



**RESUMOS DA:**

# **1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> MOSTRA CIENTÍFICA**

**CARVI**

**Organizadoras**

**Scheila de Ávila e Silva**

**Kétini Mafalda Sacon Baccin**

PA TROCENHO



ESPORO



REALIZAÇÃO



Fundação Universidade de Caxias do Sul

*Presidente:*

José Quadros dos Santos

Universidade de Caxias do Sul

*Reitor:*

Gelson Leonardo Rech

*Vice-Reitor:*

Asdrubal Falavigna

*Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:*

Everaldo Cescon

*Pró-Reitora de Graduação:*

Flávia Fernanda Costa

*Chefe de Gabinete:*

Marcelo Faoro de Abreu

*Coordenadora da EDUCS:*

Simone Côrte Real Barbieri

Conselho Editorial da EDUCS

André Felipe Streck

Alessandra Paula Rech

Alexandre Cortez Fernandes

Cleide Calgaro – Presidente do Conselho

Everaldo Cescon

Francisco Catelli

Guilherme Brambatti Guzzo

Matheus de Mesquita Silveira

Sandro de Castro Pitano

Simone Côrte Real Barbieri

Suzana Maria de Conto

Terciane Ângela Luchese

Thiago de Oliveira Gamba

## Comitê Editorial

Alberto Barausse  
*Università degli Studi del Molise/Itália*

Alejandro González-Varas Ibáñez  
*Universidad de Zaragoza/Espanha*

Alexandra Aragão  
*Universidade de Coimbra/Portugal*

Joaquim Pintassilgo  
*Universidade de Lisboa/Portugal*

Jorge Isaac Torres Manrique  
*Escuela Interdisciplinar de Derechos Fundamentales Praeeminentia Iustitia/  
Peru*

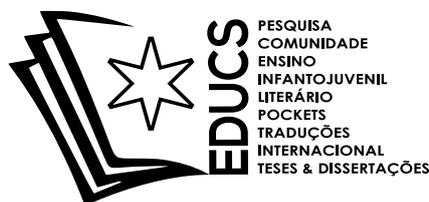
Juan Emmerich  
*Universidad Nacional de La Plata/Argentina*

Ludmilson Abritta Mendes  
*Universidade Federal de Sergipe/Brasil*

Margarita Sgró  
*Universidad Nacional del Centro/Argentina*

Nathália Cristine Vieceli  
*Chalmers University of Technology/Suécia*

Tristan McCowan  
*University of London/Inglaterra*



© dos organizadores  
Editoração: João Paulo Rates Rippel  
Revisão: Giovana Leticia Reolon

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
UCS - BICE - Processamento Técnico

R436 Resumos da 1ª e 2ª Mostra Científica CARVI / organizadores Scheila de Ávila e Silva, Kétini Mafalda Sacon Baccin. – Caxias do Sul, RS : Educs, 2022.  
Dados eletrônicos (1 arquivo)

ISBN 978-65-5807-191-4  
Vários autores.  
Este caderno reúne todos os resumos dos trabalhos apresentados na 1ª e na 2ª Mostra Científica do CARVI realizadas nos anos de 2018 e 2019.  
Modo de acesso: Word Wide Web.

1. Pesquisa científica - Coletânea. I. Silva, Scheila de Ávila. II. Baccin, Kétini Mafalda Sacon. III. Universidade de Caxias do Sul. Campus Universitário da Região dos Vinhedos.

CDU 2. ed.: 001.891(062.552)

Índice para o catálogo sistemático:

1. Pesquisa científica - Coletânea 001.891(062.552)

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária  
Ana Guimarães Pereira - CRB 10/1460.



Direitos reservados a: EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul  
Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil  
Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil  
Telefone/Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR (54) 3218 2197  
Home Page: [www.ucs.br](http://www.ucs.br) – E-mail: [educs@ucs.br](mailto:educs@ucs.br)

**RESUMOS DA:**  
**1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> MOSTRA  
CIENTÍFICA**

**Organizadoras**  
**Scheila de Ávila e Silva**  
**Kétini Mafalda Sacon Baccin**

# 1ª MOSTRA CIENTÍFICA

## Professores Participantes UCS

Prof. Alexandre Mesquita  
Profa. Bernardete Schiavo Caprara  
Prof. Cícero Zanoni  
Profa. Cláudia Pinto Machado  
Prof. Daniel Luis Notari  
Prof. Gilberto Hummes  
Profa. Gladis Frank da Cunha  
Profa. Marilda Machado Spindola  
Profa. Melissa Baccon  
Profa. Roselice Parmegiani  
Profa. Scheila de Avila e Silva  
Prof. Tiago Cassol Severo  
Profa. Simone Barbieri  
Acadêmica Kétini Mafalda Sacon Baccin  
Acadêmica Rosiendi Polesello Menin  
Acadêmica Tatiane Eitelvan

## Escolas Participantes

EMEF Anselmo Luigi Piccoli  
EMEF Ernesto Dorneles  
EMEF Lóris Antônio Pasquali Reali  
EMEF Maria Borges Frota  
EMEF Noely Clemente de Rossi  
EMEF Princesa Isabel  
EMEF Professor Ulysses Leonel de Gasperi  
EMEF Professora Maria Margarida Zambom Benini  
EMEF Professora Vânia Medeiros Mincarone  
EMEF Santa Helena  
EMEM Alfredo Aveline  
EMTI São Roque Professora Nilza Còvolo Kratz

**Patrocínio:**



**Apoio:**



# 2ª MOSTRA CIENTÍFICA

## Professores Participantes UCS

Profa. Bernardete Schiavo Caprara Prof. Cícero Zanoni  
Profa. Cláudia Pinto Machado  
Prof. Daniel Luis Notari  
Prof. Gilberto Hummes  
Profa. Gladis Frank da Cunha  
Profa. Marilda Machado Spindola  
Profa. Melissa Baccon  
Profa. Roselice Parmegiani  
Profa. Scheila de Avila e Silva  
Profa. Simone Barbieri  
Acadêmica Kétini Mafalda Sacon Baccin  
Acadêmica Vanessa Arcari

## Escolas Participantes

EMEM Alfredo Aveline  
EMEF Anselmo Luigi Piccoli  
EMEF Lóris Antônio Pasquali Reali  
EMEF Princesa Isabel  
EMEF Professora Liette Tesser Pozza  
EMEF Professora Maria Borges Frota  
EMEF Professor Noely Clemente de Rossi  
EMEF Professor Ulysses Leonel de Gasperi  
EMTI São Roque Professora Nilza Còvolo Kratz

**Patrocínio:**



**Apoio:**



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
EXPOSIÇÃO: OS INSETOS E A CIÊNCIA NA ESCOLA	12
O DESPERTAR DO PROTAGONISMO, DA AUTONOMIA E DA SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA PROF <sup>a</sup> MARIA BORGES FROTA – CAIC	14
O PAPEL DAS MULHERES ATRAVÉS DOS TEMPOS	15
CARRO ELÉTRICO: CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE	17
ENERGIA EÓLICA	18
ENERGIA MECÂNICA	19
ENERGIA SOLAR	20
ENERGIA TERMOELÉTRICA	21
CONDUTORES DE ENERGIAS NATURAIS	22
MINI GERADOR DE ENERGIA	23
ENERGIA ELÉTRICA E SUSTENTABILIDADE DE UMA CASA	24
USINAS HIDRELÉTRICAS: BENEFÍCIOS E IMPACTOS	25
ANTENA PARABÓLICA: O INÍCIO DO SINAL DIGITAL E O FIM DO PROBLEMA AMBIENTAL	27
COMUNIDADE SUSTENTÁVEL	28
A REUTILIZAÇÃO DE PNEUS E MOLETONS NO BEM-ESTAR DA FAUNA E DA FLORA	29
GASTRONOMIA SUSTENTÁVEL	30
QUAL O PERFIL DO JOVEM DA ÁREA RURAL DO VALE DOS VINHEDOS?	31
MAIS ARTE, MENOS LIXO	32
COMUNIDADE UNIDA PELA RECICLAGEM DAS ESPONJAS	33
VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: INFLUÊNCIA DO PASSADO NO PRESENTE	34
PAPEL EM QUESTÃO NA SUSTENTABILIDADE	36
DESPERDÍCIO DE MATERIAIS E ALIMENTOS NA EMEF PRINCESA ISABEL	37
RE-SIGNIFICANDO A ALIMENTAÇÃO E O DESPERDÍCIO	38
USANDO A SUSTENTABILIDADE DIARIAMENTE	39

A EVOLUÇÃO DAS BRINCADEIRAS E DOS BRINQUEDOS NA APRENDIZAGEM	40
CANTIGAS DE RODA NA APRENDIZAGEM	41
O USO DOS JOGOS NA APRENDIZAGEM	42
UM TEMPO DE EMPATIA	43
ACORDAR PARA A SUSTENTABILIDADE	45
COMPOSTEIRA CASEIRA E SUA UTILIDADE	47
O COMBATE A INFECÇÕES BACTERIANAS	48
A EVOLUÇÃO DOS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PARA A RECREAÇÃO – VIDEOGAMES	49
ILUMINAÇÃO ZENITAL: UMA ALTERNATIVA SAUDÁVEL PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA RESIDENCIAL	51
ENERGIA MAREMOTRIZ	52
ENERGIA SOLAR	53
OPÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA A CONSTRUÇÃO DE MÓVEIS E CADEIRAS COM O USO DE PAPEL MACHÊ	54
OS CAMINHOS PERCORRIDOS E A SEREM PERCORRIDOS NA PRODUÇÃO DE VINHO NA CIDADE DE BENTO GONÇALVES: HISTÓRICO E PERSPECTIVAS	55
A DESCOBERTA DO RIM BIÔNICO COMO ALTERNATIVA PARA AS LONGAS FILAS DE ESPERA PARA TRANSPLANTES NO BRASIL	56
A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DO AFGANISTÃO	58
A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DA SÍRIA	59
A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DA SOMÁLIA	60
A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DA VENEZUELA	61

A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DE MYANMAR	62
A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DO SUDÃO DO SUL	63
BLOQUINHOS DE PAPEL	65
JOGOS PARA O JARDIM A	66
CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DECORATIVOS COM A REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	67
JOGOS DIDÁTICOS COMO RECURSO PARA APRENDIZAGEM EM SALA DE RECURSO	68
ESCOLA SUSTENTÁVEL, EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	70
NOSSAS RECEITAS SUSTENTÁVEIS	71
A MUDANÇA DOS PADRÕES DE BELEZA FEMIMINO NO BRASIL	72
AGRICULTURA E URBANIZAÇÃO: REINVENÇÕES E POSSIBILIDADES	74
CULTURA HIPPIE: O RESGATE DA CUSTOMIZAÇÃO	75
ALIMENTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE	77
ALIMENTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE	78
ÁGUA, FONTE DE VIDA	80
DA LUA A MARTE: O DESENVOLVIMENTO DA ENGENHARIA AEROESPACIAL AO LONGO DA HISTÓRIA	81
CONHECENDO A OCUPAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA NO VALE DO RIO TAQUARI-ANTAS: UM ESTUDO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	82

## **APRESENTAÇÃO**

Este caderno reúne todos os resumos dos trabalhos apresentados na 1ª e na 2ª Mostra Científica do CARVI realizadas nos anos de 2018 e 2019.

## Exposição: Os insetos e a ciência na escola

A exposição *Os insetos e a ciência na escola* reuniu os trabalhos realizados pelas Bolsista CNPq-Jr Erica Ellis Sanches e Raquel Kunzel, as quais foram contempladas com as bolsas por meio da 1ª Mostra Científica do CARVI, na qual eram integrantes da equipe ganhadora do primeiro lugar. As atividades foram realizadas no Laboratório de Entomologia da Universidade de Caxias do Sul, Campus Universitário da Região dos Vinhedos, sob a orientação do professor Wilson Sampaio de Azevedo Filho e da professora Scheila de Avila e Silva e colaboração da acadêmica Kétini Mafalda Sacon Baccin. No decorrer do ano foram confeccionadas caixas entomológicas didáticas, além de implementada no laboratório uma criação da espécie *Cladomorphus phyllinus* Gray (Phasmatodea: Phasmatidae), popularmente conhecidos como bicho-pau (Figura 1) devido à incrível similaridade do seu aspecto geral com fragmentos de madeira ou graveto. O resultado dos trabalhos foram reunidos e apresentados durante a 2ª Mostra Científica do CARVI (Figura 2).

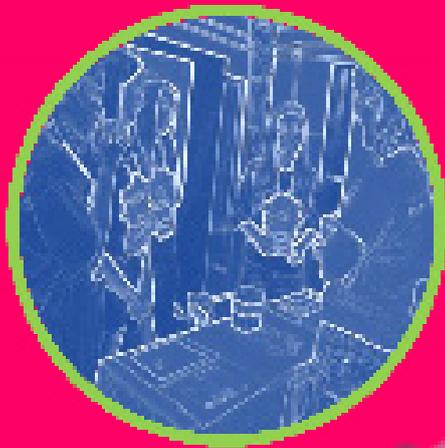
Figura 1: Trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Entomologia da UCS. (A) Caixa entomológica didática com exemplares de diversas ordens de insetos. (B) Caixa entomológica didática com exemplares de abelhas miliponas de ocorrência no estado do Rio Grande do Sul. (C) Gaiola para a criação da espécie *Cladomorphus phyllinus* Gray (Phasmatodea: Phasmatidae).



Figura 2: Exposição “Os insetos e a ciência na escola” organizada na 2ª Mostra Científica do CARVI.



