOS.

Ana Clara Sad Assis do Prado, Arthur Assis de Araújo Gorgulho, Lorrane

Danieli Barbosa, Pedro Moraes Milagres, Marina Castro de Azevedo\*\*,

André Luiz do Nascimento Quincas\*

andrejgeo@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** solos, pedologia, Barbacena.

Sabemos que no Brasil a maioria dos materiais didáticos disponíveis na educação básica pouco aborda o estudo da ciência dos solos. Porém, acreditamos ser de suma importância a realização de uma investigação que identifique quais são os tipos de solos na cidade de Barbacena, bem como as características morfológicas dos mesmos. Para tanto, escolheremos solos de diferentes locais do município e faremos suas análises no laboratório de ciências do Centro de Educação Angher. Assim, nosso objetivo é fazer um levantamento in loco desses solos; identificar, mapear e realizar uma descrição morfológica desses materiais em conformidade com os estudos da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.



**ENSINO MÉDIO**  
**CATEGORIA CONSTRUTIVO**



## CENTRO DE EDUCAÇÃO ANGHER

# “AUTOMATIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SABÃO”: UMA SOLUÇÃO DE SUSTENTABILIDADE ALTERNATIVA – PARTE II

Lorenza de Ávila Gomes Carneiro Dutra Câmara; Mariana Campos de Melo; Valentina de Ávila Gomes Carneiro Dutra Câmara; Paulo de Tharso Rodrigues de Souza\*\*; Rommel Andrade de Souza\*.  
rommelandrade1@gmail.com

**Palavras-chave:** óleo, sabão, sustentabilidade.

Um dos grupos alimentícios importantes para o homem são os lipídios, este ingerido através de frituras. Muitas instalações comerciais e residências ainda jogam este óleo na rede de esgoto. Assim, nosso trabalho consiste em conscientizar a população e reciclar o mesmo realizando através da saponificação do óleo através da montagem de um protótipo automatizado e autossustentável energeticamente. Nosso protótipo controla o tempo de mistura e a secagem do produto final. Contudo para a sua matriz energética, geramos energia proveniente da caixa d'água. Com isto, nosso intuito é propor uma solução eficaz, por meio de um protótipo, para este mal.

**DISPOSITIVO PARA IRRIGAÇÃO: UMA SOLUÇÃO DE  
BAIXO CUSTO PARA AGRICULTURA FAMILIAR**

Andressa Darc Mateus Silva, Livia Marcelly Medeiros Martin, Regis Luis  
Calmerio, José Ricardo Campos Brandão Silva\*\*, Luan Jésus de Souza\*

luanjs.if@gmail.com

**Palavras chave:** arduino, automatização, irrigação.

Observa-se um crescimento no setor de agricultura familiar no Brasil, devido a alguns fatores atrativos agregados a essa prática, como geração de renda, garantia de acesso ao alimento, menor montante dinheiro desembolsado em tributos, dentre outros. Diante disso, a introdução de novos recursos tecnológicos que auxiliem os praticantes da agricultura familiar se torna viável. O sistema proposto consiste em um mecanismo automático, utilizando a plataforma Arduino, para controle de irrigação em pequenas áreas de plantio, que monitora a umidade do solo em tempo real e irriga o mesmo. Facilidade de acesso e implantação, baixo custo e resultados rápidos são características oferecidas pelo sistema.



## COLÉGIO IMACULADA CONCEIÇÃO

### ENERGIA SAUDÁVEL: EU VOU DE BIKE

Lara Candian Iatarola, Martim Paolucci de Paiva Filho, Yuri Pinto Campos

Belo, Bolívar Augusto Dias Júnior\*\*, Rita de Cássia\*

profrita23@gmail.com

**Palavras-chave:** economia, saúde, energia limpa.

Em algum momento, você já deve ter ficado sem bateria no seu celular bem na hora que precisava utiliza-lo. Se você costuma andar de bicicleta, os seus problemas acabaram. Basta ter uma bicicleta, um carregador, um celular, e um dínamo. O giro da roda é uma fonte de energia infinita, ela só acaba quando a perna cansa. E aproveitando essa energia vamos construir uma bobina de Tesla, que pode ser feita de equipamentos encontrados em lojas de eletrônicos ou de materiais usados.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR SOARES FERREIRA**

**MINIMIZANDO IMPACTOS NAS AULAS DE  
LABORATÓRIO**

Júlia Wilke Ferreira, Loren Vale Castanha, Samanta Salvador de Araújo,

Igor Daniel Campos\*, Betty Ferreira da Silva Candian\*\*

química.psfb@hotmail.com

**Palavras-chave:** adsorção, bambu, purificação.

A análise de fenômenos em aulas de laboratório proporcionam, indiscutivelmente, uma maneira eficaz de ampliação do conhecimento e criticidade dos alunos. Contudo, geralmente, o material descartado na rede de esgoto contribui para a contaminação do sistema hídrico. Considerando a minimização dos impactos causados, podemos projetar sistemas de retenção dos contaminantes durante o percurso do material descartado diminuindo a concentração ou eliminando elementos. Este trabalho busca construir uma caixa coletora da água residual do laboratório, antes de atingir a rede de esgoto. O sistema utilizará o conceito de adsorção como fundamento teórico, bambu como matéria prima além de pneus reciclados.

**MONITORAMENTO DE SUBSTÂNCIAS E MISTURAS  
QUÍMICAS UTILIZANDO A TECNOLOGIA ARDUINO**

Gabriela de Oliveira, Maria Fernanda Oliveira, Mikaela Campos, Lucas

Cristovam\*\*, Márcio Oliveira\*

ola.marcio@gmail.com

**Palavras-chave:** arduino, solubilidade, temperatura.

Atualmente medir a temperatura e a solubilidade de sais é uma das dificuldades encontradas por químicos em laboratórios uma vez que as medidas devem ser feitas com precisão. O principal objetivo é utilizar o Arduino para solucionar esse problema, sendo uma ferramenta útil e fácil para a utilização no trabalho, principalmente dentro dos laboratórios. O Arduino será conectado a um computador, que possuirá várias fórmulas, e também um termômetro que indicará a temperatura. Os resultados esperados são que a temperatura e a solubilidade sejam medidos com êxito e que o projeto possa ser utilizado como ferramenta de trabalho.

**PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DAS  
MÁQUINAS DE LAVAR**

Amanda Aparecida Cordeiro Lucio, Diego Martins Sanson,  
Mariana da Silva Coelho, Paloma Presoti\*\*, Mariângela Natália da Costa\*  
mary.dc25@hotmail.com

**Palavras-chave:** água, reutilização, economia.

O desperdício de água é considerado atualmente um problema em escala mundial, portanto, faz-se necessário a busca por estratégias que resultem em um reaproveitamento da água utilizada nas residências. Deste modo, o presente trabalho propõe a elaboração de uma estrutura para tratamento de água de máquinas de lavar, por meio de um sistema simples, barato e viável. O processo consiste no uso de filtros, Sulfato de Alumínio e Cloro. Ao final espera-se obter um produto incolor e inodoro, que atenda os limites de turbidez, pH e odor e que seja possível de ser utilizado para limpezas e outros fins domésticos, de forma que o desperdício de água potável seja diminuído nas residências.

**PROJETO CASA SUSTENTÁVEL: UMA NOVA  
ALTERNATIVA PARA O FUTURO**

Francielle Bárbara Silva dos Santos, Gustavo Tiago Gama da Silva, Mauro  
Carvalho Lopes, Alinne de Castro M. Souza\*\*, Pitter Robson Möller Lima\*  
pitter\_robson\_lima@hotmail.com

**Palavras-chave:** sustentável, sustentabilidade.

Este trabalho propõe a sustentabilidade na construção das casas implicando na utilização de produtos e tecnologias com objetivo de melhorar a eficiência energética, aumentar o conforto ambiental das construções e reduzir os impactos ambientais negativos. A estrutura da casa seria focada no telhado verde, onde se pode obter a redução de enchentes, melhora na qualidade do ar, eficiência energética, cultivo de uma agricultura urbana além de se obter uma cidade mais bonita criando ilhas de biodiversidade e também seria focada na utilização da energia fotovoltaica pregando a sustentabilidade ambiental, economia de recursos e a facilidade de instalação.

**COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS  
GERAIS – UNIDADE BARBACENA**

**PROTÓTIPO DE UMA CADEIRA DE RODAS MOVIDO  
A ENERGIA SOLAR**

Maria Eduarda D’Orazio Loures, Pedro Augusto Pinheiro Luna Bertolin,  
Vinícius Tadeu Felicíssimo Lopes, João Marcos Roman\*\*, Fernando  
Roberto de Andrade\*  
frobertold@gmail.com

**Palavras-chave:** energia, solar, fotovoltaica.

Nesses últimos anos, a grande dependência da energia gerada a partir da queima de combustíveis fósseis acarretou mudanças climáticas que chamaram a atenção da sociedade para o desenvolvimento de programas de aproveitamento da energia gerada pelo Sol. Nessa perspectiva, o presente trabalho consiste em montar um protótipo de cadeira de rodas movido através da energia captada por uma célula fotovoltaica.

**PURIFICAÇÃO DA ÁGUA RESIDUAL DA CAIXA DE  
GORDURA AUTOSSUSTENTÁVEL**

Gabriel Augusto Lourenço Xavier, Giovanna Resende de Oliveira Lopes,

Joyce Petrina Lopes Freitas, Paulo de Tharso Rodrigues de Souza\*\*,

Rommel Andrade de Souza\*

rommelandrade1@gmail.com

**Palavras-chave:** água, eletrofloculação, sustentabilidade.

A água é um composto químico de fundamental importância para a vida e subsistência do planeta. Observamos que o ser humano utiliza a água objetivando o consumo da mesma, quanto também à eliminação dos resíduos indesejados. O principal impacto dessa atividade é a crescente poluição do sistema hidrográfico. Neste projeto daremos ênfase na água proveniente das caixas de gorduras, pois além de possuir componentes químicos maléficos, possui também dejetos orgânicos, que após decomposição, geram biogás, impermeabilidade do solo entre outros males. A partir dessa visão, criamos um protótipo que retira os resíduos que encontramos nas caixas de gordura, resultando em uma água que pode ser reutilizada.

## CENTRO DE EDUCAÇÃO ANGHER

### RECARREGADOR DE CELULAR EÓLICO WIRELESS

Amanda Damasceno de Carvalho, Darah Silva Lott, Victor Hugo Mendes

Araújo Campos Jonathan Campos Marcelino\*

jothamarcelino@hotmail.com

**Palavras-chave:** energia eólica, celular, sustentabilidade

Um dos maiores problemas enfrentado pela humanidade está relacionado à geração de energia, pois o seu aproveitamento ainda não atingiu um nível satisfatório. Destacamos em nossas pesquisas a energia eólica, por ser considerada uma energia limpa, objetivando criar um sistema de captação do vento, gerado pelo movimento de um carro, o transformando em energia elétrica para uso interno pelo condutor e/ou passageiros do veículo. Almeja-se a construção de um equipamento de baixo custo que produza uma energia limpa que evidencie a conscientização do uso de fontes de energia renováveis, como uma solução para um futuro melhor.



**UM MÉTODO INOVADOR DE APAGAR FOGO –  
EXTINTOR À BASE DE SOM**

Camila Mendes Soares, João Pedro Rodrigues D'Angelo, Leonardo Freitas  
Kelmer De Oliveira, Marcelo Crisafuli\*\*, José Henrique Soares Ferreira\*  
prof.josehenriquesoaresferreira@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** extintor, ondas sonoras, fogo.

O trabalho visa um método inovador ao combate de incêndio. O objetivo é desenvolver um extintor à base de ondas sonoras de baixa frequência; tais ondas se classificam como ondas mecânicas, ondas que causam impactos sobre objetos, no caso, o fogo. O objetivo principal consiste em apagar as chamas de um princípio de incêndio causado por combustão de álcool. O extintor possui uma aparelhagem sonora que projetará ondas entre 20Hz e 60Hz de frequência. Uma onda é uma oscilação de pressão e quando a onda de baixa frequência é projetada do extintor ao fogo, ocorre um ricochete após atingir as chamas e agitar o espaço. Neste processo, o oxigênio é distanciado do fogo, retirando seu comburente.

**USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS E JOGOS NO  
ENSINO DE EVOLUÇÃO**

Livia Carla Eugenio Loures, Maria Eduarda Ramalho da Silva, Nicole  
Cimino Andrade Dutra, Jaqueline Nunes Magri\*\*, Priscila Katiane Silva do  
Nascimento\*  
priscila-kat@hotmail.com

**Palavras-chave:** ensino, jogos, evolução.

A evolução biológica desafia várias crenças, além de ser de difícil visualização, tornando a abordagem desse conteúdo abstrata e complexa. Ao mesmo tempo, a falta de recursos didáticos como modelos e jogos em muitas escolas compromete o ensino deste assunto, dificultando o processo de aprendizagem. Neste contexto, estudantes do ensino médio da Escola Estadual Amilcar Savassi (Barbacena-MG) se comprometeram a pensar e desenvolver modelos didáticos e jogos de aprendizagem como materiais de apoio para as aulas em que o assunto seja abordado. O esperado é que o material didático torne o ensino, por parte dos professores, e a compreensão, por parte dos alunos, mais acessível.