# EMEF Professora Maria Borges Frota





Autores:

Krissiê Baldassari Aires

Ketlin Guarezi da Silva

Pâmela Lourdes Souza dos Santos

Iogo Maia Rodrigues

Robert Kawã Rodrigues Leão

Professoras orientadoras:

Ângela Persch, Paloma Vinhas Fracalossi, Camile Casagrande



## **O DESPERTAR DO PROTAGONISMO, DA AUTONOMIA E DA SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA PROFª MARIA BORGES FROTA – CAIC**

### **RESUMO**

No contexto atual, no qual se percebe que a escola não é só um espaço de conhecimento cognitivo, mas também um de busca de aprimoramento de valores e socialização, torna-se necessário promover práticas educativas nas quais os alunos sejam sujeitos das ações que envolvam a comunidade escolar. Partindo da realidade escolar vigente, em que o espaço físico apresenta-se pouco atraente, desconectado dos interesses dos alunos, entende-se a necessidade de transformação para que haja um alinhamento entre escola e alunos, promovendo práticas sustentáveis dentro do âmbito escolar.

**Autores:**

Bernardo Mezaroba  
Giovana Cosvoski  
Kenia Cavalheiro da Silveira  
Nicolly Carmo Rotini  
Rafael Skorek da Luz

**Professoras orientadoras:** Fernanda Luisa Piazza, Paloma Vinhas  
Fracalossi Roberta Segatto

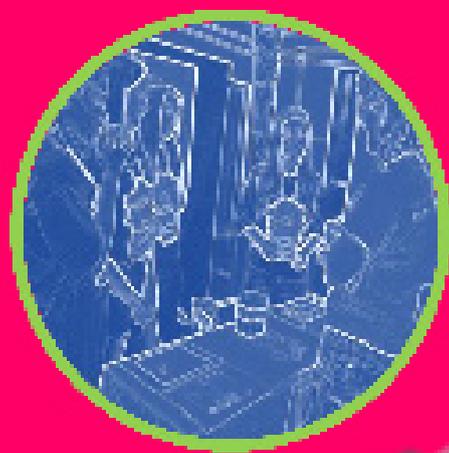
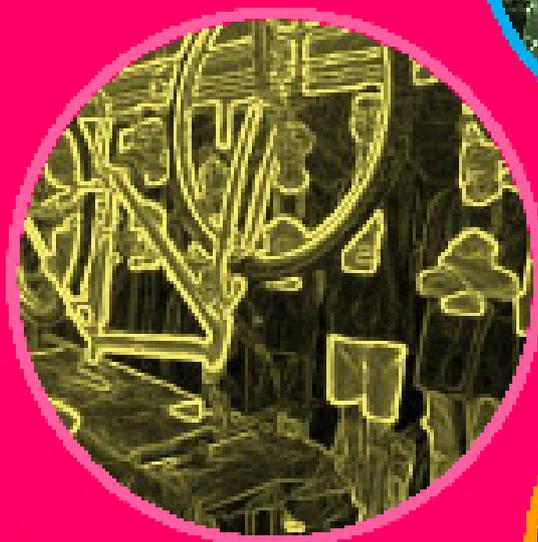


## O PAPEL DAS MULHERES ATRAVÉS DOS TEMPOS

### RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de investigar o papel desempenhado pela mulher na sociedade em diferentes períodos históricos, contemplando o avanço profissional e individual das mulheres nos espaços masculinos. Para a pesquisa foram realizadas revisões bibliográficas referentes ao tema abordado, entrevistas, palestras e, por fim, elaboração de um jornal com os dados obtidos durante a realização da pesquisa. Abordar o empoderamento feminino é de fundamental importância, pois este está ligado à participação das mulheres em todos os setores da sociedade. As mulheres selecionadas para a pesquisa foram: Gisele Bündchen (referência de moda e beleza, algo que sempre foi relacionado ao universo feminino), Maria da Penha (símbolo da luta contra a violência doméstica), Maria Quitéria (primeira mulher a ingressar no serviço militar brasileiro), Marta Vieira da Silva (representante da participação feminina no futebol, esporte predominantemente praticado por homens), Malala (ativista na luta pelos direitos da mulher) e Hildegarda de Bingen (reconhecida pelos seus estudos na área científica). Até o momento, pôde-se perceber que o empoderamento feminino ainda é necessário, uma vez que se verificam índices altos de violência doméstica e número crescente de feminicídios. As mulheres ainda encontram resistência na prática de esportes, como, por exemplo, no futebol, no qual são menosprezadas. O espaço da mulher no exército só é possível por meio de concurso, não sendo viável o alistamento feminino, diferentemente do que acontece com os homens, cujo alistamento é obrigatório. A área da pesquisa científica ainda é dominada por homens, embora seja perceptível, atualmente, o crescimento e a participação gradativos da mulher nessa área.

# EMEF Ernesto Dorneles





**Autores:**  
Mateus Wouters  
Júlia Sabino  
Guilherme Elias  
Mauricio Giroto

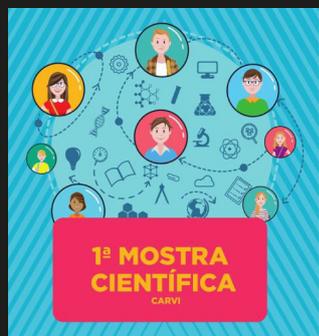
**Professoras orientadoras:** Cristine Paese Alves



## **CARRO ELÉTRICO: CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE**

### **RESUMO**

O trabalho realizado pelo grupo, exposto na feira de ciências da escola, teve o objetivo de entender a energia elétrica e os benefícios do uso dos carros elétricos, apresentando, por meio de um referencial teórico, a sua superioridade ecológica em relação aos de motores de combustão, além de um protótipo construído pelos integrantes como forma de exemplificar sua construção e maneira de funcionamento, o qual foi exposto para a comunidade escolar na feira realizada pela escola Ernesto Dorneles.



**Autores:**  
Gabriel Bortolotto  
Lorenzo Girardi  
Gregory Silva Gustavo Barella  
Erika Torezan  
**Professora orientadora:** Thais Vilanova

## ENERGIA EÓLICA

### RESUMO

Energia eólica é a transformação do ar em energia útil. Apesar de pouca usada, é importante para o mundo por ser uma energia inesgotável, tendo muitas vantagens e poucas desvantagens. Os gastos iniciais são grandes, mas irá gerar grandes lucros. Em terra, pode-se fazer junto com a agricultura e criação de gado, ou em terras baldias e planas. Na Dinamarca apresenta-se mais de um quarto da produção de energia eólica, já no Brasil a produção diária média é de 2,9 megawatts médios, o suficiente para abastecer 13 milhões de pessoas. Os parques de energia eólica não requerem manutenção frequente, mas a manutenção normalmente tem custo altos. Não prejudica o meio ambiente, nem deixa resíduos, diferentemente de algumas energias inesgotáveis, como a energia nuclear, que apresenta riscos para o meio ambiente e para os humanos



**Autores:**  
Rafael Tilton Junior  
Luis Felipe Nuncio  
Mateus Zonatto Gehlen  
Gustavo Henrique Abreu  
Maurício Torezan Favaretto  
**Professora orientadora:** Maritânia G. Cristofoli



## ENERGIA MECÂNICA

### RESUMO

A energia mecânica é uma energia limpa produzida por meio da energia cinética que, unida com a energia potencial, não prejudica o meio ambiente, sendo, assim, um meio sustentável. Hoje em dia ela é mais conhecida e utilizada em academias e em pisos usados em danceterias. O nosso trabalho pretende mostrar isso por meio de um experimento que consiste em uma roda de bicicleta que gira e aciona o motor de impressora, assim gerando, por meio da energia cinética, a energia elétrica que ligará uma pequena lâmpada de led, enquanto outra bicicleta fará a mesma coisa mas carregará um celular.

**Autoras:**

Júlia Tonet Franchini  
Eduarda Ferreira de Brum  
Eduarda Stum da Silva Phaiza  
Emmanuella Azard

**Professora orientadora:** Adriana Roggia Debiasi



## ENERGIA SOLAR

### RESUMO

O consumo dos combustíveis fósseis está cada vez mais prejudicial ao planeta. Assim surge a energia solar fotovoltaica, como uma forma sustentável de gerar energia limpa e renovável. Ela é utilizada para gerar energia elétrica para milhares de residências ou indústrias, mas muitos ainda não aderiram a esse meio sustentável de ajudar o planeta. Com isso, este trabalho tem o objetivo de mostrar diferentes e amplos aspectos da energia solar fotovoltaica, desde a parte teórica até a sua aplicação. O trabalho consiste em uma casa com painel fotovoltaico que ligará a luz da casa com o calor e a luz vinda do sol.



**Autoras:**  
Kelly Alves  
Jéssica Comim  
Vitor Longhi

**Professora orientadora:** Adriana Roggia Debiasi



## ENERGIA TERMOELÉTRICA

### RESUMO

Energia termoelétrica é aquela gerada a partir da queima de combustíveis fósseis (como diesel, carvão mineral, gás natural, gasolina etc.) realizada nas usinas termoelétricas. Em função do grande potencial termoelétrico, o Brasil utiliza a energia termoelétrica de forma estratégica. Esse uso ocorre quando há diminuição da água provocada pela carência de chuvas nas represas. A energia também é de uma instalação muito fácil, rápida e útil, podendo ser instalada em qualquer local com um campo aberto.



**Autoras:**

Mariana Kaminski Jorge

Laura Bertuzzi Canton

Vitória Melo Ficagna

Jenifer Faccenda

**Professora orientadora:** Maritânia G. Cristofoli



## CONDUTORES DE ENERGIAS NATURAIS

### RESUMO

Energia natural é uma maneira diferente de gerarmos energia usando coisas econômicas como frutas, vegetais cítricos e fogo. As substâncias químicas nas frutas, particularmente as cítricas, podem ser convertidas em energia. A estrutura de uma bateria alimentada por uma fruta imita a de uma bateria real: dois metais diferentes, normalmente zinco e cobre, são inseridos na fruta e agem como polos positivos e negativos, enquanto o fio age como um condutor entre os polos e pode ser usado para conduzir uma pequena quantidade de voltagem (normalmente  $1\frac{1}{2}$  ou  $3\frac{1}{4}$  de volts com uma única fruta). O calor que o fogo produz faz com que se esquite uma pequena chapa, cujo calor presente esquenta uma bobina que faz com que o calor vire energia térmica.

**Autores:**

Augusto Numer

Emilly Silvestre Favretto

Gabriela Angheben Huve

Larissa Roque Zeni

**Professora orientadora:** Maritânia G. Cristofoli

## MINI GERADOR DE ENERGIA

### RESUMO

Este trabalho tem a intenção de apresentar a relação entre um mini gerador de energia e a sustentabilidade. O mini gerador gera energia sem ser necessário utilizar a energia que é fornecida pelas companhias elétricas. Sua parte sustentável é ampla, além de economizar luz, pode ser feito inteiramente de material reciclável e possui pouca ou nenhuma emissão de gases tóxicos e aquecimento global. Esse simples projeto é capaz de fazer uma grande diferença na conta de luz de muitas pessoas, visto que os geradores estão sendo bastante procurados pelo fato de a população ficar com medo de sofrer por falta de energia elétrica e são muito importantes em lugares em que não se pode faltar energia elétrica, principalmente hospitais. Com esse aumento nas vendas de geradores, as empresas estão se conscientizando e investindo mais em geradores que causem pouco impacto na natureza, dessa forma a questão sustentável deste projeto fica mais ampliada.



**Autores:**  
Natália de Abreu  
Pamela Camile da Silva  
**Professora orientadora:** Cristine Paese Alves



## ENERGIA ELÉTRICA E SUSTENTABILIDADE DE UMA CASA

### RESUMO

Em nosso trabalho ressaltamos a importância da energia elétrica e sustentabilidade em nossas casas. A energia elétrica nada mais é que uma forma de energia que transmite eletricidade e calor entre dois ou mais pontos, permitindo uma corrente elétrica entre ambos. Em nossas casas utilizamos fios de cobre com isolantes feitos de plástico, cada um com uma cor e uma função. A sustentabilidade nunca foi tão falada quanto nos dias atuais, sendo composta por coisas simples e fáceis que qualquer pessoa pode fazer em sua casa, gestos que proporcionam às famílias uma enorme economia e possibilitam ao planeta um tempo precioso para que se recupere dos danos que nós mesmos provocamos.



**Autores:**

Bruna Copetti  
Fernanda Siviero  
Gabriella Ril  
Maisa Rodrigues  
Vitória Tavares

**Professora orientadora:** Cristine Paese Alves

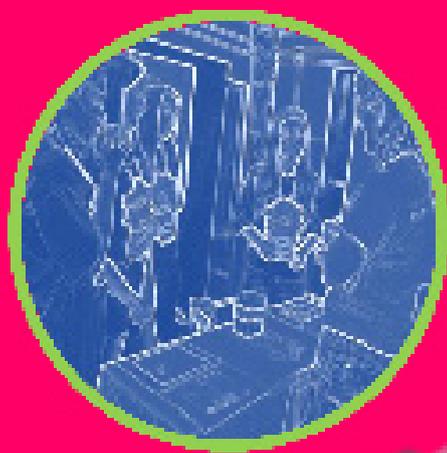
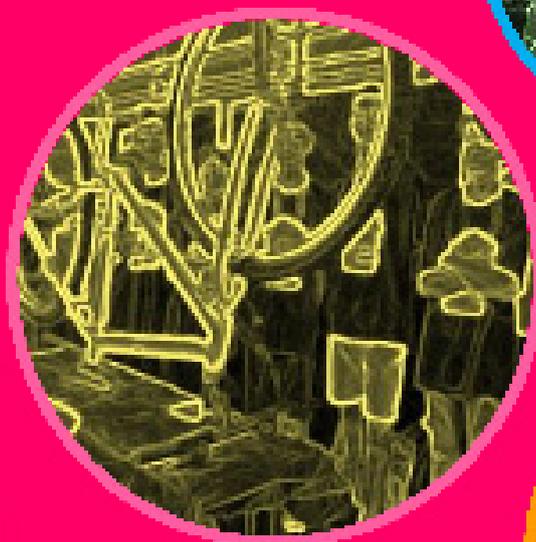


## USINAS HIDRELÉTRICAS: BENEFÍCIOS E IMPACTOS

### RESUMO

As usinas hidrelétricas são responsáveis por uma boa parte da energia brasileira pelo fato de serem renováveis, mas podem ser prejudiciais em alguns aspectos, inundando áreas e obrigando as pessoas que moram ali a se mudarem.