**ENSINO MÉDIO**  
**CATEGORIA DIDÁTICO**



**A BIORREMEDIAÇÃO E A LIMPEZA DE ÁGUAS E SOLOS CONTAMINADOS**

Larissa Maria do Nascimento Silva, Maria Eduarda Furtado Dias  
Bergamaschi, Samira Damasceno Ferreira, Josiele de Freitas Padua\*  
josielefreitas90@gmail.com

**Palavras-chave:** experimento, microorganismos, orgânica.

A contaminação de águas e solos tem sido por anos motivo de grande preocupação, técnicas como a biorremediação tem sido realizada para se chegar a resultados eficazes na recuperação desses locais. Esta técnica constitui-se de forma natural em que se podem introduzir seres vivos que façam a remediação dessas impurezas e torne o ambiente habitável novamente. O objetivo deste trabalho é apresentar ao público esta técnica através de um experimento realizado com materiais de baixo custo e microorganismos cedidos por uma empresa da região, seguido dos resultados obtidos, espera-se a divulgação e utilização da técnica na comunidade.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOÃO ANASTÁCIO**

**A IMPORTÂNCIA DA EXPOSIÇÃO SOLAR NA**  
**SÍNTESE DE VITAMINA D E AS MEDIDAS**  
**PREVENTIVAS PARA EVITAR O CÂNCER DE PELE**

John Michael A. Gomes, Rivani de Carvalho Lomar, Sandra Helena  
Moreira Rosa, Mirian Clara de Oliveira, Bruno Andrade de Sena\*  
brunod.ace22@gmail.com

**Palavras chave:** Sol, vitamina D, câncer de pele.

A irradiação solar é fundamental para a vida no planeta; no ser humano atua no processo de síntese de Vitamina D que irá auxiliar na homeostase do organismo. No entanto, quando em excesso e sem proteção adequada, pode ser prejudicial, causando doenças em longo prazo, como o câncer de pele. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é apresentar os benefícios e malefícios da exposição solar através de pesquisas estatísticas e modelos de biscuit, com enfoque na síntese de vitamina D e no câncer de pele, e assim promover a conscientização da comunidade acerca da importância de se expor ao sol e dos cuidados a serem tomados durante longos períodos de exposição.

## **A INFLUÊNCIA DA CULTURA GEEK NO MUNDO**

Maria Luiza Ferreira de Oliveira, Pedro José Milagres de Almeida  
Bonifácio, Sara Cristina dos Santos, Estefânia Giniane Barreto\*\*, Thatiane  
de Cássia Fortes\*  
thatiane.fortes@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** mundo, cultura, influência.

Com inovações tecnológicas, a forma que pensamos e vivemos vem mudando. Com isso necessita a introdução de novas estratégias pedagógicas, para despertar cada vez mais o interesse dos alunos, com atividades que amplie o desenvolvimento artístico e criativo. Objetivo: Compreender cultura *Geek* por uma abordagem subjetiva, quase intuitiva, dos vários aspectos desse mundo, e mostrar que saberes não seriam restrita, no entanto, à escolarização. Metodologia: levantamento bibliográfico da cultura Geek, com relação à produção de conhecimento. Resultado: A fim de valorizar e difundir a cultura Geek é esperado que os visitantes tenham uma visão de que é possível uma junção de aprendizagem e diversão.

**ÁLCOOL, AÇÚCARES E BITS: APRENDIZADO DE  
MÁQUINA E A QUÍMICA DOS VINHOS**

Nícolas de Freitas Amaral, Pedro Henrique Oliveira da Silva, Thiago  
Henrique Reis, Luciano Carlos de Paiva\*\*, Rafael José de Alencar  
Almeida\*

rafael.alencar@ifsudestemg.edu.br

**Palavras-chave:** Aprendizado de Máquina, Química, Vinho.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar de forma didática o que é o Aprendizado de Máquina, suas aplicações nas mais diversas áreas do conhecimento e seus impactos na sociedade moderna. Será demonstrado um exemplo prático de aprendizado de máquina contextualizado em relação à química dos vinhos, ilustrando como a Química está presente no cotidiano, e como redes neurais artificiais podem ser aplicadas em diversos domínios de problemas. Pretende-se estimular os visitantes a construírem um novo olhar sobre como a tecnologia, aliada às áreas tradicionais do conhecimento, possibilita a construção de novas realidades e possibilidades, pautadas na inovação e na multidisciplinaridade.



**AMPLIANDO A VISÃO**

Augusto Emanuel da Silva Rocha, Geovane Brunelli de Faria Fernandes,

Lorena de Fontgaland Costa, Sueli da Silveira Silva\*\*, Márcia Cristina

Borges Gonçalves\*

crismarcy@bol.com.br

**Palavras-chave:** olho, modelo didático, saúde.

O olho humano é um órgão extremamente complexo responsável pela visão. Os livros didáticos ressaltam a importância e fontes da vitamina A para a visão, mas não esclarecem como ocorre ação da vitamina em escala molecular. A educação é pré-requisito essencial em todos os programas de promoção à saúde. Este trabalho tem como objetivo apresentar de forma didática e interdisciplinar a estrutura do olho, os cuidados da alimentação para manter uma boa visão e a ação da vitamina A e os pigmentos visuais (retinal e rodopsina).

**APROVEITAMENTO DA ENERGIA SOLAR**

Carolina Marla Rodrigues, Lara Coelho Siqueira, Marina Prenazzi de

Almeida, Vanessa Aparecida Ferreira\*\*, Weberton Reis\*

weberton.carmo@ifsudestemg.edu.br

**Palavras-chave:** energia solar, sustentabilidade, pilha.

A sociedade moderna está inserida em um mundo globalizado, onde tudo está fortemente conectado e é indispensável à inserção das pessoas no mesmo. Isso é feito através da aquisição de novas tecnologias que demandam energia elétrica, portanto, vem sendo muito discutido a busca por novas formas de energia menos impactantes ao meio ambiente. Esse projeto visa a produção de um mecanismo de geração de energia sustentável que possa ser utilizada no cotidiano, como as células fotovoltaicas e similares. Através de reações químicas nosso aparato utiliza a energia solar para produção de energia elétrica, e pode ser construído com materiais simples e de baixo custo.

**COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS  
GERAIS – UNIDADE BARBACENA**

**AS DIVERSAS APLICAÇÕES DOS NÚMEROS  
IRRACIONAIS**

Luciano Armond Pereira Júnior, Lúcio Flávio Pereira de Araujo, Victor  
Hugo Faria Puiati, Gabriel Henrique da Rocha Ferreira\*\*, Ana Clara Santos

Araujo\*

anaclarabq@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** números irracionais, material concreto, games.

Podemos observar no ambiente escolar que os irracionais são definidos no oitavo ano do ensino fundamental, de modo a vinculá-los somente à sua aplicabilidade na própria matemática e em outros conteúdos do ensino médio. Porém, os alunos não conseguem identificar uma caracterização contextualizada para exprimir um conceito para irracionais. Em contrapartida, podemos observar que existem números irracionais que possuem uma identificação histórico-científico-cultural, como é o caso do número de ouro. Nosso projeto visa inserir de um modo mais criativo e dinâmico nas salas de aula, por meio da utilização de games e materiais concretos, evidenciando o caráter prático da matemática.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR SOARES FERREIRA**

**ASPECTOS QUÍMICOS: PRODUÇÃO DE CORANTES  
NATURAIS CASEIROS A BASE DE VEGETAIS E  
FRUTAS (ANTOCIANINAS) NO COMBATE AO USO  
EXCESSIVO DE CORANTES ARTIFICIAIS PRESENTE  
NOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS.**

Esmeralda Maria de Souza da Costa, Geovana Larissa Amâncio da Cruz,  
Vitoria Lohaine Santos Melo, Vinicius Alves do Nascimento\*\*, Eliziele  
Aparecida Esteves\*

elizieleesteves@hotmail.com

**Palavras-chave:** antocianinas, extração vegetais, corantes naturais.

Este trabalho apresenta um projeto elaborado pelos alunos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) - Química na Escola Estadual Professor Soares Ferreira. Propõe o desenvolvimento de extração de derivados de ativos vegetais e frutas, para produção de corantes naturais, haja vista o uso excessivo de corantes artificiais presente nos alimentos industriais. Foi testada a extração dos pigmentos dos vegetais a fim de produzir corantes naturais em substituição aos corantes artificiais. No conteúdo de química buscou-se compreender a reação química entre o pigmento presente nos vegetais, principalmente as alterações observadas na beterraba e repolho roxo em relação ao pH.

**COMO A ASTROBIOLOGIA RESPONDE À  
PERGUNTA: EXISTE VIDA FORA DA TERRA?**

Beatriz Alves Nascimento, Luiza Raquel Elias Lopes, Mariana Yoshimi  
Murakami Silva, Morganna Justen Baptista\*\*, Jaciara de Cássia Souza  
Christiano\*

jaciara.christiano@ifsudestemg.edu.br

**Palavras-chave:** astrobiologia, planetas habitáveis, maquete didática.

A história humana é repleta de fatos que mostram a incansável busca do Homem em responder a fascinante pergunta: Existe vida fora da Terra? A Astrobiologia é uma ciência recente que busca compreender a origem, a evolução, o futuro e a distribuição da vida na Terra, e no Universo. O objetivo do trabalho é divulgar resultados de pesquisas sobre planetas habitáveis, utilizando maquete; além de discutir o conceito de vida. Espera-se que esta forma de apresentação se torne uma ferramenta que facilite a comunicação e a interação entre a ciência e a população em geral, além de complementar o conteúdo de Biologia, ministrado às turmas de primeiro ano dos Ensinos Médio e Técnico Integrado ao Médio.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR SOARES FERREIRA**

**DESCAFEINAÇÃO DO CAFÉ POR CO<sub>2</sub>  
SUPERCRÍTICO**

Lorrayne Yasmini Teixeira Moreira, Tulasi Gopinath Cimino Ferreira,  
Vinícius Augusto Araújo dos Santos, Valéria de Oliveira Heleno\*\*,  
Vinícius Alves do Nascimento\*  
viniciusnascimento@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** CO<sub>2</sub> supercrítico, cafeína, descafeinação.

O consumo do café descafeinado aumentou no mundo inteiro, devido aos efeitos indesejados da cafeína. Uma das formas de descafeinar é a extração por CO<sub>2</sub> supercrítico, não utiliza solventes tóxicos e preserva a saúde. O objetivo do trabalho é mostrar a importância dos conceitos químicos no processo de descafeinação do café por CO<sub>2</sub> supercrítico sob forma explicativa e ilustrativa, e discutir os efeitos da cafeína. Os alunos utilizarão maquete e banners como material didático informativo na feira. Espera-se que os participantes do evento entendam os efeitos da cafeína no organismo e que sejam capazes de avaliar o consumo adequado de café e dos demais alimentos que a possuem na sua composição.

## ESCOLA ESTADUAL HENRIQUE DINIZ

### FUMÔMETRO: A QUÍMICA NO CIGARRO

Gabriela Siqueira Almeida, Isaias Pereira de Campos, Maria Eduarda Silva  
Castro, Thainara dos Reis Magalhães\*  
thainara222@gmail.com

**Palavras-chave:** tabagismo, fumômetro, experimentação.

Devido á necessidade da contextualização do ensino de Química tem se que, o incentivo à pesquisa científica e a introdução da experimentação possa contribuir de forma significativa nesse processo. Para isso, foi proposta uma experimentação que promovesse o conhecimento e a observação de fenômenos físicos e químicos a partir de um aparelho denominado “Fumômetro”, onde se observa os mesmos através da simulação do trago de um fumante. Com o projeto, pretendemos promover a conscientização e a contextualização e, a partir desta, esperamos que os alunos reconheçam a importância da experimentação e da pesquisa científica, além da construção do conhecimento.

## LIGAS METÁLICAS: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA

Ana Amélia Silva dos Santo, Maria Luiza da Costa Gomes, Pedro Afonso  
Couto Barra, Daiane Dulcileia Moraes de Paula\*\*, Fernanda do Amaral

Luna\*

lunnafernanda18@gmail.com

**Palavras-chave:** ligações químicas, experimentação, materiais alternativos.

Um tema que gera grande dificuldade de compreensão nas aulas de química é a ligação metálica. Com isso, o grande desafio é buscar uma forma de trabalhá-lo de forma simples e didática. O “mar de elétrons” da ligação metálica é uma analogia que pode gerar ainda mais dificuldade se a sua abordagem não for feita com bastante atenção. Sendo assim, esse trabalho visa um estudo da ligação metálica objetivando uma melhor compreensão desse conteúdo. Para isso será utilizado cartazes, fotos, modelos com bolinha de isopor e experimento mostrando a formação de uma liga metálica utilizando uma moeda de cinco centavos, zinco em pó e NaOH. Espera-se que esse conteúdo seja melhor compreendido por alunos.



## CENTRO EDUCACIONAL APRENDIZ

### NAS ONDAS DA MÚSICA

Bruna Cristina Pereira, Natally Puiati, Sara Muniz dos Anjos, Alinne de Castro M. Souza\*\*, Pitter Robson Möller Lima\*  
pitter\_robson\_lima@hotmail.com

**Palavras-chave:** tubo de Rubens, ondas, música.

Este trabalho foi concebido como um recurso didático para apoio ao ensino contextualizado da ondulatória, no ensino médio. O Tubo de Rubens consiste basicamente em um cano metálico, com pequenos furos dispostos longitudinalmente em linha. Em uma “boca” é montada uma membrana e na outra é lançado gás inflamável. Quando aceso, o gás nos furos reage ao estímulo vibratório na membrana e a altura das chamas se altera conforme o estímulo, logo excitando-se a membrana com um sinal periódico dentro dos limites de ressonância do tubo, é possível observar a formação de ondas estacionárias delineadas pelas chamas.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOÃO ANASTÁCIO**

**O CALOR DOS COMBUSTÍVEIS: UMA PROPOSTA DE  
ENSINO BASEADA NA EXPERIMENTAÇÃO E  
CONTEXTUALIZAÇÃO**

Camila de Melo Pereira, Larissa Gabriela Silva Souza, Samuel Augusto  
Araújo Nascimento, Mariângela Natália da Costa\*\*, Daniel Ferreira Vidal\*  
ferreira\_pn@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** álcool, gasolina, termoquímica.