# EMEF Lóris Antônio Pasquali Reali



**Autores:**

Eduardo Giordani Longhi

Marco Antonio Piovesana

Thaís Pauletti Fitarelli

Raíssa da Silva Carvalho

**Professora orientadora:** Elisandra Deitos

## ANTENA PARABÓLICA: O INÍCIO DO SINAL DIGITAL E O FIM DO PROBLEMA AMBIENTAL

### RESUMO

Este trabalho pretende informar a população sobre o descarte das antenas parabólicas, visto que este é um problema recente que nasce da troca do sinal analógico pelo digital. Com os Três Rs da Sustentabilidade, apresentam-se sugestões sobre: a Redução do lixo, já que com o conversor digital torna-se desnecessário o descarte da antena; a Reutilização, transformando a antena parabólica em produtos como guarda-sóis, quiosques, lixeiras, telhados etc.; e a Reciclagem, com a separação do alumínio e do aço e seu respectivo encaminhamento às empresas que os transformam em novos lingotes. A informação da aplicabilidade dos Três Rs da Sustentabilidade na antena parabólica será divulgada por meio de um vídeo e da apresentação de uma lixeira feita a partir da tela de uma antena parabólica em desuso.

**Autores:**

Maria Lúcia Araldi  
Jenifer Cailana dos Santos Pastório  
Miguel Somavilla  
Bruno Valduga Albani  
Pamela Piaia

**Professora orientadora:** Eduarda Sgarbossa, Graziela Grandi.



## COMUNIDADE SUSTENTÁVEL

### RESUMO

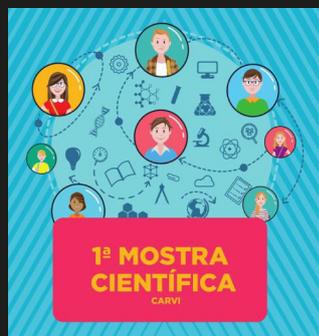
Com o avanço das indústrias e a evolução da tecnologia algumas áreas começaram a ser afetadas, dentre elas o meio ambiente, que vem sofrendo algumas perdas que preocupam as novas gerações. É preciso que o ser humano encontre outras formas para suprir suas necessidades diárias, não somente no seu individual, mas com as pessoas com quem convive. O objetivo é viver de maneira sustentável, e para isso é preciso assegurar que os produtos e os processos da natureza sejam utilizados numa velocidade que permita sua regeneração ou que possam ser substituídos por materiais que já foram utilizados, inventando formas de amenizar esses impactos. Tornar nossa comunidade sustentável se faz necessário e para isso é necessário mudar hábitos e conceitos na parte estrutural do local onde se vive com o envolvimento da escola com a comunidade escolar.



## **A REUTILIZAÇÃO DE PNEUS E MOLETONS NO BEM-ESTAR DA FAUNA E DA FLORA**

### **RESUMO**

Com o aumento da venda de carros o descarte incorreto dos pneus vem crescendo, o que prejudica cada vez mais o meio ambiente. Se a ideia é ajudá-lo, por que não descartá-los de maneira correta? Uma boa alternativa é reutilizar pneus fazendo camas para cachorros que precisam de um lugar para se aconchegar. Assim contribuiremos tanto com a nossa flora quanto com nossa fauna.



**Autores:**

Eduardo Siqueira  
Felipe Melo  
Henrique Bragagnolo  
Taiza Dias  
Willian Zeni

**Professora orientadora:** Fabiele Favero.



## GASTRONOMIA SUSTENTÁVEL

### RESUMO

Este projeto visa orientar alunos e seus familiares quanto ao desperdício de alimentos, conduzindo os participantes sobre o consumo consciente dos alimentos e as diferentes maneiras de utilizá-los sem colocar nada fora. Por meio de receitas preparadas em casa com suas famílias e posteriormente compartilhadas com os colegas da classe, foi possível perceber que algumas famílias já têm esse conhecimento e contribuíram muito para a realização do trabalho.

**Autores:**

Andréia Bragagnolo  
Dean Cavalleri Megiolaro  
Eduardo Barbosa Cassinelli  
Isadora Lerin Lorenzini  
Michael Felipe Barbosa

**Professora orientadora:** Elisandra Deitos, Fabiele Favero.



## QUAL O PERFIL DO JOVEM DA ÁREA RURAL DO VALE DOS VINHEDOS?

### RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de identificar os fatores que comprometem a permanência do jovem no campo, algo que desvaloriza a identidade do jovem do campo e a agricultura familiar na região do Vale dos Vinhedos, Bento Gonçalves-RS. A aplicação de um questionário na EMEF Lóris Antônio Pasquali Reali aos alunos do sexto ao nono ano pode traçar o perfil desses jovens e suas expectativas profissionais em relação ao campo e à cidade. Embora muitos jovens que residem na área rural considerem adequado o acesso aos serviços e não enfrentam ofensas por serem do interior, poucos pretendem permanecer na zona rural. Desse modo, a produção de um vídeo com a participação de estudantes e pais aponta a realidade da agricultura familiar, seus aspectos positivos e as dificuldades encontradas.

**Autores:**

Luís Miguel Pasquali Machado

Nayara Ribeiro da Cruz

Tainara Bach de Almeida

Thauã Miglioretto

Veronica Rubetti

**Professora orientadora:** Daniele Encarnação, Bernardete Isabel Zanchetti

## MAIS ARTE, MENOS LIXO

### RESUMO

Este projeto teve o objetivo de identificar um destino para os CDs que seriam descartados por meio da arte: usá-los na proposta de trabalho das aulas de artes. As propostas envolveram a confecção de mandalas, misturando-se outros materiais que puderam ser reutilizados, e a criação de composições de desenho com colagem dos CDs. Os alunos puderam constatar o potencial artístico dos materiais que seriam descartados. Todos os alunos dos sétimos, oitavos e nonos anos participaram dessas atividades no primeiro semestre.

**Autores:**

Andreia Bragagnolo  
Bibiana Roncai Piaia  
Daiane L. Boldrini  
Isadora L. Lorenzini  
Ligia Jardim Gayer

**Professora orientadora:** Eduarda Sgarbossa, Daniele Silveira da Encarnação.



## COMUNIDADE UNIDA PELA RECICLAGEM DAS ESPONJAS

### RESUMO

Um grave problema no mundo moderno é o lixo. A natureza trabalha com ciclos. Animais, folhas, matéria sólida e todo material orgânico. Dentro desse ciclo estão as esponjas. É essencial conhecer os métodos e a importância da reciclagem, além de conscientizar a comunidade escolar sobre a sua importância nesse processo, movimentando-a juntamente com a escola. A esponja tradicional é feita de um tipo de plástico de difícil reciclagem, mas há outras opções ecológicas e eficientes que podem substituí-la. Uma boa opção para a troca é o uso da bucha vegetal, pois ela é natural, mais difícil de ser contaminada e boa para a limpeza. Outra opção é a lã de aço, cuja manta é feita à base de fibra de uma planta da Amazônia e a espuma de um elemento oriundo da soja. Além disso, é de fácil decomposição.

**Autores:**

Laíza Dias Stodulski  
Marco Antonio Piovesana  
Maria Lúcia Araldi  
Nicole Grondek  
Taíza Dias Stodulski

**Professora orientadora:** Silvane Morello, Daniele Silveira da Encarnação, Fabiele Favero.

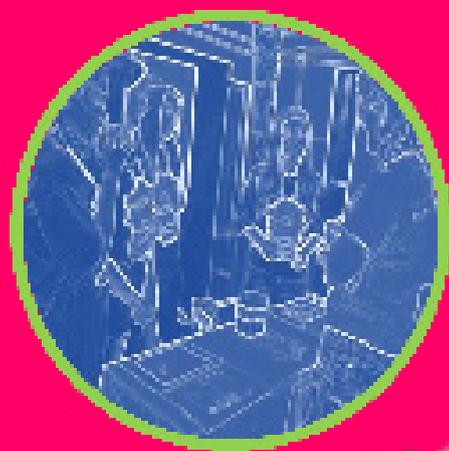
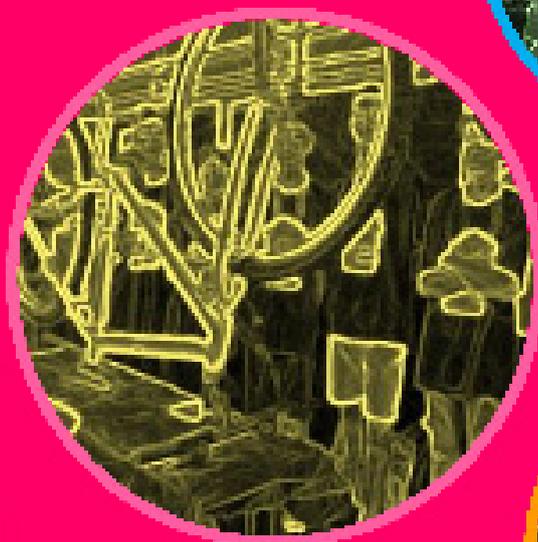


## VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: INFLUÊNCIA DO PASSADO NO PRESENTE

### RESUMO

Esta pesquisa mostra os índices da violência contra a mulher entre 2011 e 2017 em nível nacional e em Bento Gonçalves (BG) hoje. Um questionário com dez perguntas foi aplicado para quarenta mulheres que residem no município a fim de conhecer a situação atual em relação ao cenário nacional. Uma entrevista com a representante da Delegacia da Mulher (DDM) de BG foi feita para entender a situação das mulheres que buscam a DDM e a Lei Maria da Penha. Em 2012 BG instituiu sua DDM e as ocorrências mais registradas são ameaças e lesões corporais. Além do atendimento policial há também o psicológico. Buscar as políticas públicas é importante para intimidar os agressores, que na maioria dos casos é alguém próximo da vítima. O número de mulheres agredidas no município é alto, mas a maioria não faz o registro. Essa pesquisa aponta os caminhos legais para que as mulheres possam garantir sua segurança. Uma linha do tempo foi traçada para apresentar a evolução das políticas públicas brasileiras, mostrando o resultado de histórias que foram contadas para crianças das séries iniciais e educação infantil da EMEF Lóris Antônio Pasquali Reali sobre mulheres empoderadas, com o objetivo de conscientizá-las para o respeito e valorização da mulher. De acordo com Roberto Lent (2007), um grupo de neurocientistas concluiu que um ambiente social violento influencia o comportamento inapropriado de indivíduos suscetíveis biologicamente à agressividade. Samira Bueno disse à BBC News que a razão para a violência contra a mulher é de origem cultural, porque além das políticas públicas de punição aos agressores é necessário haver, também, prevenção. Assim, histórias infantis com protagonistas femininas e fortes contribuem na construção de um ambiente cultural e social favorável no controle à violência contra a mulher. Na pesquisa percebeu-se que em BG 70% das entrevistadas sofreram violência cometida por um homem; 85% afirmaram conhecer outras mulheres que sofreram violência doméstica; e 51% delas afirmam que as mulheres não são tratadas com respeito no Brasil. De acordo com a pesquisa DataSenado a nível federal, em 2011 19% das mulheres afirmaram que sofreram violência cometida por um homem e em 2017 essa porcentagem subiu para 29%; em 2011 57% das mulheres afirmaram que conheciam outras mulheres que sofreram violência doméstica e esse índice subiu para 71% em 2017; em 2011 51% das mulheres afirmaram que somente às vezes são tratadas com respeito no Brasil e em 2017 51% afirmaram que não são tratadas com respeito no país. Desde 1985 o Brasil possui DDMs, as quais, além de atendimento policial, oferecem atendimento jurídico, psicológico e social. Desde 2006 existe a Lei Maria da Penha, que cria mecanismos de combate e prevenção à violência doméstica. Na experiência de contar histórias de mulheres fortes para crianças, estas puderam imaginar, desenhar e construir ideias diferentes das que tradicionalmente são pensadas devido à escolha de contos que possibilitaram esse novo jeito de pensar o mundo. As crianças foram conscientizadas de que as mulheres também podem ser fortes, heroicas e independentes, mas é preciso que essa prática seja frequente para que a cultura machista seja cada vez mais desconstruída.