Este trabalho apresenta um projeto didático elaborado pelos alunos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) – Química, na Escola Estadual Professor João Anastácio, e propõe a elaboração de uma ferramenta metodológica para o ensino da Termoquímica por meio da realização de experimentos nos quais, a partir da combustão, o Álcool e a Gasolina são comparados quanto sua eficiência calorífica. Espera-se verificar o papel da atividade experimental na construção do conhecimento científico dos alunos, assim como seu possível benefício para o ensino da ciência, além de desenvolver o senso crítico dos estudantes por meio de situações problema.

## ESCOLA ESTADUAL HENRIQUE DINIZ

### PRÁTICAS ALTERNATIVAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Andreina Campos Prenassi Silva, Janaína Cristina Neves, Laís Felipe de Moraes, Francielle Christine Cunha Andrade\*\*, Débora Maria Guedes\*  
deborabq@hotmail.com

**Palavras-chave:** experimentação, ensino, materiais alternativos.

Este trabalho apresenta um projeto didático elaborado pelos alunos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) – Química na Escola Estadual Henrique Diniz. Propõe a inserção de experimentos de baixo custo no ensino de Química, centrado no aluno e na comunidade. Foram testados protótipos e experimentos simples que utilizam basicamente materiais de baixo custo, o que torna o projeto acessível a todas as escolas, especialmente aquelas carentes de recursos financeiros.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOÃO ANASTÁCIO**

**PRODUÇÃO DE COLA ATRAVÉS DA CASEÍNA DO  
LEITE**

Ana Carolina Rodrigues, Maria Clara de Oliveira, Paula Andrade e Silva,  
Daniel Ferreira Vidal\*\*, Lilian Araújo de Melo Queiroz\*

[liliandemelo@yahoo.com.br](mailto:liliandemelo@yahoo.com.br)

**Palavras-chave:** experimentação, ensino de química, produção de cola.

Este trabalho apresenta um projeto elaborado pelos estagiários do curso de Licenciatura em Química, do IF Sudeste MG – Campus Barbacena, na Escola Estadual Professor João Anastácio Polivalente. O presente propõe a produção de cola a partir do leite, por meio da proteína caseína. A caseína foi extraída do leite pela adição do ácido acético e, após filtração, foi adicionado bicarbonato de sódio, produzindo-se assim uma cola artesanal. Por meio desse experimento, é possível apresentar alguns conceitos químicos como pH, solubilidade e reação química, além de deixar a aula mais interessante e interativa, fomentando nos alunos o interesse pela ciência.

## ESCOLA ESTADUAL HENRIQUE DINIZ

# PRODUÇÃO DE SABONETE ARTESANAL DE LEITE DE CABRA: AUXÍLIO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS QUÍMICOS

Bruno Henrique Souza Silva, João Victor Campos, Vitor Hugo Lima Tana,

Elisa Helena da Costa Morais\*\*, Isabella Cristina Resende de Assis\*

isabellacristina\_8@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** sabonete de leite de cabra, saponificação, ensino-aprendizagem.

A atividade experimental é uma ferramenta de aproximação entre o teórico e o cotidiano, o que propicia a formação de um cidadão crítico, capaz de analisar, opinar e agir de forma consciente em situações do dia-a-dia. Neste contexto, pelo desenvolvimento do projeto objetiva-se apresentar os processos envolvidos na produção de sabonetes artesanais, sendo o leite de cabra o principal meio de hidratação, com o intuito de auxiliar no ensino-aprendizagem de conceitos químicos. Espera-se a compreensão dos processos físicos e químicos que ocorrem durante a produção do sabonete de leite de cabra, além do desenvolvimento de uma formulação que represente um resultado satisfatório.

**ESCOLA ESTADUAL HENRIQUE DINIZ**

**QUÍMICA FORENSE: UMA ABORDAGEM  
EXPERIMENTAL EM SALA DE AULA.**

Gabriel Antônio Matos Silva, Iasmin Daniela Fonseca Silva, Fernanda do

Amaral Luna\*\*, Luana Vanessa Daniel\*

luanavanessa253@gmail.com

**Palavras chave:** investigação criminal, contextualização, ensino de química.

Este trabalho apresenta um projeto didático que propõe o desenvolvimento do tema química forense, tendo em vista a significativa importância dessa ciência no esclarecimento de crimes, abrangendo o tema como um assunto complementar para o ensino, visando à utilização da experimentação investigativa, trabalhando-se os conteúdos: forças intermoleculares e separação de mistura com ênfase em cromatografia, com o intuito de enfatizar o aprendizado com a utilização de recursos didáticos.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR SOARES FERREIRA**

**QUÍMICA SUSTENTÁVEL: PRODUÇÃO DE  
REPELENTES CASEIROS NATURAIS A BASE DE  
CITRONELA, CRAVO DA ÍNDIA E HORTELÃ NO  
COMBATE À PICADA DE INSETOS.**

Ana Clara dos Santos Ferreira, Bianca Ramos da Rocha Leite, Diana  
Oliveira Amaro, Laisse das Dores Silva Aquino\*\*, Eliziele Aparecida  
Esteves\*

elizieleesteves@hotmail.com

**Palavras-chave:** repelentes naturais, insetos, aspectos químicos.

Este trabalho é um projeto didático que propõe o desenvolvimento de métodos alternativos para a realização de repelente caseiro, a fim de evitar um problema que preocupa a população devido a grande quantidade de mosquitos existentes na natureza. Esse tema será abordado com o intuito de contextualizar o ensino da química ao cotidiano social dos alunos, visto que muitas cidades estão enfrentando a proliferação de insetos principalmente da espécie *aedes aegypti*. O trabalho tem como objetivo combater a picada de insetos e abordar conceitos químicos numa aproximação interdisciplinar com a Biologia, estudando os tipos de tratamentos e prevenção das doenças causadas pelos insetos.

**TABELA PERIÓDICA: IMPORTÂNCIA E INFLUÊNCIA  
DOS ELEMENTOS QUÍMICOS NO NOSSO  
ORGANISMO**

Geovana Moreira Pereira, Maria Fernanda Pereira, Thamires Aparecida Nascimento Silva, Ana Eliza Alves Oliveira\*\*, Weberton Reis do Carmo\*  
[weberton.carmo@ifsudestemg.edu.br](mailto:weberton.carmo@ifsudestemg.edu.br)

**Palavras-chave:** tabela periódica, elementos químicos, elementos traços.

Os elementos químicos, principalmente alguns metais de transição, possuem um papel importante na manutenção e no bom funcionamento da vida. Por exemplo, o zinco é essencial para o desenvolvimento embrionário. Sua escassez pode causar queda de cabelo e anemia, por exemplo. Seu excesso pode ocasionar distúrbios gastrintestinais e queda do colesterol bom. Através desse trabalho, objetiva-se conscientizar a população acerca da importância e a influência dos elementos químicos no nosso organismo de modo a gerar uma aproximação, de maneira interdisciplinar, entre o cotidiano e a química. A metodologia consiste em utilizar a contextualização e a investigação para um ensino construtivo e significativo.



**UNO ESTEQUIOMÉTRICO: APRENDENDO  
ESTEQUIOMETRIA ATRAVÉS DE UM JOGO  
DIDÁTICO**

Jessica Santos Rosa, Kelly de Paiva Araújo, Wellington Miranda Vargas,  
Daniel José da Silva\*\*, Marcelo Henrique Reis Carvalho\*  
carvalho.mhr@gmail.com

**Palavras-chave:** atividade lúdica, recurso, ensino de química.

O ensino tradicional focado em apenas memorização e repetição ainda é comum na maioria das escolas. Reconhecendo esse problema, é necessário repensar em novas metodologias educacionais que possam auxiliar na construção do conhecimento. Assim, propomos um jogo didático sobre estequiometria “UNO ESTEQUIOMETRICO”, pois os alunos afirmam ser de difícil compreensão. O jogo será entre quatro jogadores com perguntas relacionadas a esse conteúdo. Espera-se que os alunos consigam compreender melhor os conceitos de uma forma descontraída. Além disso, verificar a contribuição do jogo no processo de ensino-aprendizagem.



**ENSINO MÉDIO**  
**CATEGORIA INVESTIGATIVO**



**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR SOARES FERREIRA**

**A PRÁTICA DE SKATE COMO ALTERNATIVA DE  
PREVENÇÃO E TRATAMENTO NO COMBATE ÀS  
DROGAS**

Sarah Ribeiro, Wallace André de Paula, Yuri Dihorani Luna Loures,

Izabela Azevedo Santos\*\*, Valéria de Oliveira Heleno\*

valeriaheleno@outlook.com

**Palavras-chave:** prática de esportes, drogas, neurotransmissores.

O consumo de drogas é um sério problema de saúde pública devido ao crescimento alarmante de taxas nos últimos tempos. O avanço das tecnologias e estudos na área contribui apontando maneiras de solucioná-lo. Uma delas relaciona o uso de drogas com a prática de esportes, já que nos dois processos existe o envolvimento em comum dos neurotransmissores. Em questão, o assunto será abordado com enfoque na prática de Skate. O presente trabalho irá conectar essas duas temáticas, enfatizando as concepções e perspectivas dos jovens. Desse modo, busca-se que tanto os adolescentes quanto a sociedade, assimilem a ideia de que os esportes são uma "válvula de escape" contra as drogas.

## COLÉGIO IMACULADA CONCEIÇÃO

### ALELOPATIA: BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE, ECOSSISTEMA E ECONOMIA.

Gabriela Fernandes Ribeiro, Lara dos Reis Gamonal, Matheus Felipe  
Nascimento Barroso, Dulcilene Mayrink de Oliveira\*\*, Arquimedes Bento  
Dias Neto\*

[arquimedes\\_medes@hotmail.com](mailto:arquimedes_medes@hotmail.com)

**Palavras-chave:** agricultura orgânica, agroecologia,  
agrotóxicos.

O Brasil é líder mundial no consumo de agrotóxicos que causam prejuízos à saúde e ao ecossistema. Nesse contexto, propõe-se o uso da alelopatia (uso de plantas para controlar insetos e pragas) como uma alternativa para redução no uso de agrotóxicos. Assim serão produzidos alimentos saudáveis de forma sustentável.

**ANÁLISE DAS ÁGUAS DO RIO DAS MORTES POR  
BIOINDICADORES DE POLUENTES: *ESCHERICHIA COLI***

Kamila Luzia de Campos Sales, Matheus Silva, Pyther Gonçalves, Jefferson

Cruz\*\*, Armelinda Mazoni\*

armelsbmazoni@gmail.com

**Palavras-chave:** microbiologia, meio ambiente, bactéria

Dentre as causas do aumento na poluição e contaminação hídrica, pode-se citar o alto índice da E. coli. O objetivo é avaliar a qualidade da água do Rio das Mortes, através de análises microbiológicas. Como metodologia serão realizadas coletas de material para análise no curso do Rio das Mortes. Como resultado esperamos esclarecer a população de Barbacena sobre a qualidade da água.

**ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOÃO ANASTÁCIO**

**AS CAUSAS E AS CONSEQUÊNCIAS RELEVANTES DA  
PRIVAÇÃO PARCIAL DO SONO EM JOVENS E  
ADOLESCENTES**

Filipe Gonçalves de Castro, Gisele Trindade da Silva Pinto, Gustavo da  
Silva Leonardo, Janaína Domingas Alves\*\*, Ana Flávia Abrantes\*  
anaflaviaabrantes31@gmail.com

**Palavras-chave:** jetlag social, cronotipo, sonolência diurna.

A privação parcial do sono de jovens e adolescentes ocorre principalmente por fatores sociais, jetlag social (JLS). Assim, visa-se avaliar o JLS e suas consequências, a fim de promover atitudes saudáveis de sono. O projeto, realizado com os 3º anos da Escola Estadual Professor João Anastácio, consistirá em: levantamento das variáveis do sono (Diário Do Sono, Questionário de Identificação de Indivíduos Matutinos e Vespertinos de Horne e Östberg, Escala de Sonolência de Epwort), análise e divulgação dos resultados. Espera-se que estudantes que sofram JLS durma menos durante a semana e que o cronotipo possa influenciá-lo, além de causarem sonolência diurna e pior qualidade subjetiva do sono.



**CATÁSTROFE DE MARIANA E SUA RELAÇÃO COM O  
BRANQUEAMENTO DE CORAIS**

Eduarda Siqueira Coelho, Juliana Katherin do Nascimento, Maria Eduarda da Silva Alexandre, Jefferson Cruz\*\*, Mário Gonçalves\*  
mariohbgoncalves@gmail.com

**Palavras-chave:** corais, desastre de Mariana, Abrolhos.

O clareamento dos corais é um sério problema ambiental, afetando recifes de corais em todo o planeta.

O projeto tem por finalidade investigar a possível relação entre a catástrofe ambiental ocorrida em Mariana – MG e o fenômeno crescente de clareamento dos recifes de corais do recife de Abrolhos, localizado ao sul do estado da Bahia. Apesar de ser um fenômeno que já vem sendo observado há anos, o clareamento dos corais de Abrolhos pode tomar proporções maiores acaso o minério vindo da Barragem de Fundão em Mariana chegue até o local.

O trabalho tem ainda a finalidade de investigar demais causas deste branqueamento, e conscientizar a população sobre a preservação das barreiras de corais.

**COMPARAÇÃO ENTRE OS ADUBOS COMERCIAL E  
COMPOSTAGEM NO CULTIVO DOMÉSTICO DE  
ALFACE (*LACTUCA SATIVA*)**

Jeovane Júnior Ferreira, Lucas Felipe da Silva Oliveira, Maria Regina  
Souza, Taciana Ângelica da Silva Nunes\*\*, Taís Aparecida de Andrade\*  
andradetais150@gmail.com

**Palavras-chave:** húmus, conscientização ambiental, produção doméstica

O presente trabalho pretende demonstrar que a utilização do húmus na produção caseira de alface (*Lactuca sativa*), apresenta resultados satisfatórios quanto ao crescimento se comparado com o adubo comercial. Para efeitos de comparação as plantas terão seu desenvolvimento acompanhado semanalmente, através de medições com auxílio de uma régua e fotografias. Os benefícios da utilização de húmus contribui para a qualidade do solo, diminuição do volume de lixo orgânico e obtenção de um produto mais saudável para o consumidor. Além disso, sua utilização pode apresentar-se como um meio para a conscientização ambiental dos indivíduos envolvidos no processo.

**COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DO CAPIM  
VAQUERO (*CYNODON DACTYLON L.*)**

Cleiton Rezende da Silva, Maria Fernanda Ávila Lopes, Vitor de Souza  
Nascimento, Raissa Marcelle Bitencourt\*\*, Wellyngton Tadeu Vilela  
Carvalho\*

wellyngton.vilela@ifsudestemg.edu.br

**Palavras-chave:** forragem, gramínea, volumoso

A alimentação animal é um dos principais itens do sistema de produção, sendo assim, visando eficiência e produtividade, a nutrição tem sido alvo de intensas pesquisas no Brasil. Avaliou-se a composição bromatológica do Capim Vaquero (*Cynodon dactylon*) sob efeito da adubação nitrogenada. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com cinco repetições (vasos) e cinco tratamentos, sendo estas doses de nitrogênio: 0, 100, 200, 300, 400 mg/dm<sup>3</sup> de solo. A adubação nitrogenada influenciou principalmente no teor de proteína bruta, sendo observado valor médio de 24,27%. Com isso foi possível concluir que a adubação nitrogenada influenciou na composição bromatológica do capim Vaquero.

**PROJETO CAPITÃES DE AREIA: UMA REALIDADE  
NO SÉCULO XXI**

Fernanda Marchetti Silva Alves, Luiza Paiva Resende, Tamires Stefane de  
Melo, Margarida Maria Möller\*\*, Marcos Paulo Rodrigues de Almeida

Fonseca\*

maidenflu@gmail.com

**Palavras-chave:** adoção, crianças, adolescentes.

Este trabalho foi concebido como um recurso investigativo com o intuito de informar às pessoas como estão as condições de alguns abrigos e reformatórios da região de Minas Gerais que muitas das vezes tem falta de comida, materiais higiênicos além de superlotação explicando também o que seria adoção e como é este processo procurando fazer uma associação com a obra de Jorge Amado chamada Capitães de Areia. Pretende-se mostrar como a ficção e a realidade se fundem fazendo com que este problema persista em nossa sociedade, uma vez que as crianças e os adolescentes são o futuro de nosso país procurando conscientizar as pessoas sobre o que é adoção.

## CENTRO EDUCACIONAL APRENDIZ

### PROJETO DISTÚRBIOS PSICOLÓGICOS

Bernardo Monteiro, Gabriela Cecília de Melo Martins, Luíza Simões  
Rettori, Alexandre Magno de Souza Batista Tostes\*\*, Alex Campos Rios  
Furtado\*  
alinnemoller@hotmail.com

**Palavras-chave:** sociopata, psicopata

Este trabalho foi concebido como um recurso investigativo devido ao tema despertar a curiosidade de muitos. Nem todos os que sofrem dessas doenças são pessoas ruins como assassinos frios, porém é necessário o conhecimento sobre o assunto para a diferenciação dessas pessoas na sociedade. Psicopatas e sociopatas nada mais são do que pessoas com distúrbios e mentes brilhantes que muitas vezes são levadas a praticar ações não compreendidas socialmente, logo este trabalho pretende mostrar as diferenças entre os sociopatas e os psicopatas propondo uma investigação sobre como funciona o cérebro destas pessoas, seus comportamentos.

## CENTRO EDUCACIONAL APRENDIZ

### EMERIC MARCIER, CORES DA RESISTÊNCIA

Gabrielle da Costa Bertolin, Maria Júlia Vidal, Yasmim Ferreira dos Santos,

Luciana Andréa Araújo Murta\*\*, Alcione Viana da Silva\*

alcibq@oi.com.br

**Palavras-chave:** história, arte e museu.

A arte se une a história através de uma história de guerra e pinturas. Emeric Marcier, fugiu da Guerra que matava pessoas, chegou ao Brasil, conheceu a arte Barroca Mineira, se tornou católico e se apaixonou por Barbacena, aqui fez família e construiu seu lar.

Morreu em 1990, sua casa virou museu e está fechado. E é por esse motivo que estamos fazendo esse trabalho, queremos ajudar a reabrir o museu, mostrar para Barbacena a importância de Emeric Marcier e de suas obras e ainda mais. Faremos uma ponte entre Brasil e Romênia uma vez que já existem contatos estabelecidos pois querem conhecer o filho que a terra perdeu para a Guerra.

**IF SUDESTE MG – CAMPUS BARBACENA**

**ESTERILIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE CÃES E  
GATOS ERRANTES DO MUNICÍPIO DE  
BARBACENA/MG: UMA PROPOSTA AMBIENTAL,  
SOCIAL, SANITÁRIA E BIOÉTICA**

Fábio Oliveira da Silva, Gabriel Marinho de Oliveira, Diovana Marinho de  
Oliveira, Queila Gouveia Tavares\*\*, Renata Vitarele Gimenes Pereira\*  
renata.vitarele@ifsudestemg.edu.br

**Palavras-chave:** animais de estimação, castração, epidemiologia.

Atualmente não há dados da população de cães e gatos errantes de Barbacena. Pretende-se fazer a esterilização e implante do microchip da população de cães e gatos errantes e palestras educativas sobre a guarda responsável de animais de estimação. Espera-se melhorar as condições ambientais, sociais e sanitárias para a população, reduzindo assim, o número de ataques de cães dentro do Campus Barbacena. Até o momento, com custeio da Pró-reitoria de Extensão, desde nov/2016, foram realizadas 17 esterilizações e identificações, sendo sete de cães, quatro de cadelas, nove de gatas e nove de gatos. Os dados ainda são modestos, frente à expectativa do enorme número de animais errantes de Barbacena.

**IF SUDESTE MG – CAMPUS BARBACENA**

**ESTUDO DA APTIDÃO FÍSICA DAS ALUNAS DO IF  
SUDESTE MG – CAMPUS BARBACENA ATRAVÉS DO  
FUTSAL**

Cibelle Maria da Costa Silva, Bruna Beatriz da Rocha\*

bruuna\_rocha1@hotmail.com

**Palavra-chave:** futsal, aptidão física, educação física.

O projeto busca a oportunidade de trabalhar coletivamente em busca de vitórias e melhorias da aptidão física. O objetivo é aperfeiçoar o rendimento estabelecendo uma relação com os treinamentos. Temos como intuito, realizar testes e coleta de dados antropométricos. O trabalho pretende estabelecer um comparativo entre os dados os coletados e o bom desempenho dentro e fora de quadra.