# EMEF Princesa Isabel



**Autores:**

Moisés Henrique Zuge  
Vandrielle Gonçalves dos Santos  
Giovana de Oliveira Belusso  
Miguel de Oliveira Conzatti  
Emily Vitória da Silva

**Professora orientadora:** Elisete Fabris de Rossi, Josiane Bressanelli.



## PAPEL EM QUESTÃO NA SUSTENTABILIDADE

### RESUMO

Formar cidadãos flexíveis, capazes de respeitar opiniões divergentes, debater e agir de forma crítica é o caminho para uma sociedade melhor. Frente à responsabilidade de formar sujeitos que reconheçam a importância da pluralidade de ideias e do comportamento ético e moral em relação ao outro, portanto, deve-se promover reflexões constantes sobre os valores que sustentam uma sociedade democrática. Em uma concepção de trabalho colaborativo aprende-se a valorizar a própria perspectiva e a do outro, construindo-se, cooperativamente, percurso de ação e resolução de problemas. Nesse contexto de aprendizagem os alunos reconhecem-se corresponsáveis pelo gerenciamento das decisões e pela construção de regras e combinados coletivos, apropriando-se efetivamente do respeito mútuo e da cooperação. A escola é responsável por promover ambientes de aprendizagem em que se experimenta o exercício da liderança colaborativa e é possível se tornar coautor das tomadas de decisão. Só assim é possível reconhecer potencialidades para gerenciar projetos e estabelecer metas e compromissos com os outros. Reconhecer que no campo do saber aprende-se de formas diferentes e que existem diferentes inteligências é valorizar as diferenças e favorecer o processo de aprendizagem significativa. Diante dos hábitos atuais da sociedade é possível notar uma rotina cada vez mais atribulada, em que se administram o tempo e os hábitos de maneira superficial, mascarando-se os prejuízos que surgirão a longo prazo. Alimentação adequada, prática de atividades físicas, cuidados com o ambiente e seres vivos bem como consumo consciente dos recursos naturais são atitudes para garantir a sustentabilidade do planeta e a qualidade de vida da população. O Projeto/Feira “Conhecimento em Evidência” tem o objetivo de dar suporte e desenvolver uma atitude crítica para a construção e a transformação de um futuro próprio. Diagnosticou-se o desperdício de papel durante a realização dos trabalhos. Por meio da pesquisa de campo foram coletadas informações para descobrir as possíveis causas desse desperdício e iniciou-se o trabalho para conscientização e mudança de atitudes, não somente dos alunos, mas da comunidade em geral. Os resultados obtidos com a implantação do projeto implicaram o *agir corretamente* com o meio ambiente, dando-se a devida importância aos valores éticos e morais de uma geração gestora do futuro.

**Autores:**

Emily da Rosa Antunes  
Natacha Szczepanik Giardo  
Nataly da Silva  
Camili Nardi  
Felipe Freiderich

**Professora orientadora:** Márcia Signor Rodrigues, Gabriela Ficagna Dias



## DESPERDÍCIO DE MATERIAIS E ALIMENTOS NA EMEF PRINCESA ISABEL

### RESUMO

Formar cidadãos flexíveis, capazes de respeitar opiniões divergentes, debater e agir de forma crítica é o caminho para uma sociedade melhor. Frente à responsabilidade de formar sujeitos que reconheçam a importância da pluralidade de ideias e do comportamento ético e moral em relação ao outro, portanto, deve-se promover reflexões constantes sobre os valores que sustentam uma sociedade democrática. Em uma concepção de trabalho colaborativo aprende-se a valorizar a própria perspectiva e a do outro, construindo-se, cooperativamente, percurso de ação e de resolução de problemas. Nesse contexto de aprendizagem os alunos reconhecem-se corresponsáveis pelo gerenciamento das decisões e pela construção de regras e combinados coletivos, apropriando-se efetivamente do respeito mútuo e da cooperação. A escola é responsável por promover ambientes de aprendizagem em que se experimenta o exercício da liderança colaborativa e é possível se tornar coautor das tomadas de decisão. Só assim é possível reconhecer potencialidades para gerenciar projetos e estabelecer metas e compromissos com os outros. Reconhecer que no campo do saber os alunos aprendem de formas diferentes e possuem diferentes inteligências é valorizar as diferenças e favorecer o processo de aprendizagem significativa. Diante dos hábitos atuais da sociedade é possível notar uma rotina cada vez mais atribulada, em que se administram o tempo e os hábitos de maneira superficial, mascarando-se os prejuízos que surgirão a longo prazo. Alimentação adequada, prática de atividades físicas, cuidados com o ambiente e seres vivos bem como consumo consciente dos recursos naturais são atitudes para garantir a sustentabilidade do planeta e a qualidade de vida da população. O Projeto/Feira “Conhecimento em Evidência”, tem o objetivo de dar suporte e desenvolver uma atitude crítica para a construção e a transformação de um futuro próprio. Dos resíduos recolhidos na EMEF Princesa Isabel foi feita a separação entre recicláveis e orgânicos, sendo que durante um determinado período a coleta de dados foi realizada no refeitório da escola para diagnosticar a quantidade, em quilogramas, do desperdício, o número de pessoas servidas e o de pessoas que desperdiçaram a cada dia. O objetivo foi verificar a causa do desperdício e dar destino adequado e inteligente a ele. Com a pesquisa, o desenvolvimento e os resultados prontos, o benefício atingiu toda a escola no desafio de realizar um trabalho interdisciplinar. Sabendo-se que o cardápio para o lanche contempla todas as necessidades nutricionais, preocupando-se também com o sabor, muitas vezes se repete a refeição sem estar-se atento à saúde. Assim, determinar a sustentabilidade do peso individual por meio do IMC foi uma das questões contempladas durante a pesquisa, bem como educar os olhos para a percepção do aproveitamento criativo dos recursos naturais como folhas, sementes e galhos, criando-se peças de decoração com pouco recurso financeiro investido.

**Autores:**

Emanuelle Dal Ponte Costa

Kamille da Silva Cabral

Matheus Schuller Zang

Gustavo Nunes Souza

Vanessa Lima dos Santos

**Professora orientadora:** Mara Salete Bianchi, Tiago da Luz.

## RE-SIGNIFICANDO A ALIMENTAÇÃO E O DESPERDÍCIO

### RESUMO

Foram diagnosticados o desperdício de alimentos do lanche escolar e o impacto ambiental ocasionado deste. Por meio de pesquisa de campo foram encontradas as causas e partiu-se ao planejamento de ações para haver o melhor aproveitamento dos alimentos oferecidos no lanche. Percebeu-se a importância de conhecer as possibilidades do reaproveitamento de alimentos muito maduros, talos e cascas na preparação de novas receitas e substituir a farinha branca e o açúcar pela aveia e o doce da própria fruta, obtendo-se uma melhora na qualidade da alimentação. Durante a realização da pesquisa houve um questionamento sobre o descarte do óleo de cozinha e percebeu-se a possibilidade do reaproveitamento para fazer sabão. Houve uma campanha para recolhimento do óleo, aprendizado e preparação do sabão, o qual foi utilizado e aprovado entre os materiais de limpeza na escola, reduzindo custos e aproveitando um resíduo que causa grande impacto na natureza quando descartado de forma inadequada.

**Autores:**

Caroline Bagiston  
Erica Ellis Sanches  
Natacha Saldanha Carvalho  
Manuela Ortiz da Luz dos Santos  
Marco Antônio Rudek

**Professora orientadora:** Ana Clara Pagot, Claudete Maria Luchese  
Dalla Corte.



## USANDO A SUSTENTABILIDADE DIARIAMENTE

### RESUMO

O Projeto/Feira “Conhecimento em Evidência” vem dar suporte ao desenvolvimento de atitudes críticas para a construção e a transformação de um futuro próprio. São cada vez mais evidentes os impactos negativos provocados na natureza, sendo que o acúmulo de resíduos e a diminuição rápida da biodiversidade são exemplos dos problemas ambientais gerados na atualidade. De acordo com as informações pesquisadas, são vários os fornecedores de materiais necessários para o funcionamento da rotina escolar e dos alimentos para preparação dos lanches na escola, entre eles, empresas e algumas agroindústrias do município. O objetivo foi sensibilizar todos em relação ao reaproveitamento dos resíduos (plásticos, garrafas PET, papéis, tampinhas e demais resíduos recicláveis e orgânicos), por meio de criações, ideias e produções sustentáveis, e, em contrapartida, ao impacto causado quando existem ações impensadas.

**Autores:**

Camila Barossi  
Emanuele Baptistelli de Morais  
Emily Leobino dos Santos Bottega  
Gabriel Machado dos Reis  
Natali dos Santos Hermel

**Professora orientadora:** Claudete M. Luchese Dalla Corte, Elisete Fabris De Rossi, Marta Sassi.



## A EVOLUÇÃO DAS BRINCADEIRAS E DOS BRINQUEDOS NA APRENDIZAGEM

### RESUMO

Este projeto tem como base analisar algumas brincadeiras e brinquedos – mais especificamente: amarelinha, *stop*, cinco marias e fantoches – como vínculo de aprendizagem, identificando-as como uma estratégia para facilitar o entendimento dos conteúdos de forma lúdica para que assim os estudantes compreendam os conteúdos de forma diferente da tradicional, ou seja, que possam usufruir de maneiras diversificadas e interessantes para absorver entendimentos. Analisando as entrevistas, a evolução e a aplicação das brincadeiras no ensino fundamental percebemos a importância de aprender brincando.



**Autores:**

Emily Vitória da Silva

Estéffani R. Bohn

Gabriel R. Cambruzzi

Julia Quadri

Maria Vitória S. Fernandes

**Professora orientadora:** Alessandra Pozze, Josiane Bressanelli.



## CANTIGAS DE RODA NA APRENDIZAGEM

### RESUMO

Este projeto tem como base analisar as cantigas de roda – em especial *Atirei o Pau no Gato*, *Escravos de Jó*, *Borboletinha*, *Dona Aranha* e *Terezinha de Jesus* –, a sua origem, as situações em que eram utilizadas, a socialização e o local onde aconteciam as interações, além de explorar diferentes possibilidades do trabalho pedagógico com as cantigas mencionadas.

**Autores:**

Carla Chaiane M. da Silva

Diego de O. Figuera

Emily da R. Antunes

Natacha S. Giarolo

Stefany Bublitz

**Professora orientadora:** Mara Salete Bianchi, Márcia Signor

Rodrigues, Janaina Zaro Belmonte.

## O USO DOS JOGOS NA APRENDIZAGEM

### RESUMO

Este trabalho de pesquisa tem como finalidade vivenciar jogos nas aulas para a melhor compreensão de habilidades e competências. Após, identificando-se os jogos como material lúdico nas aulas, foi percebida a importância de seu uso para sair de aulas tradicionais. Para isso foi realizada a entrevista para analisar quais jogos eram utilizados e quais hoje são adequados para a aprendizagem, depois a montagem dos gráficos e a culminância do jogo escolhido no projeto.

**Autores:**

Emanuelle Dal P. Costa

Gustavo N. Souza

Julia T. da Silva

Matheus S. Zang

Raquel R. Faitta

**Professora orientadora:** Ana Clara Pagot, Flávia Renata Soares,

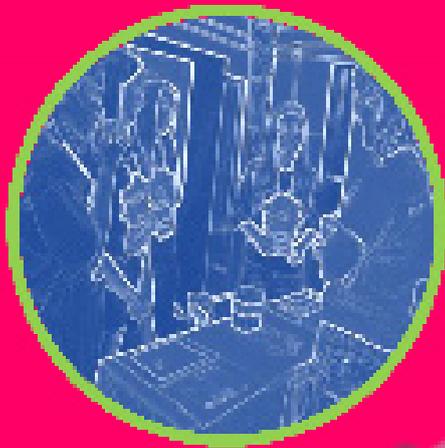
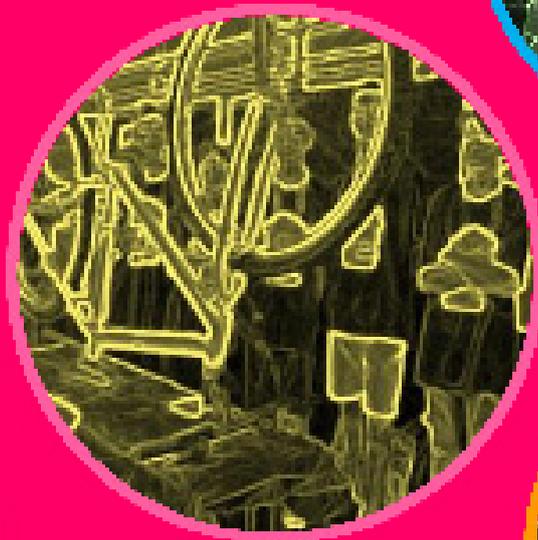
Gabriela Dias.

## UM TEMPO DE EMPATIA

### RESUMO

Este trabalho tem como finalidade desenvolver empatia entre todos, pois se percebe a necessidade de possuir um olhar diferenciado com os outros. Para isso foi elaborada uma pesquisa com os alunos e seus familiares sobre o tema e, após, montados os gráficos de seus resultados, percebendo-se a importância de ajudar os outros e não só olhar pra si. Sendo assim, foram realizadas algumas saídas a campo para visitar algumas pessoas carentes de afeto e saúde para compreender-se o quanto é importante esse tempo de empatia entre todos nós.