**ESTUDO DAS DINAMIZAÇÕES HOMEOPÁTICAS NO  
CONTROLE DE CARRAPATOS EM BOVINOS  
LEITEIROS**

Daniel Ribeiro de Araújo, D'hovanna Kely Barra Silva, Mateus Ribeiro de  
Andrade Nascimento, Lucas Vieira Silva\*\*, Renata Vitarele Gimenes  
Pereira\*

renata.vitarele@ifsudestemg.edu.br

**Palavras-chave:** homeopatia, nosódio, carrapatos.

Objetivou-se avaliar o efeito das diferentes dinamizações homeopáticas (nosódio de carrapato) CH5, CH6 e CH7, no controle de carrapatos em novilhas. Utilizou-se delineamento totalmente casualizado, com 16 novilhas da raça holandesa, onde cada grupo recebera um tratamento (T) específico. O T1: controle (0 gota), T2: 60 gotas do preparo homeopático CH5, T3: 60 gotas do preparo homeopático CH6, T4: 60 gotas do preparo homeopático CH7. Percebeu-se que os nosódios CH5 e CH6 exerceram um melhor controle desses ectoparasitas. Contudo, torna-se necessária a execução de experimentos nesse âmbito, utilizando maior quantidade de animais por um período de tempo maior.

**FARINHA DA CASCA DA BANANA E FOLHA DE  
MAMONA: UM BIOSSORVENTE PARA METAIS  
PESADOS DE BAIXO CUSTO.**

Geovana Moreira Pereira, Maria Fernanda Pereira, Vitória Cristina Gabriel,  
Caroline Moreira da Cruz\*\*, Ana Paula Ferreira de Oliveira\*  
anapaulafarma@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** adsorção, métodos alternativos, contaminação.

A casca de banana e folhas de mamona são materiais dispensados seja em residências, refeitórios como também em plantações destinadas a produção de biodiesel. Tratando-se de um material biodegradável, com baixo custo e com grande capacidade adsorvente podem ser usados como biossorventes. O objetivo do presente trabalho é avaliar a eficácia desse método como adsorvente de baixo custo no tratamento de efluentes contaminados por metais pesados. As análises serão realizadas utilizando absorção atômica e a quantificação acontecerá através de comparação das soluções antes e após a adição do adsorvente. Espera-se que os biossorventes apresentem-se eficazes na remoção de ferro, zinco e cobre.

## ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOÃO ANASTÁCIO

### FEBRE AMARELA: O RESSURGIMENTO DA DOENÇA

Jéssica Karen Pereira Coelho, Karolaine Aparecida da Silva, Cláudia Mara

Chaves Gurita\*\*, Roberta da Silva Rosa\*

robertasilvarsr@hotmail.com

**Palavras-chave:** *Aedes Aegypt*, epidemia, vacina.

O projeto em questão refere-se à apresentação de informações sobre um tema alarmante do cotidiano, o reaparecimento da Febre Amarela, fato ocorrido em alguns Estados brasileiros. Serão expostos ao público gráficos dos números atuais da doença, cartazes com a fórmula da vacina, dicas de prevenção, sintomas típicos, processos específicos de tratamento, imagens dos transmissores e hospedeiros, ciclo do vírus, uma réplica de primata, etc. O trabalho fora produzido com o intuito de levar aos visitantes da feira maiores informações sobre o histórico da doença, sanar dúvidas, indicar quais os lugares de risco de contaminação, e conscientizá-los acrescentando mais informações às que já possuem.

**INSERÇÃO DA DISCIPLINA DE PRIMEIROS  
SOCORROS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

Cyntia Neves Santana Silva, Elias Cristiano de Sousa, Ricardo José

Coimbra Junior, Fernanda Caroline Lourenço\*

elisangelaacampos@hotmail.com

**Palavras chave:** primeiros socorros, saúde, educação.

A prática educativa em saúde não é prioridade atual, porém é evidente que se fazem necessárias estratégias que visem ao aprendizado de noções básicas de primeiros socorros na rede de ensino brasileira. A proposta do trabalho é aplicar questionários para alunos do ensino médio, levantando conceitos e ideias sobre a disciplina de Primeiros Socorros e todo o seu contexto. Os resultados serão discutidos e, a partir deles, será possível entender a importância da inserção da disciplina na educação brasileira, bem como todos os benefícios e vantagens que esta inclusão trará à sociedade.

## CENTRO EDUCACIONAL APRENDIZ

### PROJETO SISTEMA HIDROPÔNICO

Letícia Freitas, Luiz Eduardo Mendes, Mariane Garcia, Helon Santos\*\*,

Paulo César Reis da Silva\*

pitter\_robson\_lima@hotmail.com

**Palavras-chave:** hidroponia, hidropônico.

Este trabalho foi concebido com a finalidade de se mostrar como construir um sistema agrônomo muito sustentável e econômico que se nutre a partir de uma solução nutritiva. Um dos benefícios da solução nutritiva é que a planta se desenvolve na sua capacidade máxima, pelo pleno acesso a água e aos nutrientes sem interferências. É um investimento rentável e o resultado do capital investido aparece em pequeno prazo, por exemplo, a venda da maioria das verduras já começa depois de um mês de plantio. Para tanto há a necessidade de se fazer um planejamento bem detalhado, montar o projeto e verificar a disponibilidade financeira para se fazer um investimento inicial.

**SUPLEMENTAÇÃO DE VACAS EM LACTAÇÃO COM  
ÁCIDO ACÉTICO (VINAGRE DE MAÇÃ)**

Bianca Ribeiro de Sá, Joyce Helena Andrade Portes, Maria Isabela Moreira  
Silva, Duarte Carvalho Minighin\*\*, Wellyngton Tadeu Vilela Carvalho\*  
wellyngton.vilela@ifsudestemg.edu.br

**Palavras-chave:** aditivos, composição do leite, nutrição.

Objetivou-se avaliar o efeito da adição de ácido acético na dieta de vacas em lactação sobre a produção e composição do leite. Foi desenvolvido no IFSUDESTE MG – Câmpus Barbacena. Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado com 16 vacas lactantes e quatro doses de ácido acético 0, 30, 60 e 90mL. Mensurou-se a produção de leite e os constituintes do leite. Os teores de gordura, proteína, lactose e sólidos não gordurosos foram afetados pela adição de ác. acético ( $P < 0,05$ ). A produção de leite diária de leite não foi afetada ( $P > 0,05$ ). Conclui-se que o ácido acético apresenta potencial para utilização na alimentação animal, apresentando potencial para o aumento dos sólidos do leite.

**TURISMO DE EVENTOS: CONHECENDO A ESTRADA  
REAL**

Gabriela de Melo Oliveira, Geovana Nunes Alves Pereira, Stela Isabel  
Gava, Isis Cristina Maciel\*\*, Andreza Cristina Siqueira Coelho\*  
andrezasiqueira1997@gmail.com

**Palavras-chave:** demanda turística, hospedagem, história.

Os atrativos turísticos são mencionados pela literatura como importantes para a atração de visitantes. Assim, o objetivo deste trabalho é identificar os principais elementos de atratividade local na Estrada Real, um destino turístico conhecido, como histórico-cultural. Desta forma, o projeto se resume na investigação da demanda turística e da demanda hoteleira das cidades que compõem a Estrada Real.









**INSTITUTO FEDERAL**  
Sudeste de Minas Gerais

Campus  
**Barbacena**

MINISTÉRIO DA  
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES**