# EMEF Professora Vânia Medeiros Mincarone





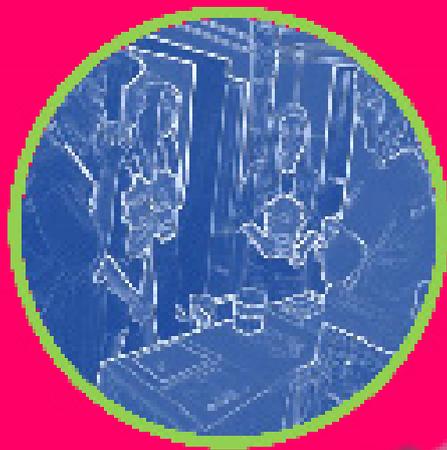
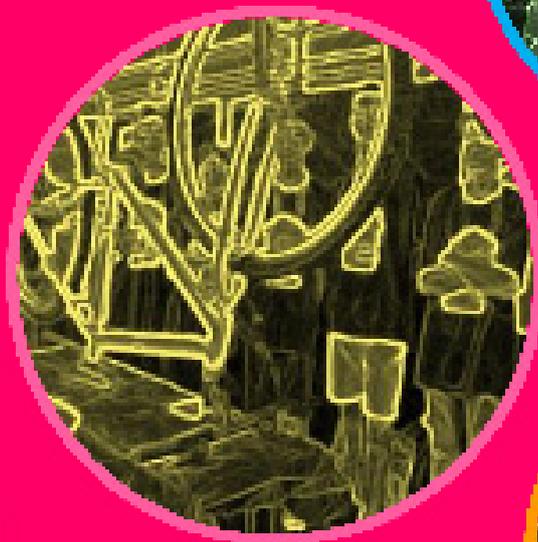
## ACORDAR PARA A SUSTENTABILIDADE

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo relatar o desenvolvimento e a importância da Feira de Ciências realizada na EMEF Professora Vânia Medeiros Mincarone, localizada na cidade de Bento Gonçalves-RS. A Feira de Ciências, intitulada “Acordar para a sustentabilidade: valorizando o Ser, o Saber e o Fazer”, foi realizada no dia 18 de setembro de 2018, sendo composta por trabalhos de quatro turmas – dois sextos e dois nonos anos do Ensino Fundamental. Após a execução da Feira de Ciências foi aplicado um questionário aos alunos participantes, por meio do qual foram obtidos os resultados discutidos neste trabalho.

**Palavras-chave:** Feira de Ciências. Projeto Científico. Sustentabilidade;

# EMEM Alfredo Aveline



**Autores:**

Alef Pasqualotto  
Alice Baumarth Tremea  
Gustavo Abreu  
Joseph Cipriani  
Patrick Almeida

**Professora orientadora:** Daiana Franceschini Rizzon Soares, Karine Panizzi Becker.



## COMPOSTEIRA CASEIRA E SUA UTILIDADE

### RESUMO

O presente trabalho traz como temática principal a palavra sustentabilidade, entretanto a base do projeto consiste no tópico “redução de lixo e compostagem doméstica”. Traz-se como problemática central a quantidade de lixo descartado diariamente (que representa um grande gasto dos recursos públicos) que poderia ser reutilizado como adubo orgânico. O objetivo é conscientizar as pessoas sobre a redução do lixo orgânico de suas residências, transformando-o em adubo e, conseqüentemente, reduzindo gastos e poluição ambiental. Para isso foram confeccionadas composteiras caseiras a fim de verificar sua eficácia, bem como pesquisas e orientação para a comunidade escolar. Tendo em vista o presente trabalho, percebe-se que a transformação dos resíduos em composto contribui de maneira significativa para a natureza, pois este é rico em nutrientes fundamentais para a obtenção de um solo fértil.

**Palavras-chaves:** Sustentabilidade. Lixo Orgânico. Educação Ambiental. Compostagem. Economia.

**Autores:**

Alef Pasqualotto  
Alice Baumarth Tremea  
Gustavo Abreu  
Joseph Cipriani  
Patrick Almeida

**Professora orientadora:** Daiana Franceschini Rizzon Soares, Karine Panizzi Becker.



## O COMBATE A INFECÇÕES BACTERIANAS

### RESUMO

De forma geral, o trabalho aborda uma questão de saúde, tendo como seus objetivos falar sobre o passado, o presente e o futuro dos métodos usados pela humanidade para tratar os males provenientes de infecções bacterianas; explicar fatos como a descoberta dos primeiros antibióticos; clarificar alguns dos problemas que, embora não sejam causados diretamente pelo uso, possuem relações com a administração de antibióticos entre a população; propor uma possível forma de combater os problemas causados pelo surgimento de superbactérias, as quais já começaram a não ser tão vulneráveis aos efeitos dos antibióticos atualmente existentes, trazendo como potencial solução uma categoria de vírus conhecida como bacteriófago; além de tentar iniciar um processo de conscientização entre as turmas da escola Alfredo Aveline a respeito do assunto por meio de pesquisa e estudos.

**Autores:**

Gabriel Carraro  
Ismael C. Da Rosa  
Mileidi Carvalho  
Vitória L. Santos

**Professora orientadora:** Daiana Franceschini Rizzon Soares, Karine Panizzi Becker.

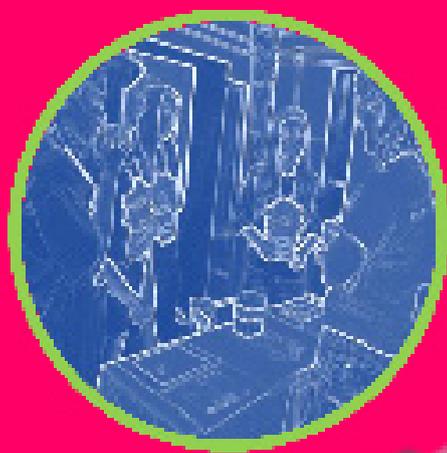
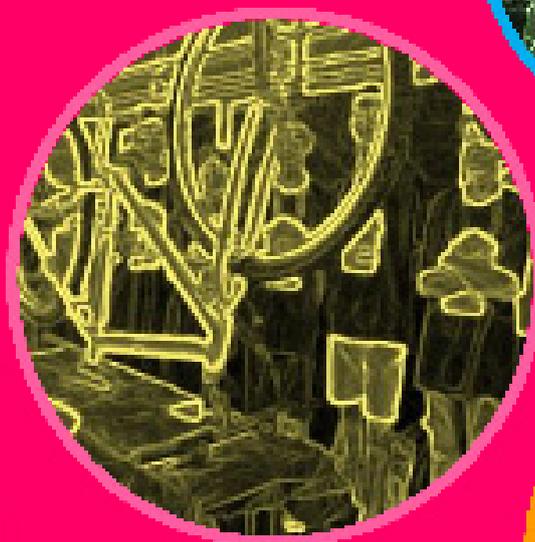


## A EVOLUÇÃO DOS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PARA A RECREAÇÃO – VIDEOGAMES

### RESUMO

Videogames são *consoles* que possibilitam que as pessoas joguem diversos tipos de jogos no lazer de sua casa. Um dos assuntos mais falados na atualidade é a realidade virtual, um tipo de tecnologia que vem chamando cada vez mais atenção de várias pessoas pelo mundo, mas as pessoas sabem o que é realidade virtual? É uma espécie de menu inicial mais avançado para acessar diferentes fontes de aplicações em realidade aumentada (3D) em tempo real. Esse modo de tecnologia também costuma usar mais os órgãos sensoriais, fazendo com que a visão se sobressalte em meio a todos os outros sentidos. A realidade virtual é capaz de modelar os ambientes à sua volta utilizando VRML (*Virtual Reality Modeling Language*) e X3D (conteúdo 3D), entre outros, permitindo a visualização em tridimensionalidade e a manipulação de coisas diversas. Entretanto, a nossa proposta é desenvolver ainda mais a realidade virtual, trazendo coisas mais realistas para ela, como a capacidade de movimento físico. Mas, para melhorá-la, precisamos utilizar um capacete, em vez de um óculos de realidade virtual, e uma esteira omnidirecional. A realidade virtual veio transformando o mundo e sua perspectiva desde meados de 1950, quando o americano Morton Heilig deu início ao primeiro projeto de um óculos que visava utilizar a realidade virtual. Sua criação trouxe grandes mudanças para a área tecnológica, com a possibilidade de ver-se o mundo e quase senti-lo sem nem ser necessário sair de sua residência.

# EMEF Anselmo Luigi Piccoli



**Autores:**

Guilherme Gabrielli Fracalossi

Augusto Freitas Harter

Kevin Minusculi

Miguel Antônio Anderle Pagliosa

Vitória Carolina Dornelles

**Professor orientador:** Luís César Minozzo**Professora co-orientadora:** Renata Meneghel

## ILUMINAÇÃO ZENITAL: UMA ALTERNATIVA SAUDÁVEL PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA RESIDENCIAL

### RESUMO

Este trabalho trata da sustentabilidade energética como forma de adequação e opção para o uso da energia solar em residências levando em consideração a economia e o aproveitamento de fontes naturais. O estudo está sendo desenvolvido na disciplina de Ciências, com a temática “sustentabilidade”, na EMEF Anselmo Luigi Piccoli, em Bento Gonçalves-RS, a partir do seguinte problema: como utilizar energia sustentável e acessível às residências do município de Bento Gonçalves? A partir dessa questão, observou-se que a iluminação de um ambiente é uma das características mais importantes na arquitetura, porém por muitas vezes esta não é tratada com a devida relevância, como pode-se observar em inúmeros projetos residenciais brasileiros que portam problemas, principalmente relacionados à intensidade de iluminação inadequada, ao alto custo energético e à má distribuição da luz. Esta pesquisa busca propor uma solução aos problemas relacionados à utilização da iluminação zenital por meio de recursos mais baratos financeiramente como uma alternativa às lâmpadas tradicionais, utilizando a luz natural propagada no ambiente por meio de aberturas no teto. Além disso, a importância da iluminação zenital foi pesquisada em estudos científicos quanto aos seus benefícios para a saúde e o bem-estar, propiciando: baixo valor de manutenção; qualidade de luminosidade melhor que quaisquer lâmpadas comuns; luminosidade variável, diminuindo a monotonia; visualização do meio externo, entregando maior noção de tempo; modernidade arquitetônica; e maior ventilação, dependendo do modelo escolhido pelo comprador. Com isso, buscou-se verificar as vantagens desse tipo de iluminação para a saúde por meio do ritmo circadiano, sendo possível constatar os benefícios da iluminação natural para a manutenção do sono, da disposição e da energia corpórea. Ainda procurou-se constatar se essa é uma alternativa viável ao consumidor final por meio da aplicação de um formulário destinado a residentes e da análise das possibilidades e dificuldades da utilização desse método, tanto financeira como biologicamente. Com a pesquisa verificaram-se os diversos benefícios que a iluminação zenital oferece, principalmente relacionados à saúde e ao bem-estar, além de uma luminância de qualidade muito superior a uma janela, por exemplo. Até o momento conclui-se que esse tipo de iluminação é muito pouco conhecido e sofre de uma extrema subutilização, principalmente devido à falta de conhecimento da população geral sobre essa técnica e suas vantagens, além do baixo poder aquisitivo característico do país, considerando-se o fato de que o investimento inicial para a aquisição de um sistema de iluminação zenital é mais alto que o de uma lâmpada comum.

**Palavras-chave:** Iluminação Zenital. Aberturas no Teto. Distribuição de Luz. Sustentabilidade Energética.

**Autores:**

Eduarda Fiorentini

Luiz Fernando Welp

Sofhia Fachini Agostini

Wesley Stechamann da Silva

**Professor orientador:** Giovani Garbin**Professora co-orientadora:** Enelinha Strapasson

## ENERGIA MAREMOTRIZ

### RESUMO

Também conhecida como energia maremotriz, a energia das marés é aquela gerada a partir do potencial energético contido no fluxo das marés. É uma fonte de energia renovável (não acaba), limpa (não gera poluição) e alternativa. Nos oceanos estão disponíveis no solo abaixo da água. O presente artigo explora a possibilidade de inserção de tecnologias de geração de energia elétrica a partir da energia de ondas marinhas na costa brasileira. Para tanto, foram revisadas as principais tecnologias implementadas no mundo para a extração de energia advinda das ondas, incluindo os custos associados à instalação de uma unidade-piloto. De acordo com os dados mais recentes, um aproveitamento intensivo desse recurso na costa brasileira seria capaz de fornecer 50 TWh. A energia das ondas, apesar de ser objeto de discussão desde meados do século passado, somente ganhou importância nas últimas três décadas, devido, principalmente, ao agravamento da crise energética global. A partir dessa necessidade ampliaram-se os estudos para maiores conhecimentos sobre a extração de energia dos oceanos. Nesse sentido, tendo como motivação os aspectos acima relatados, o presente trabalho concentra-se no estudo de um equipamento conversor de energia das ondas em energia elétrica que se adapte à região sul do Rio Grande do Sul. Para tanto, um protótipo está sendo desenvolvido e testado no Laboratório Termofluido da FURG. O objetivo do trabalho é reproduzir experimentalmente, em escala reduzida, as características de ondas dessa região e, com isso, analisar os esforços que agem sobre a estrutura e a capacidade de conversão do equipamento atualmente em desenvolvimento.

**Autores:**

Felipe Colferai

Júlia Kaczala

Julia Paese Faccin

Maria Eduarda Solner Castilhos

Taís Bassani

**Professor orientador:** Renata Meneghel, Giovani Garbin.

## ENERGIA SOLAR

### RESUMO

A crescente demanda de energia, o aumento dos custos dos combustíveis fósseis e a preocupação com o meio ambiente provocaram um avanço no setor de geração de energia a partir de recursos renováveis. O sol, pela sua presença em praticamente todos os espaços do planeta Terra, é uma fonte de energia com ótimas perspectivas. O desenvolvimento de tecnologias de fontes de energia solar acessíveis, inesgotáveis e limpas terá enormes benefícios a longo prazo. Essa fonte aumentará a segurança energética dos países por meio da dependência de um recurso inesgotável e, principalmente, independente de importação, o que aumentará a sustentabilidade, reduzirá a poluição e reduzirá os custos de ação das mudanças climáticas. Essas vantagens são globais. Sendo assim, entre os custos adicionais dos incentivos para a implantação precoce dessa tecnologia devem ser considerados investimentos em aprendizagem, pois é muito importante que desde pequenas as crianças se envolvam com a sustentabilidade do país. O presente trabalho tem como objetivo aplicar a energia solar na EMEF Anselmo Luigi Piccoli. Para um exemplo concreto, demonstrar-se-á a economia possível na torneira elétrica da cozinha, para que, além da redução na conta de luz, a escola possa demonstrar aos seus alunos que se empenha em ser um ambiente mais sustentável sem prejudicar a natureza. Além disso, quer-se mostrar ao leitor a redução dos custos na conta de luz e os processos pelo qual a escola passará para que consiga aplicar a energia solar em sua própria residência e economizar grandes valores no final do mês.

**Autores:**

Domini Pertile  
Eduardo Marini  
Gabriel Ebone de Ávila  
Nicolas Sonaglio  
Willyam Ramos

**Professor orientador:** Luís César Minozzo

**Professora co-orientadora:** Morgana Leite

## OPÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA A CONSTRUÇÃO DE MÓVEIS E CADEIRAS COM O USO DE PAPEL MACHÊ

### RESUMO

Este trabalho trata da utilização de materiais recicláveis para a construção de móveis resistentes e com melhor custo-benefício quando comparados com materiais convencionais. O estudo foi desenvolvido no componente curricular Ciências por alunos do nono ano da EMEF Anselmo Luigi Piccoli, na cidade de Bento Gonçalves-RS, a partir do seguinte problema: como construir mesas e cadeiras sustentáveis com a utilização do papel machê? Buscando utilizar materiais que seriam descartados, como sobra da erva-mate, beterraba, cadernos, folhetos, entre outros, a pesquisa foi desenvolvida a fim de demonstrar como o papel machê pode ser utilizado na criação de mesas e cadeiras, além da utilização de moldes e corantes bem como a de métodos de melhoramento de projetos já existentes e citados em trabalhos científicos reconhecidos. A delimitação do tema ocorreu por meio da construção de mesas e cadeiras a partir do papel machê, cujas técnicas de preparo do material e coloração foram aprimoradas; também houve a observação de uma considerável evolução estética e de resistência ao longo da pesquisa. O objetivo deste trabalho é testar as possibilidades de criação de móveis sustentáveis a partir do papel machê, além da coloração, do molde e da resistência destes. A partir da pesquisa para construção de mesas e cadeiras com papel machê foram encontradas duas maneiras de construção sustentável de móveis: a primeira com o molde, que pode ser escolhido com base no que o projeto necessita; e a segunda sem molde, cujo resultado não é esteticamente aproveitável. A análise dos modelos demonstrou que os melhores resultados ocorreram quando o material escolhido foi construído quando testado de forma correta e controlada, o que tornou as bases feitas com papelão mais resistentes, porém com aparência e design inferiores ao modelo feito com molde. Já os modelos construídos com molde apresentam aparência semelhante aos produtos apresentados no mercado, porém não tornam o material resistente. O projeto está demonstrando que o papel machê pode ser uma matéria-prima mais barata do que outros materiais já existentes, como a madeira, por exemplo, sendo que o seu reaproveitamento pode ocorrer inúmeras vezes ou então, se for despejado na natureza, irá desintegrar-se rapidamente, causando menores danos para o meio ambiente. Um dos principais problemas de o papel machê não ser utilizado é justamente o fato de que grande parte da população ainda desconhece a sua existência, mas, a partir do seu conhecimento e aperfeiçoamento, poderia estar presente no dia a dia de praticamente todas as pessoas no formato de mesas, cadeiras, decoração, brinquedos, *cases* para *smartphones*, entre outros.

Palavras-chave: Papel Machê. Sustentabilidade Ambiental. Corante Natural.

**Autores:**

Alice Helena de Godoi  
Felipe Colferai  
Julia Paese Faccin  
Maria Eduarda Solner Castilhos  
Taís Bassani

**Professor orientador:**Luís César Minozzo, Janete Maria Sacchet.



## **OS CAMINHOS PERCORRIDOS E A SEREM PERCORRIDOS NA PRODUÇÃO DE VINHO NA CIDADE DE BENTO GONÇALVES: HISTÓRICO E PERSPECTIVAS**

### **RESUMO**

Neste trabalho apresenta-se a história da produção do vinho, a atualidade desta e as perspectivas de futuro para essa bebida tão famosa e consumida no mundo inteiro, ou seja, desde o desenvolvimento do setor vitivinícola, no ano de 1975, perpassando pela atualidade, com seus novos métodos de engarrafamento e produção, até as expectativas do setor para os próximos 30 anos. Esta pesquisa, do tipo qualitativa, traz um panorama quanto a uma das maiores fontes econômicas da cidade de Bento Gonçalves, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Além disso, a importância social para o município e a região quanto ao sustento de várias famílias produtoras de uva e vinho alavanca a situação econômica e turística local, tornando Bento Gonçalves um dos mais procurados destinos enoturísticos do sul do Brasil.

**Autores:**

Eduarda Fiorentini  
Julia Bertolini Ferreira  
Paola de Apolinário  
Sofhia Fachini Agostini  
Wesley Stechamann da Silva

**Professor orientador:**Luís César Minozzo, Janete Maria Sacchet.

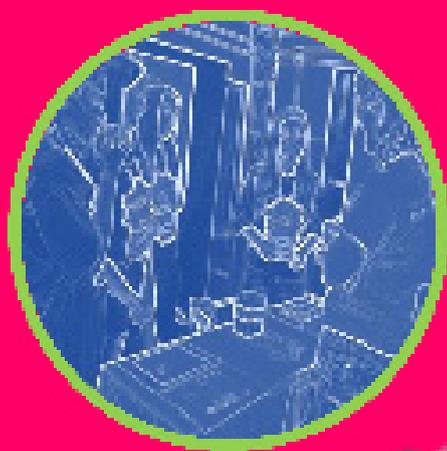
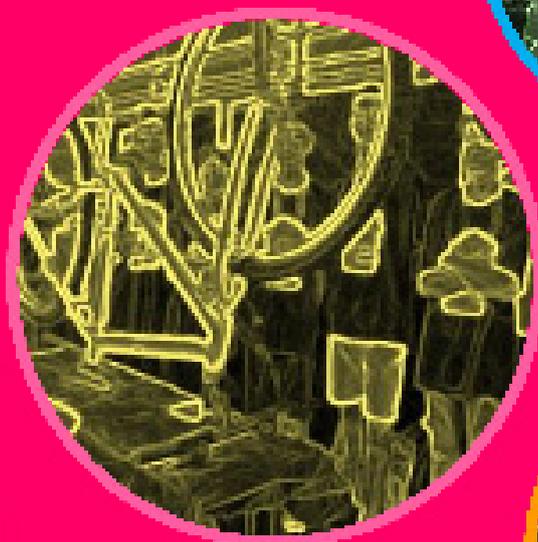


# A DESCOBERTA DO RIM BIÔNICO COMO ALTERNATIVA PARA AS LONGAS FILAS DE ESPERA PARA TRANSPLANTES NO BRASIL

## RESUMO

A nanotecnologia é capaz de se transformar em um novo recurso para a redução das filas de espera no Brasil e no mundo por meio da nanomedicina e do “*The Kidney Project*”. A exploração de materiais em nanoscala permite novas perspectivas de vida para os pacientes renais. Neste trabalho serão apresentados dados relacionados ao transplante de órgãos no Brasil, desde o seu início, em 1964, até os dias atuais. Após, serão apresentados dados e perspectivas do futuro do transplante de rins no Brasil a partir da introdução dessa nova tecnologia.

# EMEF Professora Liette Tesser Pozza



**Autores:**

Bruno Alexandre Béz Gomes

Amanda Moreira

Ana Júlia Teixeira

**Professor orientador:**Luís César Minozzo, Janete Maria Sacchet.

## **A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DO AFGANISTÃO**

### **RESUMO**

Este trabalho vai tratar sobre a crise de refugiados no Afeganistão. De acordo com o ultimo levantamento feito em 2017, o Afeganistão tem cerca de dez milhões de refugiados. A guerra no Afeganistão iniciou com o sequestro de quatro aviões comerciais em território americano. O presidente dos EUA exigiu que o regime dos Talibãs revelasse onde Osama Bin Laden estava escondido. Durante a guerra o regime dos Talibãs foi derrubado e, tempos depois, Bin Laden encontrado sem vida no Paquistão por forças dos EUA. A guerra se estende ate os dias de hoje e não há previsão para seu fim, fazendo com que afegãos fujam para outros países em busca de segurança e melhores condições de vida.

**Autores:**

Ana Caroline Eble Grando

Laura Nunes Pena

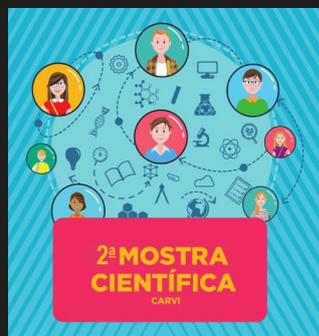
Marina Gasque Canterelli Pereira

**Professor orientador:** Jéssica Pereira da Costa, Jucilene Romanzini.

## **A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DA SÍRIA**

### **RESUMO**

Nosso trabalho fala sobre como os refugiados sírios vivem e lidam com a guerra, mostrando dados da ONU e da ACNUR referentes a quem é definido como um refugiado, quais os maiores grupos de migrantes etc. O cenário hoje em dia por lá é alarmante, com muitos mortos e pobreza. A maioria da população síria foi obrigada a sair do seu país de origem por conta desse conflito. O objetivo do trabalho é informar sobre a atual situação dessa guerra, quem pode ser considerado um refugiado, qual a situação histórica do país que elevou seus habitantes a serem classificados como um deles, como iniciou-se a crise dos refugiados e quando, quais os principais caminhos usados por eles para fugir, como são tratados por outros países, qual a situação deles no Brasil e o que a ONU e a ACNUR apontam como solução. Nosso método de pesquisa foi feito por meio de vídeos de refugiados falando sobre o assunto e sites on-line que nos deram as respostas para todas as dúvidas.



**Autores:**  
João Vitor Albert  
Débora da Silva  
Alex Cesar Telles

**Professor orientador:** Jéssica Pereira da Costa, Jucilene Romanzini.



## **A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DA SOMÁLIA**

### **RESUMO**

Esse trabalho consiste em um estudo sobre o Estado Dependente da Somália em sites que comprovam seus problemas econômicos e sociais com foco na crise de refugiados que o país vive. Foi apresentado um pouco de seu catastrófico histórico. É urgente um pedido de ajuda, especialmente para resolver os problemas que causam a crise de refugiados que o país vive. Foram apresentados vários países em péssimo estado de qualidade de vida, para este trabalho optou-se pela Somália devido ao seu governo, domínios e histórico. A Somália está em estado de urgência por causa de suas guerras, domínios e problemas sociais e não recebe nenhuma ajuda dos órgãos internacionais. Houve vários conflitos no país, cujo principal objetivo dos rebeldes era derrubar o governo. Hoje o país está dominado e dividido pelos próprios rebeldes, tendo como principal problema a violência.



**Autores:**

Evelin Caroline dos Santos  
Vitória Maria Jacobus Ocanha

**Professor orientador:** Jéssica Pereira da Costa, Jucilene Romanzini.



## **A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DA VENEZUELA**

### **RESUMO**

Este trabalho vai tratar da crise de refugiados venezuelanos. A crise na Venezuela é forte, pois o presidente Nicolas Maduro não agrada a população e desde 2013 o país sofre tempos difíceis, com falta de insumos básicos para a sobrevivência, como medicamentos e alimentos, em supermercados. Por causa dessa crise milhares de venezuelanos saem para outros países à procura de trabalho e melhores condições de vida.



**Autores:**

Gabriel Minetto Andrezza

Rafael Casemiro

Pedro Henrique Ferrari

João Vitor Marsango

**Professor orientador:** Jéssica Pereira da Costa, Jucilene Romanzini.



## **A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DE MYANMAR**

### **RESUMO**

Neste trabalho iremos falar sobre a crise de refugiados Rohingya em Mianmar, que vem preocupando as agências internacionais do mundo inteiro, incluindo a ONU. O país sofreu uma ditadura militar que incitou perseguições a minorias, dentre elas os Rohingya, que por conta de um atentado recente estão deixando o país em massa.



**Autores:**

Júlia Andressa Conte Ferrér

Nicole Bressan Morbini

Sabrina Maria Psidonik

**Professor orientador:** Jéssica Pereira da Costa, Jucilene Romanzini.

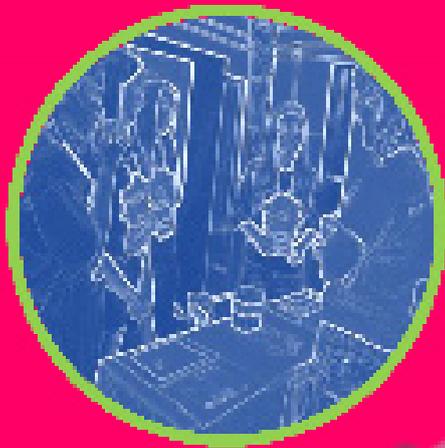


## **A CRISE DOS REFUGIADOS NO SÉCULO XXI: UM RESGATE DO PASSADO, UM DIAGNÓSTICO DO PRESENTE E AS VISÕES DE UM FUTURO POSSÍVEL – O CASO DO SUDÃO DO SUL**

### **RESUMO**

O grande aumento de pessoas refugiadas ao redor do mundo e a falta de notícias sobre tal assunto acaba tornando o resto da população desinformada sobre as situações de países que estão em conflitos e guerras. Este trabalho tem o objetivo de levar informações tanto para o mundo quanto para a escola em que vivemos, praticando o compartilhamento de informações e ideais sobre os ocorridos nos países, principalmente no Sudão do Sul.

# EMEF Professora Maria Margarida Zambon Benini



**Autores:**

Emanuelle Rodrigues de Almeida  
Juliana Ferreira Piccoli  
Nátali Damaceno Vieira  
Pamela Mecca Kunzler  
Vanessa K. Barros Dias Ribeiro

**Professor orientador:** Cristiane Cristofoli , Dinanci Dal Ponte, Simone Balssanello.



## BLOQUINHOS DE PAPEL

### RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido na EMEF Professora Maria Margarida Zambon Benini e teve o objetivo de disseminar técnicas ambientais na comunidade escolar por meio da reutilização de materiais recicláveis. Os problemas ambientais enfrentados atualmente pela população mundial ocorrem pelo danoso modo de vida que a humanidade adotou, na qual a “sobrevivência” do homem promove uma utilização exagerada dos recursos naturais e leva a uma situação de crise sem precedentes. A humanidade precisa considerar que a natureza não é fonte inesgotável de recursos, pois suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando-se o desperdício e considerando-se a reciclagem um processo vital. A degradação ambiental, o esgotamento dos recursos naturais e a desigualdade gerada pelo avanço do mundo globalizado trazem o conceito de *sustentabilidade*, o qual é de grande significado, visto que ao se estudar a sustentabilidade é possível ter-se uma nova visão de mundo. O trabalho foi realizado no período de maio a início de setembro de 2018. As atividades desenvolvidas foram: confecção de bloquinhos criativos, pesquisa bibliográfica, levantamento do lixo produzido, rotulagem das lixeiras da escola e construção de gráficos.

**Autores:**

Carlos Henrique da Rocha Weiss

Daniele Pompeu da Silva

Pedro Garcia Baptista

Vinícius Alécio Simon

**Professor orientador:** Cristiane Cristofoli, Dinanci Dal Ponte, Simone Balsanello.

## JOGOS PARA O JARDIM A

### RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido na EMEF Professora Maria Margarida Zambon Benini e teve o objetivo de disseminar técnicas ambientais na comunidade escolar por meio da reutilização de materiais recicláveis. O trabalho foi realizado no período de maio a início de setembro de 2018. As atividades desenvolvidas foram: observar os resíduos gerados na comunidade escolar, conscientizar as crianças sobre o problema do lixo e reutilizar resíduos recicláveis para confecção de jogos pedagógicos para a turma do Jardim A.

**Autores:**

Amanda dos Santos Mecca  
Gabriele Ogrodoski Dutra  
Júlia Dutra Mariuzza  
Pedro Rodrigues Bello  
Talita Regina Renner

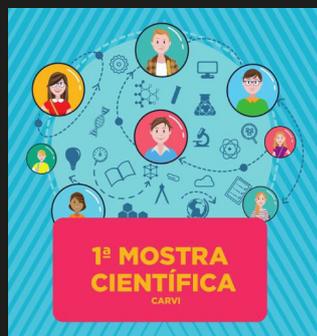
**Professor orientador:** Cristiane Cristofoli, Dinanci Dal Ponte, Simone Balssanello.



## CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DECORATIVOS COM A REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

### RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido na EMEF Professora Maria Margarida Zambom Benini e teve o objetivo de disseminar técnicas ambientais na comunidade escolar por meio da reutilização de materiais recicláveis. O planeta está cada vez mais comprometido pela ação indiscriminada dos seres humanos em nome do progresso e do desenvolvimento sustentável. A definição mais aceita para o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações, podendo ser entendido como o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. Para ser alcançado, o desenvolvimento sustentável depende de planejamento e do reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. Uma maneira de minimizar a utilização de recursos naturais é por meio da reciclagem de produtos industrializados. O trabalho foi realizado no período de maio a início de setembro de 2018. As atividades desenvolvidas foram: observar os resíduos gerados na comunidade escolar, conscientizar as crianças sobre o problema do lixo, construir gráficos, rotular as lixeiras da escola e reutilizar resíduos recicláveis para confecção de objetos decorativos.

**Autores:**

Amanda Nunes  
Luciane Miranda  
Luiz Estevan Macedo  
Vitória Rodrigues

**Professor orientador:** Cristiane Cristofoli, Dinanci Dal Ponte, Simone Balsanello.

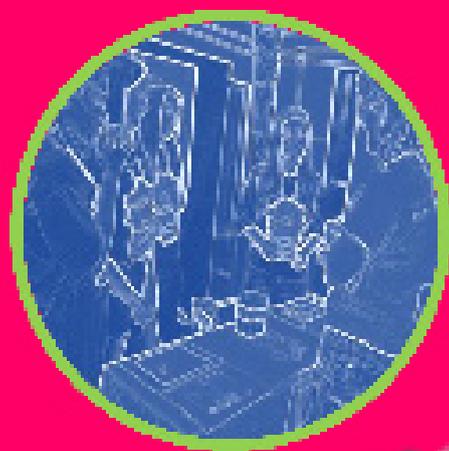
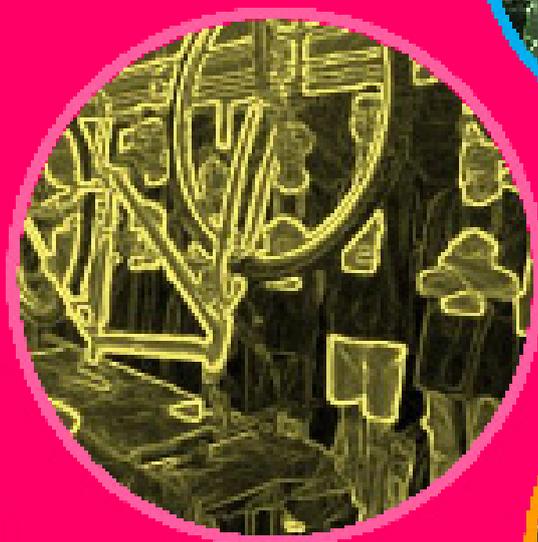


## JOGOS DIDÁTICOS COMO RECURSO PARA APRENDIZAGEM EM SALA DE RECURSO

### RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido na EMEF Professora Maria Margarida Zambon Benini e teve o objetivo de disseminar técnicas ambientais na comunidade escolar por meio da reutilização de materiais recicláveis. O trabalho foi realizado no período de maio a início de setembro de 2018. Nosso país está vivenciando um momento crítico em relação à sustentabilidade, pois as pessoas, por exemplo, desperdiçam comida, não reaproveitam o papel e mais uma série de coisas que leva a maioria delas a jogar o lixo nas ruas, nas redes de esgoto, nos rios, nos mares. As atividades desenvolvidas foram: observar os resíduos gerados na comunidade escolar; construir gráficos; rotular as lixeiras, conscientizar as crianças sobre o problema do lixo e reutilizar resíduos recicláveis para a confecção de jogos pedagógicos para a sala de recurso.

# EMEF Noely Clemente de Rossi



**Autores:**

Thayssa Anes da Silva  
Aghata Pellicoli  
Lívian Guisolfi de Oliveira Macedo  
Eduarda Caroline Weber  
Isabelle Borges Poletto

**Professor orientador:** Marcia Puerari, Clarice Zuchinali Fin.



## ESCOLA SUSTENTÁVEL, EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

### RESUMO

Este trabalho faz parte do projeto anual da escola que tem como tema “sustentabilidade” e lema “Pensar Global, Agir Local”. O objetivo geral é tornar a escola sustentável com a educação de qualidade, já os específicos são: desenvolver a consciência sustentável na comunidade escolar; estimular a doação de materiais escolares de uso coletivo e individual que não são mais utilizados, mas ainda estão em condições de uso; consertar objetos de uso comum na escola; reformar ambientes da escola utilizando materiais de construção desperdiçados; e estimular a comunidade escolar a colaborar na organização e nas melhorias da escola, tornando-a mais agradável. Este trabalho se justifica na medida em que temos muitos materiais que são jogados fora e poderiam ser reutilizados na escola pelos alunos, diminuindo os resíduos e, conseqüentemente, reduzindo os gastos. O problema é a grande quantidade de materiais escolares, uniformes, materiais de construção e outros materiais ainda em condições de uso que são descartados pela comunidade escolar. Utilizou-se como principal referência a “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” da Organização das Nações Unidas (ONU), que tem 17 objetivos para promover um mundo de qualidade e paz. Focamos nosso projeto no objetivo 4, “Educação de Qualidade – Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos”. Este projeto está sendo desenvolvido pela turma 71 da seguinte forma: elaboração de uma ficha para encaminhar à comunidade escolar e ao bairro; levantamento dos materiais necessários na escola e para os alunos; coleta de materiais e organização do trabalho voluntário; organização de um “banco de dados” de voluntários com as diferentes habilidades para ser usado a cada necessidade detectada; organização dos serviços a serem realizados na escola. Neste momento estamos concluindo a ficha oficial para ser entregue à comunidade escolar e confeccionando material para divulgação do ECOPONTO a ser distribuído na comunidade escolar, no bairro e em estabelecimentos comerciais.

**Autores:**

Anne Eloyse Dall’Agnol  
Brendon Vielmo Duarte  
Laura Maria Soccol Weber do Nascimento  
Maria Eduarda da Rosa Pinheiro  
Maria Eduarda Soares dos santos

**Professor orientador:** Camila Sandrin Langaro, Carla Pisoni Ferronato.



## NOSSAS RECEITAS SUSTENTÁVEIS

### RESUMO

A sustentabilidade é um tema muito importante e bastante discutido atualmente, por isso decidimos elaborar um trabalho sobre alimentação sustentável, buscando diminuir os impactos negativos sobre o ambiente e contribuir com a nossa saúde. Acreditamos que é possível buscar melhores opções sustentáveis e saudáveis, incentivando, assim, a mudança no meio ambiente. Reunimos em um livro receitas sustentáveis utilizando tudo dos ingredientes de cada estação e da região, porque consumindo alimentos nas suas devidas estações pagamos menos e os ingerimos com menos agrotóxicos.



**Autores:**

Eduarda Caroline Weber  
Nicole Padilha  
Letícia Dalmolin dos Santos  
Isabelle Borges Poletto  
João Guilherme Pacheco Telles

**Professor orientador:** Camila Sandrin Langaro, Clarice Zuchinali  
Fin.

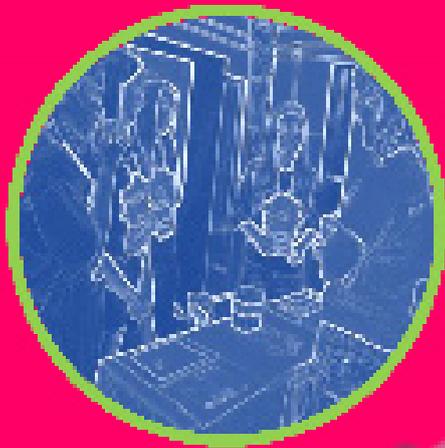


## A MUDANÇA DOS PADRÕES DE BELEZA FEMIMINO NO BRASIL

### RESUMO

Nesta pesquisa dissertamos sobre os padrões de beleza feminino no Brasil baseados nas imperatrizes da Festa Nacional do Vinho em Bento Gonçalves-RS, a Fenavinho, desde a década de 1960 até os dias atuais.

# EMEF Professor Ulysses Leonel de Gasperi



**Autores:**

Ana Paula Nunes de Oliveira  
Andreza de Oliveira Ramos  
Graziela Barboza Machado  
Jaqueline Volma da Silva  
Letícia Peruzzo Ferreira

**Professor orientador:** Janice Corbelini Mejolaro, Luciane Dutra Ribeiro.



## AGRICULTURA E URBANIZAÇÃO: REINVENÇÕES E POSSIBILIDADES

### RESUMO

Aliar o crescimento populacional à agricultura e esta à qualidade alimentar da população é um desafio para a sociedade atual. A utilização de espaços urbanos para resgatar e manter o cultivo de verduras e legumes vem se mostrando um ato desafiador. Conhecer a evolução da agricultura é fundamental para compreender-se muitos costumes presentes em nosso cotidiano, em especial no cenário de Bento Gonçalves-RS. A qualidade do que colocamos em nossas mesas é fundamental, mas deve estar associada a produtos orgânicos. Nesse contexto, o trabalho envolve uma pesquisa bibliográfica descrevendo a evolução da agricultura em Bento Gonçalves desde a chegada dos imigrantes italianos até os dias atuais bem como a identificação da importância do plantio das próprias hortaliças para a expansão dos produtos orgânicos. Para reinventar e sugerir possibilidades de mudança no cenário em que os alunos estão inseridos, o bairro Municipal, em Bento Gonçalves, foi aplicado um instrumento de pesquisa na forma de uma entrevista a fim de confirmar as hipóteses levantadas sobre a expansão da população e a diminuição do plantio próprio de verduras e legumes. A análise dos resultados norteou as alunas para a definição da proposta aos moradores a fim de implantar ou aumentar a produção própria de hortaliças orgânicas em suas residências, objetivando a alimentação saudável e a economia familiar. A solução do problema foi a construção de hortas verticais para a otimização de pequenos espaços e o incentivo à produção familiar de verduras e legumes orgânicos.

**Autores:**

Eduardo dos Santos Moreira  
Franciele Vieira Monteiro  
Kauan Nunes Padichello  
Kauã da Silva Trein  
Lauane Vitória Vargas  
Thiarles Dolares das Neves

**Professor orientador:** Cristiana Cassinelli, Luciana Bacca Bonato,

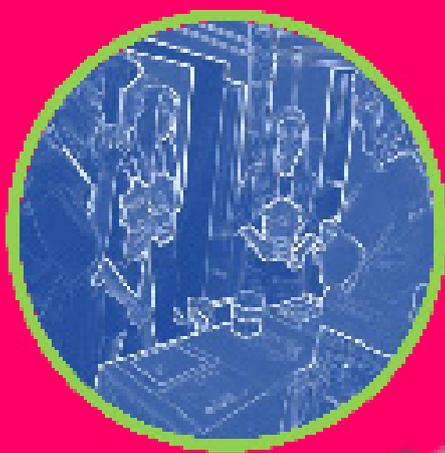
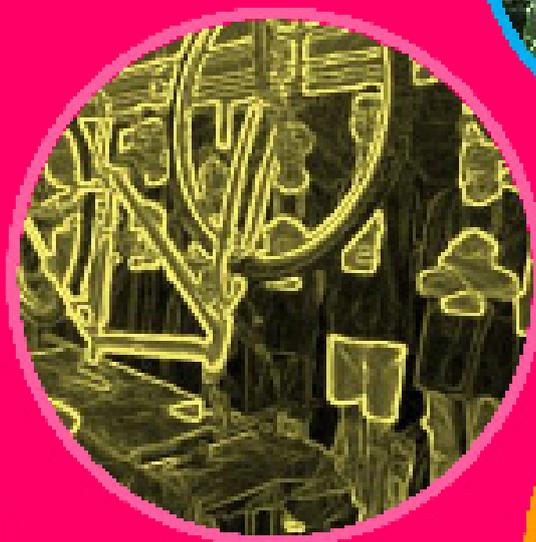


## CULTURA HIPPIE: O RESGATE DA CUSTOMIZAÇÃO

### RESUMO

Por meio do presente projeto, nós, alunos do sexto e do nono anos da EMEF Ulysses Leonel de Gasperi, tivemos a oportunidade de repensar a forma como nossas ações podem prejudicar o meio ambiente e o que podemos fazer para reverter essa situação. Em vista disso, o estudo da cultura hippie serve de modelo para que possamos ter alternativas sustentáveis e reais de mudar os nossos hábitos consumistas tão presentes no contexto atual. Além de estimular as atitudes pacíficas e o cuidado com o planeta, essa cultura nos traz a possibilidade de reaproveitar, de forma colaborativa, roupas e acessórios, podendo, inclusive, ser uma fonte de renda extra para a comunidade local.

# EMEF Santa Helena



**Autores:**

Brenda Borges de Oliveira  
Gabriela Fragoso Slotinick  
Kailany Saucedo Trindade  
Sara Neuberger Lazarini

**Professor orientador:** Tanise Maraschin

## ALIMENTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

### RESUMO

A mudança de hábitos alimentares está diretamente relacionada à necessidade de adaptação ao estilo de vida. O consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares combinados com a redução de alimentos saudáveis é um agravante à saúde pública. A educação alimentar e nutricional é capaz de modificar a alimentação de um ser humano de forma a provocar a melhoria da sua qualidade de vida. A química está presente em nossa alimentação e por essa razão se torna importante o estudo das substâncias que ingerimos diariamente. É importante conhecer a composição química dos alimentos para sabermos as informações que os rótulos nos transmitem. É necessária a absorção de açúcares, carnes, ovos, hortaliças, frutas, legumes, leite, óleos, massas, raízes e tubérculos, sendo que a quantidade ideal para a alimentação saudável varia para cada organismo, já que são levados em consideração a altura, a idade, o peso e a saúde de cada indivíduo. Com o crescimento populacional no mundo a produção de alimentos precisou aumentar – os vegetais, as frutas e os legumes precisam amadurecer mais rapidamente, o gado e o frango precisam crescer e atingir o peso ideal logo, cada vez mais as áreas são desmatadas para isso, agrotóxicos mais potentes estão sendo usados em grande proporção, degradando o meio ambiente, e as pessoas cada vez mais expostas a substâncias nocivas à saúde. Conclui-se que a educação alimentar e nutricional está produzindo efeitos positivos na parte de hábitos alimentares saudáveis.

**Palavras-chaves:** Sustentabilidade. Alimentação Saudável. Química dos alimentos.

**Autores:**

Amanda Speranza

Ana Scottá

Clara Salini

Lara Coletti

Laura Rigotti

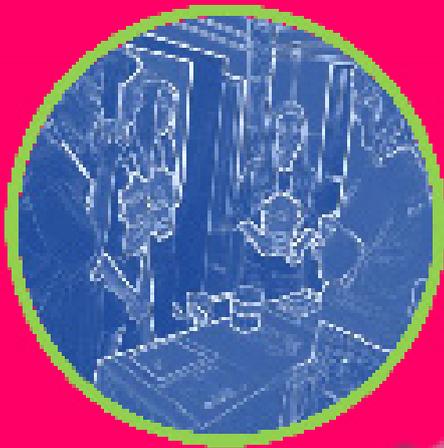
**Professor orientador:** Tanise Maraschin

## ALIMENTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

### RESUMO

A alimentação sempre foi a base da sobrevivência do homem e passou por muitas modificações ao longo do tempo. A alimentação saudável é, principalmente, a ingestão de alimentos naturais em nossas refeições diárias, e nela é necessária a absorção de açúcares, carnes, ovos, hortaliças, frutas, legumes, leite, óleos, massas, raízes e tubérculos. A quantidade necessária para uma alimentação saudável varia para cada organismo, já que são levados em consideração a altura, o peso e a saúde de cada indivíduo, além das atividades físicas praticadas por ele. Segundo a Química dos Alimentos, estes são constituídos basicamente dos seguintes elementos: carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio e outros em quantidades menores. Esses elementos unem-se e formam moléculas com funções químicas específicas. Cada grupo funcional possui propriedades químicas semelhantes que caracterizam os grupos de nutrientes energéticos, como os carboidratos, as proteínas e os lipídios. Cada um possui funções específicas essenciais no organismo. Há presença de diversos elementos químicos no corpo dos seres humanos, os quais são essenciais para o bom funcionamento do nosso organismo. A ausência ou deficiência desses elementos pode gerar um funcionamento inadequado do organismo, gerando doenças ou até mesmo levando o indivíduo a óbito. Como garantir a sustentabilidade em um mundo tão competitivo, em que a demanda por alimentos industriais cresce cada vez mais e as produções desses alimentos são grandes e cada vez mais necessárias? Diversos trabalhos têm demonstrado que a sustentabilidade alimentar consiste em uma meta viável e que com esforço e dedicação da comunidade agrícola é possível atingir esse objetivo.

# EMTI São Roque Professora Nilza Còvolo Kratz



**Autores:**

Andrews da Silva Stake  
David de Arruda Prates  
Eduardo Spatt  
Luan de Menezes da Paixão  
Renan de Quadros

**Professor orientador:** Alexandre Ducatti, Gisele C. Cusin  
Jacqueline M. S. Karkaba, Lisiane de Souza.

## ÁGUA, FONTE DE VIDA

### RESUMO

Este trabalho visa contemplar algumas ações, ainda não planejadas, para tornar a EMTI São Roque Professora Nilza Còvolo Kratz uma escola sustentável. Desde sua criação (relativamente recente, em 2014) os profissionais trabalham para desenvolver nos estudantes mudanças de atitudes e conscientização para não desperdiçar alimentos e outros recursos, reaproveitando materiais e decompondo restos de alimentos, porém há uma necessidade de repensar a questão da água. Não basta só economizar o recurso, mas também conscientizar a comunidade escolar sobre a necessidade de aproveitar a água das chuvas, já que existe na escola a prática de horta, jardim e canteiros de chás, e deve-se considerar que a água das chuvas bem armazenada também pode ser utilizada para a limpeza de paredes e calçadas. As atividades práticas com a horta, o jardim e os canteiros de chás da escola envolvem plantio, regas, limpeza de ferramentas e uma série de ações que demandam água, a qual não precisa ser potável. Para isso os estudantes das turmas do sexto ao nono ano foram desafiados a: pensar sobre a importância da água para todas as formas de vida; analisar as atividades na escola e propor medidas de economia de água; analisar gastos e estrutura física da escola e propor a viabilidade de captação da água das chuvas; participar da Feira de Ciências e Tecnologia para desenvolver habilidades voltadas à pesquisa, com apresentação oral e exposição de conhecimentos; montar uma peça teatral para ajudar toda a comunidade escolar a pensar sobre a preservação do ambiente e de todos os recursos necessários a todas as formas de vida. A viabilidade da captação da água das chuvas também é um problema para a comunidade escolar, pois não foi contemplada no projeto original da escola e, ao levantarem-se hipóteses de como fazer para ela ser mais eficiente, deparou-se com custos os quais a escola não disponibiliza, por isso uma das turmas precisou, diante de uma proposta maior e ideal, organizar propostas mais plausíveis de serem realizadas, contudo o trabalho encontra-se em andamento, pois ao serem realizadas algumas ações e conclusões preliminares surgiram novas dúvidas e contrapropostas.

**Autores:**

Andrei Verlindo Papalia  
Eduardo Vargas Spat  
João Luiz Silveira Maronez  
Victor Mazutti Vinícius  
Gabriel Mann Nunes

**Professor orientador:** Alexandre Ducatti, Juliana Soares



## DA LUA A MARTE: O DESENVOLVIMENTO DA ENGENHARIA AEROESPACIAL AO LONGO DA HISTÓRIA

### RESUMO

Depois de 50 anos de a missão Apollo 11 pousar pela primeira vez na Lua é divulgada uma grande quantidade de projetos que visam ao retorno ao nosso satélite de missões tripuladas, além da criação de base orbital e lunar. A justificativa para tudo isso é se aproximar de um projeto de “Lua colonizável” e, assim, criar um lugar para fazer escala antes de chegar a Marte. Mas qual a veracidade de tudo isso? O presente trabalho teve o objetivo de analisar se os projetos das missões espaciais à Lua e a Marte são reais e fundamentados em conhecimento tecnológico e científico, bem como identificar e reconhecer as características técnicas das missões passadas e compará-las com as missões futuras. Os resultados indicam que os veículos lançadores não demonstraram grandes mudanças estruturais (formato, tipo de propulsor e combustível) ao longo do tempo, a variação dos tamanhos dos veículos lançadores está mais atrelada ao tipo de missão do que à inovação tecnológica e a grande novidade da engenharia são os propulsores reutilizáveis e a automação das naves espaciais.

**Autores:**

Ana Julia de Bairros  
Erick de Mattos  
Náthaly Fernanda Santos  
Sarah Emanuelli de Lima Gomes  
Vitória Carolina Martins Marcolin

**Professor orientador:** Juliana Soares, Alexandre Ducatti.



## CONHECENDO A OCUPAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA NO VALE DO RIO TAQUARI-ANTAS: UM ESTUDO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

### RESUMO

Com o projeto “Conhecendo a ocupação pré-histórica no vale do Rio Taquari-Antas: um estudo para o ensino fundamental” foi possível conhecer as pesquisas arqueológicas que vêm sendo realizadas desde a década de 1960 na região que abrange a Bacia do Rio Taquari-Antas, sobretudo entre os municípios de Bento Gonçalves, Cotiporã, Santa Tereza e Muçum. Após detalhada análise dos compartimentos paisagísticos nos locais em que ocorrem os sítios cerâmicos Tupiguarani foi possível delimitar Áreas de Potencial para ocorrência de material arqueológico em um perímetro definido de estudo. Ao menos duas áreas delimitadas durante o projeto confirmaram-se como zonas de ocorrência de material arqueológico. Demonstrou-se a viabilidade na tarefa de mapeamento de novos sítios e do cruzamento de informações paisagísticas com a utilização da ferramenta digital Google Earth. Um dos locais indicados foi visitado pelo grupo, sendo possível observar a presença de vestígios ocorrendo na superfície. Outra área, da qual há relatos da ocorrência de fragmentos cerâmicos em superfície, será visitada no mês de outubro. Ao final, foi possível produzir reflexão sobre o futuro do patrimônio arqueológico regional e a necessidade de ampliar a visibilidade de tais pesquisas, divulgando a história das ocupações indígenas na região.

# Equipe organizadora





A Universidade de Caxias do Sul é uma Instituição Comunitária de Educação Superior (ICES), com atuação direta na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Tem como mantenedora a Fundação Universidade de Caxias do Sul, entidade jurídica de Direito Privado. É afiliada ao Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas - COMUNG; à Associação Brasileira das Universidades Comunitárias - ABRUC; ao Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras - CRUB; e ao Fórum das Instituições de Ensino Superior Gaúchas.

Criada em 1967, a UCS é a mais antiga Instituição de Ensino Superior da região e foi construída pelo esforço coletivo da comunidade.

### *Uma história de tradição*

Em meio século de atividades, a UCS marcou a vida de mais de 100 mil pessoas, que contribuem com o seu conhecimento para o progresso da região e do país.

### *A universidade de hoje*

A atuação da Universidade na atualidade também pode ser traduzida em números que ratificam uma trajetória comprometida com o desenvolvimento social.

Localizada na região nordeste do Rio Grande do Sul, a Universidade de Caxias do Sul faz parte da vida de uma região com mais de 1,2 milhão de pessoas.

Com ênfase no ensino de graduação e pós-graduação, a UCS responde pela formação de milhares de profissionais, que têm a possibilidade de aperfeiçoar sua formação nos programas de Pós-Graduação, Especializações, MBAs, Mestrados e Doutorados. Comprometida com excelência acadêmica, a UCS é uma instituição sintonizada com o seu tempo e projetada para além dele.

Como agente de promoção do desenvolvimento a UCS procura fomentar a cultura da inovação científica e tecnológica e do empreendedorismo, articulando as ações entre a academia e a sociedade.

### *A Editora da Universidade de Caxias do Sul*

O papel da EDUCS, por tratar-se de uma editora acadêmica, é o compromisso com a produção e a difusão do conhecimento oriundo da pesquisa, do ensino e da extensão. Nos mais de 1000 títulos publicados é possível verificar a qualidade do conhecimento produzido e sua relevância para o desenvolvimento regional.



Conheça as possibilidades de formação e aperfeiçoamento vinculadas às áreas de conhecimento desta publicação acessando o QR Code: