



III Mostra de Ciências
Quem **Curte**
inovação
^scompartilha
conhecimento

SUMÁRIO

Ciências Agrárias

Desenvolvimento de Embalagem para Manutenção da Qualidade de Biscoito Wafer Recheado

Gabriel Martins Visintini, Juliana Rocha Mendes Pedreira, Luiza Toledo Piza Falcade, Fabiane de Moraes (Orientadora) - Colégio Técnico de Campinas, Campinas

Embalagem de Dupla Abertura para Maior Aproveitamento de Resíduos em Produtos Viscosos

Débora Paula Botaro, Francisco Barsalini, Letícia Mokarzel, Fabiane de Moraes (Orientadora), Vera Lúcia Gomes (Coorientadora) - Colégio Técnico de Campinas, Campinas

Embalagem Flexível de Melhor Conservação do Produto e Abertura Facilitada

Ariane Tedeschi Rampazzo, Stefany Tauany de Queiroz Carvalho, Fabiane de Moraes (Orientadora) - Colégio Técnico de Campinas, Campinas

Recursos Eletrônicos na Produção de Alimentos

Wallace da Cruz, Daniel Cristofani Lopes, Edson Domingos Gomes Junior, Fernando Ferreira Abreu (Orientador) - Escola Salesiana São José, Campinas

Soluções de Um Mundo Artificial

Diogo Palermo Gonçalves, Sarah Leilah Bulhões Motta Santos, João Victor Silva de Camargo, Raildis Ribeiro Rocha (Orientador) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia

Ciências Biológicas

Desenvolvimento de um Ambiente Artificial para Criação de *Nephila* sp e Estudo do Potencial do Uso Tecnológico de Sua Teia

Artur Vieira Pereira, Miguel Vieira Pereira, João Lucas Gualassi Duarte, Aline Mendes Geraldi (Orientadora), Sabrina Yuri Imada Minatelli (Coorientadora) - Escola Divina Providência, Jundiá

Esculentos Escolares

Pedro Garcez de Moraes, Eugênio Silva Rodrigues, Vinicius de Souza Marichi, Sergio Giusto Korniski (Orientador) - E.E.E.M.I. Dom Jayme de Barros Câmara, Sumaré

Extração e Produção de Repelentes à Base de Produtos Naturais

Letícia Munaretto Cogo, Beatriz Izabel Brandão Gomes, Luana Barbosa de Melo, Raildis Ribeiro Rocha (Orientador), Glauco Marcelo (Coorientador) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia

Identificação de Fauna Associada à Compostagem Artesanal

Vinicius Vasconcelos Gomes, Gabriel Carneiro Miranda, Brenda de Araújo Pereira, Beatrice Jazotte Pires de Vasconcelos (Orientadora) - Etec Prof. Basílides de Godoy, São Paulo

Jogando Limpo

Luana Hikari Takahama Acioli, Victor Hugo Rodrigues de Oliveira, Regina Morishigue Kawakami (Orientadora), Edwin Maurício Loboschi (Coorientador) - Etec Bento Quirino, Campinas

Levantamento da Macrofauna de Serapilheira de um Bosque Localizado em uma Área Urbana

Bianca Palma Pardini, Heloísa de Nicolau Gonçalves, Aline Mendes Geraldi (Orientadora), Gabriel Raposo Silva de Souza (Coorientador) - Escola Divina Providência, Jundiá

Lixeira de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos com Sistema de Troca

Bruno Ferrari de Oliveira, Samira Mascarenha Correia, Wellington Pereira Souza Junior, Salete Bonin Battaglini (Orientadora), Erika Isabela Ferreira de Queiroz (Coorientadora) - EMEF "Profa. Clotilde Barraquet Von Zuben", Campinas

Nem no Carro, Nem no Chão, Lugar de Lixo é no Bocão

Lucas Teixeira de Moraes, Allan Cavalari Telles Ferreira, Vitória Monteiro da Silva, Fagner Joilson Diniz Benedito (Orientador), Patricia Almeida (Coorientadora) - Escola SESI 389 de Valinhos, Valinhos

Ósseo Adubus

Geovana Oliveira dos Santos, Giovanna Martins de Souza, Brenda Carla Araujo, Patrícia Pascon Souto Tancredo (Orientadora), Danyele Ramos Bissoni (Coorientadora) - Etec Trajano Camargo, Limeira

Obtenção de Extrato Seco Através de Liofilização com Equipamentos Básicos de Laboratório de Ensino

Emily Rodrigues Abrantes Pereira, Mariana Moreira Rocha, Fernando Antonio Camargo Torre (Orientador), Renata Lovato (Coorientadora) - E.E.I. Vitor Meireles, Campinas

Produção de Biocombustível a partir do Sabugo de Milho

Bruno Vilafranca Larcher, Bruno Maximino Garcia Spiandorin, Aline Mendes Geraldi (Orientadora), Bruna Caroline M. Gonçalves (Coorientadora) - Escola Divina Providência, Jundiá

Ciências Exatas e da Terra

As Tecnologias Possibilitando Enxergar Mais Longe

Lucas Adler Rodrigues, Victor de Andrade de Souza, Walter Ramos de Vasconcellos Filho, Alberto Alves Marques (Orientador) - E.E Prof. Leila Mara Avelino, Sumaré

Catalisador de Cobre Proveniente do Lodo Galvânico para a Produção de Bioetanol a Partir do Bagaço da Cana

Beatriz Venâncio Tosin, Antônio Carlos Henrique Campos, Beatriz Zanini Eleodoro Silva, Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Orientadora), Sergio Delbianco Filho (Coorientador) - Etec Trajano Camargo, Limeira

Emprego da Sílica de Arroz no Tratamento de Efluentes Industriais Galvânicos

Thalita de Almeida Zumstein, Guilherme Lessa Thomaz, Joyce Cristina de Souza (Orientadora) - Colégio Degraus, Jundiá

Espectrofotômetro de Baixo Custo Usando Arduino

Lauanny Maysa de Souza Silva, Alan Barbosa de Paiva (Orientador) - EE Profª Elza Facca Martins Bonilha, Campo Limpo Paulista

Estudo da Degradação do Bioplástico da Pectina do Maracujá

Ana Beatriz de Almeida, Ana Julia Sterzo Zabin, Gabriel Zenatte Frugoli, Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Orientadora) - ETEC Trajano Camargo, Limeira

Estudo e Preparação de Biocosmético à Base de Óleo Recuperado por Processos Físico-Químicos

Michelle Gomes dos Santos, Pedro Luis Theodoro dos Santos Júnior, Júlia Victória Venture, Sérgio Delbianco Filho (Orientador), Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Coorientadora) - Etec Trajano Camargo, Limeira

MATD Game

Anne Beatriz Gomes Caetano, Gustavo Cuaino de Paula, Micael Ferreira Ramos, José Francisco Aparecido Gotardo (Orientador), Oscar da Costa Meira Junior (Coorientador) - ETEC Polivalente de Americana, Americana

Science Help

Ana Ascensio Santos, Bárbara Esther Pereira, Angela Eduarda Garcia Monteiro, Priscila Batista Martins (Orientadora), Gislaine da Silva (Coorientadora) - Etec de Hortolândia, Hortolândia

Software para Combate e Diagnóstico de Icterícia

Gabriel Gutierrez Bernardes, João Marcos Paiva Fernandes, Ronaldo Godoi Caetano, Humberto Augusto Piovesana Zanetti (Orientador), Leandro Felipe Carvalho (Coorientador) - ETEC Rosa Perrone Scavone, Itatiba

Sorbi

Jéssica Thalia dos Santos Alexandre. Carina Ayumi Kawamoto, Rosemeire Yumiko Yshii, Luciana Azadinho Brandi (Orientadora) - Etec Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia

Super Fitness

Brenda Kathleen da Silva, Camila Fernandes da Silva, Joana Izabelle Moura de Lima, Marcos Autilio Oliveira de Souza (Orientador) - Etec de Heliópolis, São Paulo

TRACKERSILENT - Sistema de Rastreamento de Veículos

Tiago Carvalho da Silva. Gabriel Souza dos Anjos, Lucas Gabriel Brentan Leite, Priscila Batista Martins (Orientadora), Gislaine da Silva (Coorientadora) - Etec de Hortolândia, Hortolândia

Um Estudo Sobre o Hidrogênio

Victoria Amorim Fermio Braga, Zilda Aparecida Godoy Bianchim (Orientadora), Patrícia Fracetto (Coorientadora) - EMEF Paulo Freire, Americana

Uso de Água Servida Através de Filtragem e Bombeamento Usando Como Energia um Gerador Eólico Não Convencional

Victor da Costa, Guilherme Ribeiro, Raiane Gomes Machado de Oliveira, Fernando Antonio Camargo Torre (Orientador) - E. E. I. Vitor Meireles, Campinas

VisualFace: Subplataforma do Facebook para Deficientes Visuais

Amábile Ustulin Martignago. Beatriz Costa Rosa, Jéssica Maria Barbosa, Fabiano Zuin Antonio (Orientador) - Etec de Monte Mor, Monte Mor

Waste Recovery

João Victor Vieira Aquino, Sirlei Rodrigues do Nascimento (Orientador) - Etec de Ribeirão Pires, Ribeirão Pires

Yarner - Estudo da Utilização de Tecnologias em Salas de Aula a Favor das Práticas de Letramento com Plataforma de Criação de Livros Digitais Interativos

Rafael Eiki Matheus Imamura, Andreia Cristina de Souza (Orientadora), Cristiane Maria Megid (Coorientadora) - Colégio Técnico de Campinas (COTUCA), Campinas

Ciências Humanas**A.JI. Matemática - Um Novo Olhar Sobre as Intervenções e Formas de Aprendizagem no Ensino de Matemática**

Adriane Pinheiro da Silva, Júlia Scavassani de Lima, Ingrid Janaina Alves, Paulo Cesar de Campos (Orientador), Erika Isabela Ferreira de Queiroz (Coorientadora) - E.E.Prof.Aníbal de Freitas, Campinas; E.E.Carlos Gomes, Campinas; E.E.Prof. Rita de Cássia, Campinas

Consciência Ambiental e Sociedade

Natália Inacio de Almeida e Silva, Wania Maria Battacini Dei Santi (Orientadora) - Etec Bento Quirino, Campinas

Discere

Vitor Felix de Almeida Coelho, Seyan Vitor Reginaldo de Souza, Pablo Enrico Oliveira Garcia, Sergio Montagner (Orientador), Luciana Azadinho Brandi (Coorientadora) - Etec Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia

Drogas: A Realidade nas Escolas

Aline Beatriz Fernandes, Emely Moreira Galdino, Maria Eduarda Rodrigues Olivino, Raildis Ribeiro Rocha (Orientador), Vanessa Lisa Souza Duarte (Coorientadora) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia

Harmônico - Análise Sobre o Ambiente da Sala de Aula e suas Consequências no Processo Ensino X Aprendizagem

Anyara de Morais Agassi, Lohany Santana Leiroz, Angelica Carnicelli Adam (Orientadora), Alejandro Messias Andre Nebra Perez (Coorientador)
- E.E. Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas

Inserindo Artes e Explorando a Linguagem na Educação TEA - "Tudo é Arte"

Gabriele Coradelli Duarte, Júlia Duarte Mercedes, Nathalia Ferreira Bussioli, Fabiano Zuin Antonio (Orientador) - Etec de Monte Mor, Monte Mor

Jogos de Cartas Ensinam Números Romanos

Ana Paula da Silva Pereira, Danielle Silva Ribeiro, Eliana Cristo de Oliveira (Orientadora) – E.E. Prof. Leila Mara Avelino, Sumaré

Medidor de Indisciplina

Isabella Karina dos Santos Pereira, Lauanny Soares, Solange Cardoso Xavier (Orientadora) - E.E.E.I. Prof. José Claret Dionísio, Hortolândia

Nova Metodologia de Ensino para Deficientes Visuais

Carla Eduarda dos Santos, Paula Poncio Klein Silva (Orientadora), Erika Isabela Ferreira de Queiroz (Coorientadora) - E.E.E.I. Profº Carlos Lencastre, Campinas

O Combate à Miséria e à Fome: de 1995 ao Programa Brasil Sem Miséria

Júlia Scappini Machado, Mariana Aparecida Ferreira, André Buonani Pasti (Orientador) - Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, Campinas

Os Jogos Educativos como Facilitadores no Processo de Aprendizagem: Viajando nos Fusos Horários

Ramon Moreira Dainese, Paulo Henrique Ferreira Vitorino, Guilherme Souza Sasse, Alexander da Silva Lima (Orientador) - E.E. Dr. Joaquim Rodrigues Azenha, Nova Odessa

Sacolável - Sacola Biodegradável

Rosana Ferreira dos Santos, Ana Caroline de Lima, Pamela Regina Bellini, Alexander da Silva Lima (Orientador), Vivian Marina Barbosa Ramires (Coorientadora) - Etec de Nova Odessa, Nova Odessa

Suicídio - Eu me Importo Sim!

Rafaella Corina da Silva Hilário, Stefany Morais de Oliveira, Fabio Rodrigues Gatto (Orientador), Silmara Inocência Godoi (Coorientadora) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia

Ciências da Saúde

Construindo o Amanhã - A Experiência dos Jogos Educativos na Aprendizagem

Sabrina Ferreira Albanez, Elisa Beatriz Gomes, Alexander da Silva Lima (Orientador), Natália Yumi Mizukami (Coorientadora) - Etec de Nova Odessa, Nova Odessa

Doença Celíaca

Olívia Camila de Oliveira, Taciara Stefany de Souza, Igor Alberto Andrade Vieira, Ana Carla Comune de Oliveira (Orientadora), Daniela Scapato Cavazoti (Coorientadora) - Colégio Integral Alternativo, Amparo

Incapaz Nunca Mais

Charles Henrique Dias de Sousa, Matheus de Lima Barreto, Tharles Rhanielly da Silva, Maria Aparecida de Castro Rodrigues (Orientadora) - E.M. Dr. Leandro Franceschini, Sumaré

Medição de Taxa Glicêmica Utilizando Meios Não Invasivos

Matheus de Matos Pereira, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Sebastião Roberto Fratassi (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas

Perfume no Pingente

Emely Fonseca de Oliveira, Silvio Luis Rodrigues Manuel, Taynara do Carmo Barbosa, Jeferson de Oliveira (Orientador) - EE Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas

Pirâmide Alimentar e Saúde

Gabriela Da Silva Garrido, Murilo dos Santos Pereira, Richard Gabriel Theodoro Fernandes da Silva, Jerderson Rogerio De Souza Pinto (Orientador), Fabiani de Azevedo (Coorientadora) - E.E.E.I. José Claret Dionísio, Hortolândia

Poluição Sonora em Ambiente Escolar como Fator Prejudicial à Saúde, às Boas Condições de Trabalho, à Comunicação e Convivência Interpessoal

Emilly Rafaela da Silva, Isadora Possato de Oliveira, Jéssica Klock da Silva, Cristiani de Melo Pontes Nakao (Orientadora), Emilse Aparecida Merlin Servilha (Coorientadora) - E.E. Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas

Repelente Contra Mosquitos à Base de Óleos Naturais

Geovana Oliveira dos Santos, Carolina Opsfelder, Ingrid Christovam Mugnaini, Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Orientadora), Sergio Delbianco Filho (Coorientador) - ETEC Trajano Camargo, Limeira

Restituiderme - reconstruindo a vida de crianças com queimaduras

Raíssa Daniel Ribeiro, Evilyn Salles Lemes, Thalita Marrafon de Oliveira, Patrícia Pascon Souto Tancredo (Orientadora), Sérgio Delbianco Filho (Coorientador) - Etec Trajano Camargo, Limeira

Utilização de Produtos Naturais na Redução da Oleosidade da Pele e Remoção de Acnes

Milena Lopes da Costa, Gabriel Mariano da Silva, Julia Saraiva Galvão, Raíldis Ribeiro Rocha (Orientador), Leandra de Cassia Valério (Coorientadora) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia

Ciências da Sociais Aplicadas

CeLi² ONG - Reorganização de Fluxo Produtivo e Roteirização

Mariana Cecotte Rodrigues, Isadora Aparecida Nascimento de Lima, Isolda Aparecida do Nascimento de Lima, Sirlei Rodrigues do Nascimento (Orientador) - Etec de Ribeirão Pires, Ribeirão Pires

Criação de uma Empresa Júnior na Etec de Monte Mor/SP

Cláudia Regina da Silva, Gustavo Pereira Menezes, Helena Cibele de Souza Silva (Orientadora) - Etec Monte Mor, Monte Mor

Desenvolvimento de um Desinfetante Repelente Contra o Aedes Aegypti

Júnior Mendes Ueda, Luana Helena de Farias, Maíara de Fátima Silva Borges, José Mauricio Lima da Silva (Orientador) - Etec Monte Mor, Monte Mor

Effort RH - Uma Integração Escola, Comunidade e Empresa

Amanda Miyuki Takebayashi, Fernando Aparecido Brito Fernandes, Luiz Vieira Junior, Anderson Luiz de Oliveira (Orientador), Stenio Pinheiro dos Santos (Coorientador) - Etec Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia

Estudo de Caso Familiar com a Doença de Huntington em Hortolândia

Bruna Aparecida Murbach de Souza, Pamela Régis Brasil, Thaynara Silva Godoi, Raildis Ribeiro Rocha (Orientador) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia

O Serviço Social no Espaço Escolar - Humanizando para aprender mais

Carolini Aparecida Morata Francisco, Juliana Akemi Rodrigues Silva, Verônica Milan Dias, Mauro Henrique Santos (Orientador), Gabriela Canuto dos Reis (Coorientadora) - E.E. João Baptista de Oliveira, Itapeçerica da Serra

O Visual da Mídia Informativa X o Layout das Plataformas Acadêmicas - O Adolescente e a Sua Busca do Conhecimento

Lilian Oliveira Rocha, César Henrique de Carvalho, Eliane Della Torre Honorato (Orientadora) - E.E. Profº Milton Leme do Prado, Indaiatuba

Engenharia

Adsorção de cromo hexavalente por meio de Biomassa de Flamboyant (Delonix Regia)

Carina de Oliveira Ramos, Larissa Esrenko Zorzetto, Giovanna Hatsue Alves Homma, Kerley Cristiane Victorino Romão (Orientadora), Nilton Roberto Fiorotto (Coorientador) - SENAI Fundação Zerrenner, São Paulo

Bastão Eletrônico Auxiliar para Deficiente Visual

Lucas de Lima Dantas, Israel dos Santos Junior, Sérgio Luiz Moral Marques (Orientador), Geraldo Moreno Florentino Junior (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas

Braço Mecânico Pneumático por Ventosa

Jean Lucas Gonçalves Melo, João Pedro Tsantaris, Leonardo de Oliveira Silva, Jader Neves Grillo (Orientador), Juscelino Mitsuhiro Kinoshita (Coorientador) - Etec Polivalente de Americana, Americana

Cadeira de Rodas Inteligente

André Oliveira da Purificação, Sinival Paulino Gimenes Junior, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Sérgio Moral Marques (Coorientador) - Escola Salesiana São José - CPDB, Campinas

Descarga Inteligente

Geovana Santos Barros, Lucas Natanael Gonçalves Veloso, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Sebastião Roberto Fratassi (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas

Estudo de Floculantes Alternativos para Tratamento de Água Classes II, III e IV

Jeferson Rodrigues da Silva, José Augusto Burgos, Vitor Lange Schnoor, Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Orientadora), Sergio Delbiamco Filho (Coorientador) - Etec Trajano Camargo, Limeira

Lixeira Auto Visual para Deficiente Visual

Luiz Gustavo Lino Pereira, Camila Brito Neves, Isabella Trevisan, Patricia Pascon Souto Tancredo (Orientadora) - Etec Trajano Camargo, Limeira

Maçarico de Solda a Hidrogênio

José Laércio Chagas dos Santos, Murilo Leonardo de Mello Gherardi, Vinicius Melinho Marsaioli, Antonio Carlos da Silva (Orientador), Luciano José Carlos Carbone (Coorientador) - Escola Técnica Estadual Bento Quirino, Campinas

Parada Digital

Rafael Lima França Dias, Edson Rafael Ramalho Pires, Sérgio Luiz Moral Marques (Orientador), Geraldo Moreno Florentino Junior (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas

Perfurador de Placas Automático

Beatriz Ruschetto da Silva, Matheus Henrique Cezar da Silva, Núrian Jares de Paula, Marco Aurélio Fernandes Soares (Orientador), Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora) - Etec Bento Quirino, Campinas

Proposta de Sistema de Iluminação Pública Inteligente para Redução do Consumo de Energia Elétrica

José Matheus Mari Rocha, Fábio Garcia Neira (Orientador) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Hortolândia, Hortolândia

Reinvenção das Vozes da Natureza em Quadrifonia

Rubens Baldissarini Junior, Miguel Gonçalves Leite, Edwin Maurício Loboschi (Orientador), Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora) - Etec Bento Quirino, Campinas

Reutilização de Água

Ketlyn Larissa dos Santos, Carolina Maíara Goularte, Luis Antonio Paiva (Orientador) - E E Professora Elysa de Mello Rodrigues, Sumaré

RobAux

Giovanna Conrado Alvarez, Giovana Vernizi Christ, Manoela Brandão Vicente Ferreira, Sergio Luiz Moral Marques (Orientador) - COTUCA - Colégio Técnico de Campinas, Campinas

Robô Garçom Controlado Via Smartphone

Luan Soares de Freitas, Edson Anício Duarte (Orientador), Ramiro Romankevicius Costa (Coorientador) - ETEC Bento Quirino, Campinas

Robô Resgate

Jonatas Vinicius Alexandre da Silva, Fagner Joilson Diniz Benedito (Orientador) - Escola SESI 389 de Valinhos, Valinhos

Semáforo Sonoro com a Tecnologia CLP

Karany Maria Fernandes, Lais de Souza Deus, Lillian Saldanha Marroni (Orientadora), Fernando Lino (Coorientador) - Inst. Fed. de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Hortolândia, Hortolandia

Smart Shower

Bruno Namoreli Borges, Peterson Godindo Ferreira, Matheus de Lima Braga, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Sebastião Roberto Fratassi (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas

Tecnologia Voltada a sustentabilidade: Olha a hora!

Angela Neves de Lima, Adilson de Souza Cândido (Orientador), André Luis Maciel Leme (Coorientador) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - campus Bragança Paulista, Bragança Paulista

Transformando seu Android em Webcam/Câmera de Monitoramento

Michael Feyipe Sartori de Souza, Victor Gabriel Oliveira Silva, Walisson Viana dos Santos Paiva, Cristiani de Melo Pontes Nakao (Orientadora), Rosemari Silva (Coorientadora) - E.E. Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas

Transnão-Visão

Tawane da Silva Ribeiro, Larissa Vitória Pimentel Coelho, Adélia Batista dos Santos (Orientadora) – E.E. Prof. Leila Mara Avelino, Sumaré

Travessia Inteligente

Gabriel Donato Rufino Messias Bassani, Marcos Vinicius de Barros, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Sérgio Luiz Moral Marques (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas

Utilização do Mesocarpo da Manga Tommy Atkins na Adsorção de Óleos e Derivados de Petróleo em Água do Mar

Beatriz Helena do Nascimento Vale, Eduardo Fernandes Pinho, Lara de Paula, Kerley Cristiane Victorino Romão (Orientadora), Nilton Roberto Fiorotto (Coorientador) - Escola Senai "Fundação Zerrenner", São Paulo

VANT: A Utilização do VANT na Inspeção de Aviões Pré-Voo

Évelin Moreira Freires, Jonathan Santos Marin, Kevin Henri das Neves Cassiano, Wania Maria Battacini Dei Santi (Orientadora), Edwin Mauricio Loboschi (Coorientador) - Etec Bento Quirino, Campinas

Desenvolvimento de Embalagem para Manutenção da Qualidade de Biscoito Wafer Recheado	
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	<p>Autores: Gabriel Martins Visintini, Juliana Rocha Mendes Pedreira, Luiza Toledo Piza Falcade</p> <p>Orientadores: Fabiane de Moraes</p> <p>Escola: Colégio Técnico de Campinas, Campinas</p> <p>Biscoitos wafer recheados são produtos bastante sujeitos a alterações sensoriais devido, especialmente, à perda da crocância e à desintegração. O filme de polipropileno biorientado metalizado é comumente empregado como embalagem primária destes produtos: oferece eficiente barreira à umidade, além de agrupar os biscoitos em bloco, evitando quebras. No entanto, quando o produto não tem todo seu conteúdo consumido logo após a abertura, fica exposto e sujeito à perda de qualidade. Este trabalho pretende desenvolver um sistema de abertura e fechamento hermético da embalagem de biscoito wafer recheado e comparar sua eficiência com a embalagem fechada, aberta e aberta-dobrada ao longo da estocagem. Foram construídos protótipos das embalagens propostas fixando fechos plásticos herméticos de encaixe no corpo das embalagens de biscoito wafer recheado. Foram determinadas seis referências de crocância a partir de biscoitos wafer submetidos a diferentes condições de temperatura e umidade. Cinco provadores foram treinados para avaliação da crocância do biscoito, segundo as referências pré-estabelecidas, utilizando escala não estruturada de 9cm, ancorada nos extremos extremamente crocante (1) e extremamente murcho (9). Os provadores avaliaram as 4 amostras em 4 sessões ao longo de 21 dias de armazenamento. A temperatura e umidade relativa ambiente foram monitoradas com o auxílio de um termo-higrômetro. Após 21 dias de estocagem, a média de crocância para o biscoito wafer da embalagem proposta foi de $0,7 \pm 0,8$, próxima à do biscoito wafer da embalagem fechada ($1,1 \pm 1,0$), enquanto que para as embalagens aberta e aberta-dobrada, as médias foram de $7,4 \pm 0,8$ e $2,0 \pm 1,2$, respectivamente. O biscoito wafer da embalagem proposta apresentou maior crocância em comparação ao biscoito da embalagem aberta e da embalagem aberta-dobrada ao longo da estocagem ($p < 0,05$). A crocância do biscoito na embalagem fechada não variou durante a estocagem ($p < 0,05$). A temperatura na estocagem variou de $20,8$ a $24,8^\circ\text{C}$ e a umidade relativa de 53 a 70%. A embalagem proposta apresentou boa manutenção da crocância do produto na estocagem, mantendo sua proximidade sensorial em relação ao produto com a embalagem fechada, possibilitando a conservação do produto por mais tempo depois de a embalagem ter sido aberta, aumentando a conveniência do consumidor e evitando desperdícios.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: BICOITO - UMIDADE - EMBALAGEM</p>

Embalagem de Dupla Abertura para Maior Aproveitamento de Resíduos em Produtos Viscosos	
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	<p>Autores: Débora Paula Botaro, Francisco Barsalini, Letícia Mokarzel</p> <p>Orientadores: Fabiane de Moraes Vera Lúcia Gomes</p> <p>Escola: Colégio Técnico de Campinas, Campinas</p> <p>Embalagens de produtos cosméticos e alimentícios viscosos geralmente retêm resíduos de produto ao término do uso convencional. Os resíduos retidos representam desperdício de energia e matéria-prima para o fabricante e descontentamento do consumidor, além de dificultar a reciclagem da embalagem. Este trabalho objetiva caracterizar o resíduo retido em embalagens de protetor solar de três diferentes marcas com capacidade para 120 e 200 mL de produto e desenvolver uma embalagem de dupla abertura que possibilite o aproveitamento total do produto. Foram realizadas análises de quantificação de resíduos por pesagem, após simulação de uso convencional do produto; viscosidade aparente em viscosímetro Brookfield modelo LVT com spindle cilíndrico 4, rotação 3 rpm e tempo de leitura 3 minutos e pH em pHmetro de bancada. As embalagens dos produtos foram dimensionadas com paquímetro e as composições foram comparadas, de acordo com as informações dos rótulos. Para a confecção dos desenhos da nova embalagem proposta e das embalagens testadas foi utilizado o software AutoCAD 2015. Os resultados foram estatisticamente tratados por análise da variância e teste de médias ($p < 0,05$). No teste de quantificação de resíduos retidos obteve-se que, após a utilização convencional, de $14,0$ a $32,4\%$ de produto ficou retido no interior das embalagens dos protetores solares testados. Houve diferença na quantidade de resíduo entre marcas diferentes de protetor solar. Em duas das três marcas testadas, não houve diferença da quantidade de resíduo entre os frascos de 120 e 200 mL ($p < 0,05$). O teor de resíduo retido é maior conforme aumenta a viscosidade aparente do produto: $32,4 \pm 4,8\%$ de resíduos no protetor solar de viscosidade aparente 110667 cP, contra $17,2 \pm 0,8\%$ de resíduos no protetor solar de viscosidade aparente 31000 cP. O pH encontrado variou de $5,96$ a $7,27$. A composição dos produtos e o pH podem afetar a viscosidade e, conseqüentemente, a quantidade de resíduo retido após uso convencional do produto. A embalagem proposta é composta de corpo constituído de duas partes, com sistema de encaixe por pressão macho-fêmea, com formato e tampa adaptáveis. Após o uso convencional do produto, o corpo da embalagem pode ser aberto por torção das duas partes, garantindo o aproveitamento total de conteúdo, inclusive do resíduo retido, ao contrário das embalagens atualmente utilizadas. A embalagem é aplicável para produtos viscosos cosméticos alimentícios e farmacêuticos e teve pedido de patente de Privilégio de Invenção protocolado junto ao INPI em 15 de maio de 2015, sob o número BR 10 2015 011186 0.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: EMBALAGEM - DESPERDÍCIO - INOVAÇÃO</p>

Embalagem Flexível de Melhor Conservação do Produto e Abertura Facilitada	
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	<p>Autores: Ariane Tedeschi Rampazzo, Stefany Tauany de Queiroz Carvalho</p> <p>Orientadores: Fabiane de Moraes</p> <p>Escola: Colégio Técnico de Campinas, Campinas</p> <p>As embalagens flexíveis metalizadas são utilizadas como embalagem primária de vários produtos alimentícios, dentre eles, biscoitos recheados, salgadinhos expandidos, chocolates e outros snacks e oferecem barreira à radiação e à umidade, fundamentais para esse tipo de produto. No entanto, muitas vezes esses produtos não têm todo seu conteúdo consumido logo após a abertura. O produto restante fica parcialmente exposto ao ambiente, já que essas embalagens geralmente não são dotadas de sistema de fechamento após a abertura, e está sujeito à perda de qualidade, como alterações sensoriais de perda de crocância, rancificação e desintegração. Outro problema constatado é o mau funcionamento do fitilho de abertura, que muitas vezes se rompe ou se desprende do material de embalagem. Este trabalho pretende desenvolver uma embalagem flexível metalizada com aprimoramento do sistema de abertura por fitilho e com sistema de fechamento que permita manutenção da qualidade do produto após aberto, para consumo posterior. Foi analisada a eficiência de três sistemas de abertura com embalagens de diferentes snacks. Para o aprimoramento do sistema de abertura, foram testados vários fitilhos de diferentes materiais e foi escolhido o que apresentou maior resistência. O sistema de fechamento foi desenvolvido pela aplicação de um fecho com encaixe que permitirá ao consumidor abrir e fechar a embalagem quantas vezes forem necessárias. Dentre as fitas adesivas, a fita ADERE®, apresentou maior resistência, sendo a mais apropriada para a confecção do fitilho e a espessura indicada seria de 1mm, devido ao maior aproveitamento do material. E, após as análises sensoriais comparando a embalagem com a aplicação do fecho plástico de encaixe, com o fechamento convencional e aberta, averiguou-se que a crocância e o sabor do produto foram mantidos de forma similar ou melhor no fechamento com o fecho em relação a um fechamento convencional.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: EMBALAGEM - CROCÂNCIA - FITILHO</p>

Recursos Eletrônicos na Produção de Alimentos	
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	<p>Autores: Wallace da Cruz, Daniel Cristofani Lopes, Edson Domingos Gomes Junior,</p> <p>Orientadores: Fernando Ferreira Abreu</p> <p>Escola: Escola Salesiana São José, Campinas</p> <p>O CPDB – Centro Profissional Dom Bosco – é uma escola que oferece cursos técnicos gratuitos nas áreas de fabricação mecânica, eletroeletrônica e informática. Em junho de 2015 iniciou-se um projeto chamado CPDBx que tem por objetivo desenvolver projetos experimentais em horários alternativos, oferecendo aos alunos contato com áreas diferentes das estudadas em seus cursos e integração com os demais alunos de outras esferas. O Projeto Recursos Eletrônicos na Produção de Alimentos foi o segundo projeto do CPDBx, e se iniciou em julho de 2015. Seu objetivo inicial era despertar no estudante a motivação de desenvolver e manter projetos científicos, incentivando o hábito de pesquisar e encontrar soluções para problemas cotidianos. Para tanto, foi proposta a ideia de cultivar vegetais em ambiente controlado, substituindo por completo a luz solar por luzes artificiais, de maneira a maximizar o tempo de iluminação e verificar as mudanças na estrutura dos vegetais.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: PRODUÇÃO DE ALIMENTOS - CULTIVO – AMBIENTE CONTROLADO</p>

Soluções de Um Mundo Artificial	
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	<p>Autores: Diogo Palermo Gonçalves, Sarah Leilah Bulhões Motta Santos, João Victor Silva de Camargo</p> <p>Orientadores: Raildis Ribeiro Rocha</p> <p>Escola: E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia</p> <p>Elaboramos este projeto por conta da saturação de plástico no mundo, que leva assim à poluição em massa, e pela dependência de recursos fósseis. Buscamos através de pesquisas recursos para criarmos um plástico 100% natural, inofensivo à natureza, e dependente apenas dela para a produção do bioplástico. Usamos como base o amido. Diferente dos plásticos normais, o bioplástico é de fácil desintegração por meio de microrganismos, produzindo monóxido de carbono (CO₂) e mais outras substâncias orgânicas. Como o resultado positivo em mãos e com a elaboração de todo o experimento, concluímos que é possível substituir o plástico atual pelo bioplástico, que é inofensivo ao meio ambiente, diminuindo, assim, a poluição e a dependência dos recursos fósseis.</p> <p>PALAVRAS CHAVES: BIOPLÁSTICOS - AMIDO - POLUIÇÃO</p>

Desenvolvimento de um Ambiente Artificial para Criação de <i>Nephila</i> sp e Estudo do Potencial do Uso Tecnológico de Sua Teia	
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Artur Vieira Pereira, Miguel Vieira Pereira, João Lucas Gualassi Duarte</p> <p>Orientadores: Aline Mendes Geraldi Sabrina Yuri Imada Minatelli</p> <p>Escola: Escola Divina Providência, Jundiá</p> <p>A seda das aranhas do gênero <i>Nephila</i> possui um número considerável de propriedades que podem servir como objeto de investigação de diversas áreas de pesquisa. É justamente o estudo dessas propriedades que a presente pesquisa contempla, buscando caracterizá-las qualitativa e quantitativamente e suas possíveis aplicações tecnológicas. Para realizar essa pesquisa foi necessário estudar mais a fundo o gênero <i>Nephila</i> por meio da criação de um ambiente enriquecido para os animais coletados, observação e acompanhamento de seus hábitos, coleta da teia das aranhas criadas em cativeiro e a submissão desse material a testes que foram caracterizados como mecânicos, térmicos e químicos. Foi possível verificar que o único fator que danificou expressivamente a estrutura e a resistência da teia foi a exposição direta ao fogo. Nos demais testes físicos de resistência mecânica e de resistência à água, a teia se mostrou resistente e sem alterações significativas. Em relação aos testes químicos, foi possível notar que a teia resistiu a líquidos alcalinos; havendo uma pequena perda de elasticidade no vinagre, de pH ácido, mas isso não quer dizer que a teia perde elasticidade com todo líquido ácido, porque os testes com acetona, outro meio ácido, não danificaram a teia. Os testes utilizados na presente pesquisa foram de simples realização e, mesmo apresentando tal simplicidade, demonstraram um valor muito significativo aos resultados obtidos, pois prova a resistência do material nos parâmetros escolhidos para análise. No que diz respeito à criação em cativeiro, obtivemos um grande sucesso, pois as aranhas sobreviveram por um tempo considerável, se alimentaram, e até desovaram. A partir disso pode-se concluir que é possível criar esse tipo de aranha em cativeiro. Futuramente a pesquisa será complementada com novos testes e o aprofundamento em um uso tecnológico concreto desse material.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: TEIA DE ARANHA – USO TECNOLÓGICO DA TEIA - CRIAÇÃO DE NEPHILA SP</p>

Esculentos Escolares	
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Pedro Garcez de Moraes, Eugênio Silva Rodrigues, Vinicius de Souza Marichi</p> <p>Orientadores: Sergio Giusto Korniski</p> <p>Escola: E.E.E.M.I. Dom Jayme de Barros Câmara, Sumaré</p> <p>Esse relatório apresenta os seguintes temas: a produção de uma cola natural à base da baba do quiabo e, após, a produção da mesma para, o uso comum de uma cola e a sua utilização no lugar das colas sintéticas na produção de papel reciclado. O resultado disso tudo seria uma cola atóxica que poderia ser usada por crianças, que eventualmente levam tudo à boca.</p> <p>Quanto à produção do papel reciclado utilizando a baba do quiabo em lugar da cola sintética, isso diminuiria os custos da produção de papel, uma vez que o quiabo demora menos para ser colhido e é mais barato do que a seringueira, que produz o látex base. Além disso, a extração do látex agride o meio ambiente de uma forma mais severa.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: COLA – QUIABO - PAPEL RECICLADO</p>

Extração e Produção de Repelentes à Base de Produtos Naturais	
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Letícia Munaretto Cogo, Beatriz Izabel Brandão Gomes, Luana Barbosa de Melo</p> <p>Orientadores: Raildis Ribeiro Rocha Glauco Marcelo</p> <p>Escola: E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia</p> <p>A finalidade deste projeto foi a fabricação própria de um repelente totalmente natural e que não prejudicasse a saúde. Pesquisamos plantas conhecidas por sua ação repelente e cultivamos mudas de citronela e capim-limão. Em seguida, começamos o processo de extração do óleo dessas plantas e do cravo-da-índia para realizarmos os testes. Para suceder aos testes construímos armadilhas nos arredores da escola, cada uma com tamanho e modelos diferentes para capturar os pernilongos. Colocamos as armadilhas em pontos estratégicos da escola para obtermos resultados diversificados e agilizar o processo da pesquisa. Os resultados preliminares obtidos neste estudo foram favoráveis e confirmaram que, com a presença dos repelentes naturais, houve uma considerável diminuição de mosquitos nos ambientes onde as armadilhas ficaram, confirmando assim a ação de repulsão dessas plantas. Concluímos que os repelentes naturais à base de citronela (<i>Cymbopogon winterianus</i>), capim-limão (<i>Cymbopogon citratus</i>) e cravo-da-índia (<i>Syzygium aromaticum</i>), são eficazes para a prevenção de doenças transmitidas por mosquitos, além de serem produtos sustentáveis, pois repelem os mosquitos ao invés de matá-los.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: REPELENTE NATURAL – CITRONELA - CAMPIM-LIMÃO</p>

Identificação de Fauna Associada à Compostagem Artesanal		
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Vinicius Vasconcelos Gomes, Gabriel Carneiro Miranda, Brenda de Araújo Pereira</p> <p>Orientadores: Beatrice Jazotte Pires de Vasconcelos</p> <p>Escola: Etec Prof. Basilides de Godoy, São Paulo</p>	<p>Faunaedáfica é todo grupo de animais que reside no solo e está ligada com a compostagem-degradação de matéria orgânica em composto orgânico. Sem esse processo não haveria qualidade no composto orgânico, condição necessária para plantações saudáveis e de qualidade. Os animais presentes na fauna edáfica da composteira analisada, foram coletados por meio de armadilhas de pitting, de bandeja e de peneiramento. Em seguida, os animais foram classificados em seus respectivos filos e ordens, sendo encontrados os artrópodes tais como: Dípteros, Himenópteras, Blattodea, Thysanoptera e Diplópodes. O total de animais coletados foi de 205 + >10 mil de formigas lava-pés. Esse número enorme de lava-pés foi um desvio de coleta devido à colocação de isca na armadilha pitting. O resultado esperado era de grande diversidade e quantidade de animais. O resultado foi parcial pelo curto tempo de coleta, seis semanas, e o manejo das armadilhas sugere que os procedimentos de coleta e análise devam ser repetidos. A hipótese inicial de que a fauna edáfica associada à composteira artesanal seria constante, não se confirmou através dessa primeira coleta, sendo necessária a repetição de coletas para a obtenção de novos dados sobre a fauna edáfica associada à composteira artesanal. Os dados ora coletados permitem confirmar a ocorrência de fauna edáfica, com predominância de himenóptera e de díptera, assim como uma ocorrência expressiva de diplópodes. Foram coletados também alguns aracnídeos, moluscos e anelídeos. Todos esses grupos figuram em fauna edáfica segundo a teoria.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ENTOMOLOGIA - COMPOSTAGEM - FAUNA EDÁFICA</p>

Jogando Limpo		
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Luana Hikari Takahama Acioli, Victor Hugo Rodrigues de Oliveira</p> <p>Orientadores: Regina Morishigue Kawakami Edwin Maurício Loboschi</p> <p>Escola: Etec Bento Quirino, Campinas</p>	<p>Fauna Edáfica é todo grupo de animais que reside no solo e está ligada com a compostagem-degradação de matéria orgânica em composto orgânico, sem este processo não haveria qualidade no composto orgânico, condição necessária para plantações saudáveis e de qualidade. Os animais presentes na Fauna Edáfica da composteira analisada, foram coletados por meio de armadilhas de pitting, bandeja e peneiramento. Em seguida os animais foram classificados em seus respectivos filos e ordens, sendo dentre os artrópodes tais como: Dípteros, Himenópteras, Blattodea, Thysanoptera e Diplópodes. O total de animais coletados foi de 205 + >10 mil de formigas lava-pés- sendo este número enorme de lava-pés um desvio de coleta devido à colocação de isca em na armadilha pitting. O resultado esperado era de grande diversidade e quantidade de animais. O resultado foi parcial pelo curto tempo de coleta, seis semanas, e o manejo das armadilhas sugere que os procedimentos de coleta e análise devam ser repetidos. A hipótese inicial de que a fauna edáfica associada à composteira artesanal seria constante, não se confirmou através desta primeira coleta, sendo necessária a repetição de coletas para a obtenção de novos dados sobre a fauna edáfica associada à composteira artesanal. Os dados ora coletados permitem confirmar a ocorrência de fauna edáfica, com predominância de himenóptera e de díptera, assim como uma ocorrência expressiva de diplópodes. Foram coletados também alguns aracnídeos, moluscos e anelídeos. Todos estes grupos figuram em fauna edáfica segundo a teoria.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ENTOMOLOGIA - COMPOSTAGEM - FAUNA EDÁFICA</p>

Levantamento da Macrofauna de Serapilheira de um Bosque Localizado em uma Área Urbana	
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Bianca Palma Pardini, Heloísa de Nicolau Gonçalves</p> <p>Orientadores: Aline Mendes Geraldí Gabriel Raposo Silva de Souza</p> <p>Escola: Escola Divina Providência, Jundiaí</p> <p>Desde a chegada dos portugueses no Brasil, a exploração das florestas vem ocorrendo de forma desordenada. Dentre os diversos biomas brasileiros, a Mata Atlântica tem hoje cerca de 8,5% de sua distribuição original. Dentre os fatores que mais atuam para a degradação deste bioma, podemos citar a exploração econômica que é realizada nas áreas de florestas. A retirada da vegetação para o cultivo da agricultura e da pecuária, além da industrialização, crescimento desordenado das cidades e a poluição (direta ou indireta) estão ameaçando cada vez mais este ecossistema. A Mata Atlântica abriga uma das maiores biodiversidades do planeta e, apesar disso, seu solo é relativamente pobre. Uma das principais responsáveis pela manutenção dos nutrientes do solo e, conseqüentemente, a manutenção de toda a floresta e a serapilheira, que é uma camada de folhas, restos de frutos, semente, fezes de animais, entre outros, que através da sua decomposição realiza a ciclagem dos nutrientes do solo. Esta decomposição da matéria orgânica é realizada principalmente pela fauna que se encontra na serapilheira. Sendo assim, o estudo e conhecimento dos aspectos relacionados com a presença e composição da fauna, principalmente de invertebrados, presentes na serapilheira é de grande importância para a preservação destas florestas. O presente estudo tem como objetivo a caracterização da macrofauna de invertebrados presentes na serapilheira de um fragmento florestal (bosque) da Mata Atlântica na cidade de Jundiaí, Estado de São Paulo. Para isso, foram coletadas amostras de serapilheira em duas diferentes áreas deste bosque, uma área com o dossel mais fechado (Área 1) e outra com o dossel mais aberto (Área 2). As coletas foram realizadas no período de seca e no período de chuvas. Após as coletas, este material foi levado para o laboratório, pesado e triado, e os animais encontrados foram identificados e anotados. Com os resultados obtidos foi possível realizar comparações entre a quantidade de serapilheira nos diferentes tratamentos. Também foram realizadas comparações entre a composição da fauna presentes nas duas áreas, além da influência da chuva e também da quantidade de serapilheira, na quantidade de animais encontrados. Foi encontrada uma maior quantidade de serapilheira na área de dossel mais fechado, além de uma maior quantidade de grupos de animais presentes nessa área. O que nos mostra que em áreas parcialmente mais preservadas, a quantidade de macrofauna invertebrada é maior. Desta forma, mesmo dentro de um pequeno fragmento de floresta, é possível diferenciar áreas com maior ou menor impacto de atividades humanas. Com esses dados, pretendemos, juntamente com a Escola Divina Providência, conscientizar as pessoas da importância desses animais para a manutenção das florestas.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: MATA ATLÂNTICA - EXTINÇÃO – BIODIVERSIDADE - DESMATAMENTO</p>

Lixeira de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos com Sistema de Troca	
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Bruno Ferrari de Oliveira, Samira Mascarenha Correia, Wellington Pereira Souza Junior</p> <p>Orientadores: Salete Bonin Battaglini Erika Isabela Ferreira de Queiroz</p> <p>Escola: EMEF "Profa. Clotilde Barraquet Von Zuben", Campinas</p> <p>Observando-se a poluição dos bairros da cidade de Campinas, os autores do presente trabalho se sensibilizaram com o problema que envolve os resíduos sólidos, e foi escolhido como solução, propor o uso de uma lixeira com sensor (identificador de tipos de materiais) que esteja conectada a um sistema de troca de moeda virtual. A hipótese é checar o sistema de troca, se as pessoas se interessariam em fazer a separação do lixo corretamente por estarem estimuladas a receber uma bonificação pela participação.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: SISTEMA DE TROCA - COLETA SELETIVA - RESÍDUOS SÓLIDOS</p>

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		Nem no Carro, Nem no Chão, Lugar de Lixo é no Bocão
<p>Autores: Lucas Teixeira de Morais, Allan Cavalari Telles Ferreira, Vitória Monteiro da Silva</p> <p>Orientadores: Fagner Joilson Diniz Benedito Patrícia Almeida</p> <p>Escola: Escola SESI 389 de Valinhos, Valinhos</p>	<p>O Projeto "Nem no carro, nem chão, lugar de lixo é no Bocão", é para conscientizar e despertar os motoristas e passageiros para o descarte correto dos resíduos gerados nos carros. Conforme pesquisas, muitos motoristas jogam o lixo pela janela do carro. Além desse lixo ser descartado incorretamente, ele polui as vias públicas e causa acidentes. Para chegar à solução, a equipe realizou pesquisas de diversas fontes, como buscas de artigos e notícias na internet sobre possíveis soluções já existentes, pesquisas de campo em semáforos, estacionamentos de supermercados e postos de gasolina, entrevistas, uma com agentes da Secretaria de Transportes e Trânsito de Valinhos e outra com a urbanizadora da Secretaria de Serviços Urbanos, e ainda questionários presenciais e on-line que detectaram que realmente o problema do descarte incorreto do lixo existe. Após as pesquisas e análise dos dados coletados o grupo criou o "Bocão" uma lixeira lúdica com divisória para resíduos orgânicos e recicláveis, ao alcance das mãos, que fica em pontos estratégicos onde os motoristas passam no dia a dia, como o pedágio, supermercados e postos de gasolina, facilitando o descarte correto do lixo. Atualmente existe apenas a lixeira que fica no câmbio dos carros, mas na maioria das vezes ela é descartada junto com o lixo. Visando a implementação do "Bocão" será realizada uma campanha para que a população conheça esse recurso, e mais: o projeto está sendo analisado pelo vereador Kiko Beloni, para que se torne um Projeto de Lei na cidade de Valinhos.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: BOCÃO - LIXEIRA - LIXO DO CARRO</p>	

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		Ósseo Adubo
<p>Autores: Geovana Oliveira dos Santos, Giovanna Martins de Souza, Brenda Carla Araujo</p> <p>Orientadores: Patrícia Pascon Souto Tancredo Danyele Ramos Bissoni</p> <p>Escola: Etec Trajano Camargo, Limeira</p>	<p>O seguinte trabalho de pesquisa baseia-se no método da compostagem que se define como a decomposição biológica do conteúdo orgânico sob condições controladas, uma técnica artesanal empregada inicialmente pelos chineses e aperfeiçoada na Europa em meados de 1920, e que vem sendo utilizada pela humanidade há milênios. O objetivo é desenvolver um adubo totalmente orgânico industrializado em forma de pó. Este trabalho abordou diversas áreas como economia, saneamento básico, qualidade de vida, meio ambiente e sustentabilidade, com os propósitos de aumentar a fertilidade do solo, evitando seu desgaste pela utilização de agrotóxicos, produtos químicos e conservantes; de promover a eliminação de patogênicos; de contribuir para uma alimentação mais saudável, proporcionando praticidade e rapidez ao consumidor com custo mais acessível; de estimular o uso de hortas orgânicas e diminuindo a quantidade de lixo orgânico nos aterros brasileiros e a reciclagem destes e de ossos bovinos que são nosso principal diferencial. Já obteve-se o produto final, junção de matéria orgânica decomposta com ossos bovinos (fonte de Nitrogênio) industrializado em forma de pó. O mesmo encontra-se em fase de testes e pode-se, desde já, comprovar melhorias no desenvolvimento das plantas cultivadas. O grande desafio de desenvolver o produto foi alcançado, a maior parte dos benefícios citados pode ser comprovada nas pesquisas realizadas ao longo do trabalho. Para a finalização, aguarda-se apenas a conclusão dos testes finais.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ADUBO ORGÂNICO - DESENVOLVIMENTO - MEIO AMBIENTE</p>	

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		Obtenção de Extrato Seco Através de Liofilização com Equipamentos Básicos de Laboratório de Ensino
<p>Autores: Emily Rodrigues Abrantes Pereira, Mariana Moreira Rocha</p> <p>Orientadores: Fernando Antonio Camargo Torre Renata Lovato</p> <p>Escola: E.E.I. Vitor Meireles, Campinas</p>	<p>O objetivo desse trabalho é representação de modo alternativo de como se obter resultados considerados de excelência na conservação do princípio ativo de extratos medicinais.</p> <p>Usando uma técnica semelhante ao processo de liofilização, sem contar com o uso de agentes protetores, pois os mesmos poderiam beneficiar a conclusão do trabalho.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: PRÍNCIPIO ATIVO - EXTRATO - LIOFILIZAÇÃO</p>	

Produção de Biocombustível a Partir do Sabugo de Milho	
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<p>Autores: Bruno Vilafranca Larcher, Bruno Maximino Garcia Spiandorin</p> <p>Orientadores: Aline Mendes Geraldi Bruna Caroline M. Gonçalves</p> <p>Escola: Escola Divina Providência, Jundiá</p> <p>A busca por alternativas sustentáveis e a preocupação com o meio ambiente tem liderado pesquisas na área de bioenergia, com grande atenção aos biocombustíveis. O bioetanol de segunda geração pode ser produzido a partir de resíduos agro-industriais, colaborando com o aproveitamento de materiais que muitas vezes não teriam utilidade. O objetivo deste trabalho foi explorar o potencial da geração de bioetanol a partir de sabugo de milho utilizando um pré-tratamento brando não gerador de resíduos tóxicos ao meio ambiente. O sabugo de milho foi submetido a dois pré-tratamentos, a moagem úmida, para a redução do tamanho do material, e o pré-tratamento hidrotérmico para a obtenção de açúcares. Após o pré-tratamento hidrotérmico foi obtido um hidrolisado rico em xilose (3,4 g/L) e glicose (3,5 g/L) e a celulignina, que foi submetida ao processo de sacarificação e fermentação simultâneas. O processo de sacarificação pela enzima celulase gerou cerca de 1,6 g/L de glicose após 72 horas de incubação. Não foi observada produção de etanol pela levedura <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. Acreditamos que a levedura estivesse ainda em fase de adaptação e produção de seu aparato enzimático durante o período. Desta forma, podemos concluir que é possível obter açúcares fermentescíveis a partir de sabugo de milho utilizando de pré-tratamentos não agressivos e que o tratamento hidrotérmico é eficiente quanto à exposição da fração celulósica, permitindo a ação da enzima celulase. Novos testes serão necessários para avaliar a conversão da glicose em etanol pela levedura <i>Saccharomyces cerevisiae</i>.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: BIOCOMBUSTÍVEL – SABUGO DE MILHO - BIOETANOL</p>

As Tecnologias Possibilitando Enxergar Mais Longe	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Lucas Adler Rodrigues, Victor de Andrade de Souza, Walter Ramos de Vasconcelos Filho</p> <p>Orientadores: Alberto Alves Marques</p> <p>Escola: E.E. Prof. Leila Mara Avelino, Sumaré</p> <p>Este projeto de engenharia teve como propósito desenvolver um aplicativo para Androide e PC para atender às necessidades educacionais de um estudante público alvo da educação especial com deficiência visual. É uma constante, a mídia divulgar que as tecnologias digitais de informação e comunicação são um elemento em potencial para o desenvolvimento do aprendizado dos alunos, contudo, as tecnologias ainda são pouco exploradas para a inclusão de alunos da educação especial, além do mais, adentrou na escola um público diversificado, e juntamente com eles alunos com deficiência visual. Sendo assim, é de grande importância a construção de material que atenda às necessidades educacionais desse público, caso contrário eles ficarão excluídos. Foi pensando nessa problemática que ocorreu a ideia de buscar nas tecnologias principalmente na informática, estratégias para o aprendizado desse público, facilitando a relação dele com os demais alunos da sala e com o professor.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: APLICATIVO PARA ANDROIDE E PC - DEFICIÊNCIA VISUAL - EDUCAÇÃO ESPECIAL</p>

Catalisador de Cobre Proveniente do Lodo Galvânico para a Produção de Bioetanol a partir do Bagaço da Cana	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Beatriz Venâncio Tosin, Antônio Carlos Henrique Campos, Beatriz Zanini Eleodoro Silva</p> <p>Orientadores: Gislaine Aparecida Barana Delbianco Sergio Delbianco Filho</p> <p>Escola: Etec Trajano Camargo, Limeira</p> <p>O presente trabalho tem como objetivo estudar a aplicação do óxido de cobre, presente no lodo galvânico, na produção do bioetanol de segunda geração a partir do bagaço da cana-de-açúcar. O lodo galvânico na cidade de Limeira (SP), provindo dos banhos usados nas indústrias de bijuteria, é um dos principais agentes poluidores dos rios da região. Nesse lodo há vários metais pesados, como o cobre, que quando descartado incorretamente causa a morte dos peixes e a contaminação da água. Para efetuar a hidrólise da celulose presente no bagaço da cana, utilizou-se o óxido de cobre como catalisador da quebra ácida, que depois passa pela fermentação e destilação. Analisou-se a possibilidade de aumento do rendimento do processo e o conseqüente barateamento da produção de bioetanol, já que o projeto anterior obteve um grau Brix em torno de 22 com ácido cítrico e 11,3 com ácido acético, o que não é favorável, já que o grau Brix deve estar entre 14 e 20. Atualmente, o mercado consumidor está mais crítico e com o olhar voltado para a sustentabilidade, já que a falta da água afetou significativamente a produção agrícola, especificamente da cana. Portanto, o etanol de segunda geração vem sendo cada vez mais estudado, já que o mesmo, quando produzido a partir de rejeitos, dobra a produção em litros por hectare. Aplica-se a esse trabalho o conceito de logística reversa, onde se usa o bagaço da cana, que atualmente é considerado resíduo, como matéria prima para a produção de bioetanol e a transformação do resíduo galvânico em catalisador no processo de quebra da celulose.</p> <p>PALAVRAS-CHAVES: BAGAÇO DE CANA - RESÍDUO DE COBRE - ETANOL DE SEGUNDA GERAÇÃO</p>

Emprego da Sílica de Arroz no Tratamento de Efluentes Industriais Galvânicos	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Thalita de Almeida Zumstein, Guilherme Lessa Thomaz</p> <p>Orientadores: Joyce Cristina de Souza</p> <p>Escolas: Colégio Degraus, Jundiá</p> <p>A crescente preocupação das indústrias em tratar seus efluentes somada à busca por adsorventes de baixo custo justificam a proposta desta pesquisa que tem por objetivo avaliar a potencialidade de aplicação de casca de arroz na adsorção de íons metálicos contidos na água residual de empresas do segmento de galvanoplastia. As indústrias são responsáveis pelo tratamento de seus efluentes. O Código das Águas, criado em 1934, Decreto 24.643, foi o primeiro a abordar o assunto, e a Lei das Águas, Lei 9.433/97, atualizou o tema para os dias atuais, definindo os padrões de qualidade das águas que receberão os efluentes tratados. No Estado de São Paulo, prevalece as diretrizes do Decreto Estadual 8468/76, tanto para lançamento direto no corpo receptor de efluentes, conforme estabelece o artigo 18, quanto para lançamento indireto, estabelecido pelo artigo 19 A. Para lançamento direto no corpo receptor também são adotados os parâmetros da Resolução 430/2011, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305, deve contribuir para o avanço no tratamento de efluentes, na gestão dos resíduos e aumentar a consciência das empresas quanto ao seu impacto no meio ambiente. Isso porque a fiscalização das empresas por órgãos ambientais é intensificada de acordo com o grau de poluição ou volume de efluentes lançados. No Estado de SP, a fiscalização para lançamento direto e indireto no corpo receptor é feita pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb). Com a finalidade de baratear custos, e ainda dar uma solução para a grande quantidade de cascas de arroz depositadas no ambiente, e acabar com a queima das mesmas, a presente pesquisa quer empregar a sílica encontrada na superfície da casca do arroz na adsorção de íons pesados localizados em efluentes industriais de galvanoplastia.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: EFLUENTES - ADSORVENTE - CASCA DE ARROZ - GALVANOPLASTIA</p>

Espectrofotômetro de Baixo Custo Usando Arduino	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Lauanny Maysa de Souza Silva</p> <p>Orientadores: Alan Barbosa de Paiva</p> <p>Escolas: E.E. Profª Elza Facca Martins Bonilha, Campo Limpo Paulista</p> <p>Espectrofotômetro é um aparelho de laboratório utilizado para medir e comparar a quantidade de luz absorvida por uma determinada solução. Claro que não são todas as soluções nas quais é possível medir e comparar a absorção, reflexão e transmissão de luz (MARTINEZ, 2015). Este projeto partiu da necessidade de determinar a concentração de substâncias para um experimento que tem a finalidade de uso do som em processos fermentativos. Utilizamos uma lâmpada fluorescente de 15 Watts como fonte de luz branca, 2 lentes de aumento como colimador para focalizar os feixes luminosos, a cubeta feita com uma embalagem de M&M cortada, um tubo de ensaio e um CD como rede de difração, o servo motor para movimentar o sensor de LDR (luminosidade) nos ângulos de cada cor do espectro e o Arduino para leitura de sensor se comunicando pela porta serial com um computador que gerou as curvas do espectro em Excel remotamente (ALMEIDA JR, 2012). O nosso aparelho funciona adequadamente dentro dos parâmetros, mas tem necessidade de mais precisão pois somos limitados pela falta de balanças analíticas, pipetas volumétricas e um espectrofotômetro comercial como comparativo.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ESPECTROFÔMETRO - ARDUINO - LUZ VISÍVEL - COMPRIMENTOS DE ONDA</p>

Estudo da Degradação do Bioplástico da Pectina do Maracujá	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Ana Beatriz de Almeida, Ana Julia Sterzo Zabin, Gabriel Zenatte Frugoli</p> <p>Orientadores: Gislaine Aparecida Barana Delbianco</p> <p>Escola: ETEC Trajano Camargo, Limeira</p> <p>O presente trabalho estudou a produção de um filme plástico, utilizando como fonte a casca do maracujá. A preocupação com o meio ambiente pelo acúmulo excessivo de lixo e o longo tempo de degradação provocado pela grande quantidade de materiais derivados do petróleo, estimula a busca de novas tecnologias e de uma produção mais sustentável. Em um reator, foi extraída a pectina da casca do maracujá e, por processos químicos, preparou-se a massa polimérica, que foi depositada em molde adequado e, após o resfriamento e secagem, produziu um filme polimérico (plástico). Durante o processo, foram desenvolvidas diversas formulações onde havia variação na concentração de pectina, do catalisador, dos aditivos e de água. Os filmes plásticos de amido foram elaborados para realizar comparações físico-químicas, tais como ensaios de tração, resistência ao calor, resistência à umidade e o tempo de decomposição. Esses testes indicaram que o bioplástico produzido apresentou vantagens e desvantagens em relação ao filme de amido e ao plástico oxibiodegradável, como boa resistência mecânica, deficiência ao calor e à umidade e um tempo de degradação menor. A utilização de aditivos melhoram algumas propriedades, o que possibilita a aplicação deste biofilme como saco coletor de fezes animais. A aplicação da casca do maracujá na produção de filmes plásticos se apresenta como uma boa alternativa à utilização do amido, pois deixa de utilizar alimentos, que poderiam ser melhor aproveitados. Além disso, o produto apresenta vantagem em questões ambientais, pois foi utilizado um material que é descartado no mercado e se degrada de maneira mais rápida e eficiente, sem a transferência de metais pesados ao solo, como ocorre na degradação dos plásticos oxibiodegradáveis.</p> <p>PALAVRAS CHAVES: BIOPLÁSTICOS - PECTINA - BIODEGRADAÇÃO - MARACUJÁ</p>

Estudo e Preparação de Biocosmético à Base de Óleo Recuperado por Processos Físico-Químicos	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Michelle Gomes dos Santos, Pedro Luis Theodoro dos Santos Júnior, Júlia Victória Venture</p> <p>Orientadores: Sérgio Delbianco Filho Gislaine Aparecida Barana Delbianco</p> <p>Escola: Etec Trajano Camargo, Limeira</p>
<p>Biocosméticos são cosméticos orgânicos que visam unir a qualidade do produto à preocupação com meio ambiente. A crescente busca dos consumidores por biocosméticos tem proporcionado um crescimento econômico significativo do setor, que chega a 8% ao ano, mesmo em ano de crise, apesar de tudo, a população não abandona sua vaidade e a indústria cosmética acompanha essa demanda. O presente trabalho visa a dar um destino mais nobre para o óleo de cozinha usado, utilizando-o para a produção de biocosméticos, já que esse muitas vezes é tratado como resíduo, quando na verdade é matéria prima de outros produtos, como cremes. Hoje um litro de óleo chega a poluir 10.000 litros de água e, quando descartado de forma incorreta, pode causar o entupimento de tubulações e encarecer o tratamento de esgoto. Quando jogado diretamente nos rios e lagos interfere na passagem de luz e oxigênio, causando retardamento no crescimento de alguns vegetais; e quando despejado diretamente no solo impede a infiltração da água, causando enchentes. Na maioria das vezes o potencial do óleo não é totalmente aproveitado, sendo utilizado na produção de sabão, ainda assim acaba poluindo o meio ambiente, pois o sabão produzido artesanalmente não contém enzimas decompositoras como os industriais e, por levar hidróxido de sódio na sua fórmula, acaba causando certo malefício: a poluição da água. Com isso, pretende-se utilizar o óleo recuperado na produção de creme-base, contribuindo com a indústria biocosmética, e também com a diminuição de vários malefícios ambientais.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: BIOCOSMÉTICO - ÓLEO USADO - CREME</p>	

MATD Game	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Anne Beatriz Gomes Caetano, Gustavo Cuaino de Paula, Micael Ferreira Ramos</p> <p>Orientadores: José Francisco Aparecido Gotardo Oscar da Costa Meira Junior</p> <p>Escolas: Etec Polivalente de Americana, Americana</p>
<p>A organização Movimento Down afirma que os portadores de síndrome de Down têm dificuldade de concentração, aprendizagem e memória. Em torno de 60-70% tem deficiência visual e 50% deficiência auditiva. O objetivo do MATD Game é auxiliar na alfabetização de portadores dessa síndrome, através de um software desenvolvido em linguagem de programação C Sharp (C#). Essa ferramenta, por meio de atividades interativas visuais e auditivas, estimula o aluno a desenvolver conceitos matemáticos e a linguagem escrita de forma lúdica. Incentiva-se assim, a inclusão digital, o desenvolvimento de aptidões, o aprendizado, a coordenação motora, o raciocínio lógico, entre outros aspectos essenciais na aprendizagem de uma criança, proporcionando um aprendizado individualizado, incentivando o progresso cognitivo da criança. Trata-se de uma complementação pedagógica que permite, aos que precisam de mais cuidados para desenvolver seu potencial, estender para outros ambientes sócio-culturais. Dessa forma, espera-se que haja um suporte no ensino, podendo levar o que aprendeu na escola para casa, praticando de forma interativa, divertida e ao mesmo tempo acolhendo o aluno no ambiente escolar. O software incentiva várias áreas importantes para a formação de uma criança, trabalhando com formas, frutas, cores, objetos, animais e números, tudo isso em forma de jogo. O interesse e a interatividade no processo de aprendizagem podem contribuir de forma significativa para a inserção desses alunos na sociedade.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ALFABETIZAÇÃO - SÍNDROME DE DOWN - GAME - DESENVOLVIMENTO - INCLUSÃO</p>	

Science Help	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Ana Ascensio Santos, Bárbara Esther Pereira, Angela Eduarda Garcia Monteiro</p> <p>Orientadores: Priscila Batista Martins Gislaine da Silva</p> <p>Escola: Etec de Hortolândia, Hortolândia</p>
<p>Percebemos que muitas crianças do ensino fundamental (1º a 4º série) não se interessam tanto na matéria de ciências, porque não existe nada que as motivem a querer se aprofundar no assunto estudado. A educação que presenciamos hoje no nosso país tem decaído muito, levando crianças, adolescentes e jovens a perderem o interesse de ir à escola. Portanto, ao refletirmos nessas dificuldades que têm crescido em nossas escolas contemporâneas, definimos que nosso projeto seria para facilitar não somente no ensino, mas também na motivação da criança dos dias atuais. Acreditando que terá um resultado positivo em nossa educação. Facilitar e despertar o interesse de crianças e adolescente para o aprendizado na matéria de ciências, através de matérias e jogos sequenciais de acordo com o assunto que o aluno estudou. Com o avanço da tecnologia, decidimos levar até as salas de aulas uma aula mais dinâmica e muito mais divertida.</p> <p>PALAVRA-CHAVE: ENSINO FUNDAMENTAL - CIÊNCIAS - EDUCAÇÃO</p>	

Software para Combate e Diagnóstico de Icterícia	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Gabriel Gutierrez Bernardes, João Marcos Paiva Fernandes, Ronaldo Godoi Caetano</p> <p>Orientadores: Humberto Augusto Piovesana Zanetti Leandro Felipe Carvalho</p> <p>Escola: ETEC Rosa Perrone Scavone, Itatiba</p>
	<p>Icterícia é o nome da doença que ocorre por um aumento dos níveis de bilirrubina no sangue, causando assim uma coloração amarelada nas escleróticas do olho, ela pode ser manifestação clínica de numerosas doenças hepáticas e não hepáticas. A Icterícia pode ser a primeira ou até mesmo a única manifestação de uma doença hepática. Entre as doenças que apresentam icterícia como sintoma, estão: malária, anemia falciforme, leptospirose, hepatites, esteatose hepática grave e até mesmo câncer, entre várias outras doenças. Não se encontra disponível em fácil acesso uma ferramenta capaz de realizar um diagnóstico rápido e preciso desta doença ou sintoma. Nos últimos anos a medicina vem avançando cada vez mais, o desenvolvimento de softwares voltados para auxílio de diagnósticos vem se tornando uma realidade crescente, esses softwares garantem cada vez mais precisão nos diagnósticos. O objetivo a se alcançar é o de realizar uma ferramenta de diagnóstico com grau de precisão maior do que o simples olhar humano. A icterícia se apresenta em três graus: leve, moderado e grave. Se encontra extrema dificuldade no diagnóstico dos graus leve e moderado, área em que o projeto se desenvolve para atender essa necessidade. A metodologia utilizada na concepção desse projeto envolve a identificação do problema que envolve o diagnóstico de Icterícia, sua importância, e a partir de trabalhos de pesquisa realizar o software preciso e prático. Para que o projeto fosse possível, foi escolhida a linguagem de programação Python que permite com facilidade adjunta a biblioteca Open CV o processamento de imagens. O sistema proposto é totalmente inovador, com boa aceitação, e desenvolvimento simples facilitando diagnósticos de muitas doenças.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE - DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS - PREVENÇÃO - PRECISÃO</p>

Sorbi	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Jéssica Thalia dos Santos Alexandre. Carina Ayumi Kawamoto, Rosemeire Yumiko Yshii</p> <p>Orientadores: Luciana Azadinho Brandi</p> <p>Escola: Etec Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia</p>
	<p>Com o passar dos anos, o desenvolvimento de jogos eletrônicos vem evoluindo cada vez mais na área do aprendizado e inovação. Atualmente, os jovens têm tido maior acesso à internet, ao se utilizar dessa tecnologia como uma ferramenta de estudo, através da leitura de textos. A matéria de biologia é um exemplo, na qual a leitura do conteúdo é longo e específico e muitos estudantes encontram dificuldades em sua fixação. Assim, pretende-se desenvolver um jogo de biologia que desperte o interesse daqueles que encontram dificuldades no entendimento da matéria, utilizando-o como complemento das aulas.</p> <p>O trabalho será desenvolvido a partir do conhecimento de desenvolvimento de jogos eletrônicos com base nas matérias vistas no curso técnico em informática. Com uma plataforma de desenvolvimento como o Unity3D e um aplicativo para vetorizar imagens como o Inkscape, foi possível criar o jogo sobre sistema digestório, SorbiO jogo é do gênero de plataforma e aventura, sendo assim, todo o desenvolvimento teve como base esse conceito de plataforma, utilizando, por exemplo, a física em corpos, gravidade e colisões.</p> <p>A partir da criação do jogo pode-se participar de todas as partes de seu desenvolvimento, acrescentando experiência às matérias estudadas durante o curso Técnico em Informática. O contato com a programação exercita nosso raciocínio lógico e os problemas enfrentados durante todo o projeto foram solucionados, de modo a nos tornar confiantes diante de problemas em trabalhos futuros.</p> <p>Pôde-se concluir que Sorbi foi eficiente em sanar as dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio durante o aprender.</p> <p>PALAVRAS CHAVES: JOGO ELETRÔNICO - SISTEMA DIGESTÓRIO - SORBI</p>

Super Fitness	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Brenda Kathleen da Silva, Camila Fernandes da Silva, Joana Izabelle Moura de Lima</p> <p>Orientadores: Marcos Autilio Oliveira de Souza</p> <p>Escola: Etec de Heliópolis, São Paulo</p>
	<p>Este projeto foi desenvolvido para o auxílio de academias, ou seja, através dele poderemos instruir tantos os alunos quanto os professores, facilitando o cotidiano de ambos. Os treinos serão criados com a ajuda do aplicativo, dessa forma, ele possuirá todos os exercícios possíveis, desde os de bíceps até os de abdômen, o professor apenas precisará escolher determinado exercício para um determinado treino, tendo a opção de escolher a quantidade de séries e de repetições. Apesar de ter os exercícios já cadastrados, o professor poderá também adicionar comentários, ou seja, ele poderá adicionar um exercício e especificar algo sobre o mesmo do modo que ele deseja. O aplicativo será liberado somente pela academia, desse modo o aluno só terá acesso ao seu treino quando estiver dentro dos parâmetros da academia, mas o aplicativo poderá ser acessado em casa, com restrição do treino em si, pois este não estará disponível. Ele possibilitará a economia de tempo, consequentemente diminuirá o gasto e o desperdício de papéis etc. Dessa forma, além de ser mais prático e rápido, o usuário poderá receber dicas e efetuar a marcação diária de seus exercícios, mantendo assim um controle maior sobre seu desempenho, além do professor poder acompanhar e avaliar seus alunos.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: APLICATIVO - ACADEMIA - TREINO</p>

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA		TrackerSilent - Sistema de Rastreamento de Veículos
<p>Autores: Tiago Carvalho da Silva, Gabriel Souza dos Anjos, Lucas Gabriel Brentan Leite</p> <p>Orientadores: Priscila Batista Martins Gislaine da Silva</p> <p>Escola: Etec de Hortolândia, Hortolândia</p>	<p>O TrackerSilent é um sistema de rastreamento de veículos. Ele pode ser utilizado tanto por empresas quanto por pessoas que apenas desejam manter seu veículo em segurança. O cliente pode ver a localização do veículo de três formas diferentes, através do desktop, mobile e site.</p> <p>Para produzir o rastreador utilizamos três peças, um Arduino Uno R3, um módulo GPS Ublox e uma SHIELD SIM900.</p> <p>Nosso projeto utiliza um módulo GPS que se conecta com o sistema de satélite NAVSTAR e recebe a latitude e a longitude do local atual. Para transmitir as informações ao banco de dados foi utilizada uma SHIELD SIM 900, que utiliza a rede GPRS para enviá-las. Por fim, foi utilizado o Arduino para controlar o módulo e a SHIELD.</p> <p>PALAVRA-CHAVE: SOFTWARE - RASTREAMENTO - VEÍCULOS - SEGURANÇA</p>	

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA		Um Estudo Sobre o Hidrogênio
<p>Autores: Victoria Amorim Fermino Braga</p> <p>Orientadores: Zilda Aparecida Godoy Bianchim Patrícia Fracetto</p> <p>Escola: E.M.E.F. Paulo Freire, Americana</p>	<p>Nos dias atuais as questões relacionadas ao clima trazem muita preocupação, principalmente sobre a emissão dos gases poluentes que aumentam o efeito-estufa e, em consequência, eleva as temperaturas, causa desastres naturais, prejudicando a saúde e afetando o planeta. Pesquisadores notaram esses acontecimentos e propuseram aos países que têm alta emissão de gases um acordo com o objetivo de reduzir tal emissão e desse modo melhorar as condições do meio-ambiente. Até hoje, é grande a dependência econômica dos países desenvolvidos em relação ao petróleo, e é justamente os produtos derivados do petróleo que emitem os gases poluentes causadores do aquecimento global. Neste contexto, o hidrogênio surge como uma alternativa que poderá diminuir essas preocupações, pois ele é um produto que não causará poluição. Por isso, o tema escolhido para a pesquisa foi o hidrogênio como alternativa energética para o futuro e também porque esse assunto não havia sido debatido até o momento na escola e nem aparecido em livros didáticos até o 8º ano. É importante ressaltar também que a aproximação com o tema se deu por meio do acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso que estava sendo realizado por uma pessoa próxima, o que colaborou bastante para a escolha do assunto. Portanto, o objetivo da pesquisa foi fazer um estudo sobre o hidrogênio, entender suas aplicações e refletir sobre como esse conhecimento está presente, ou não, entre os alunos dos anos finais de uma E.M.E.F. – Escola Municipal de Ensino Fundamental, da cidade de Americana - SP. O estudo começou a partir de uma entrevista realizada com o Prof. Dr. Ennio Peres da Silva, coordenador do Laboratório de Hidrogênio da UNICAMP – LH2, importante colaborador deste estudo, pois compartilhou conhecimentos importantes sobre o interesse em se pesquisar sobre o hidrogênio, a partir da crise do petróleo na década de 1970. Assim, foram abordados e aprofundados os tópicos sobre o aquecimento global, o Protocolo de Kyoto, a OPEP - Organização dos Países Exportadores de Petróleo e o hidrogênio. A hipótese formulada foi a de que grande parte dos estudantes dos anos finais do ensino fundamental II, assim como eu, não tiveram acesso a este tipo de conhecimento até aquele momento, isto é, não haviam estudado ou lido nada a respeito do hidrogênio, suas aplicações e as possibilidades de no futuro este combustível se tornar nossa maior fonte energética, ajudando, desta forma, a humanidade e o meio-ambiente. Então, uma pesquisa foi realizada com os alunos das séries finais do ensino fundamental II para verificar se, de fato, havia um desconhecimento do assunto conforme a hipótese. Diferentemente da hipótese, na análise dos dados, verificou-se que grande parte dos alunos afirmou saber sobre o hidrogênio como combustível, principalmente os alunos do 9º ano. Eles garantiram também que conheciam vários dos combustíveis apresentados na pergunta, porém, uma observação importante a se fazer tem relação com o desconhecimento desses alunos sobre o gás natural como combustível. Essas análises trouxeram algumas desconfianças quanto à seriedade assumida pelos alunos durante realização do levantamento de dados.</p> <p>PALAVRAS – CHAVE: AQUECIMENTO GLOBAL. LH2 – LABORATÓRIO DE HIDROGÊNIO DO INSTITUTO DE FÍSICA GLEB WATAGHIN – UNICAMP - ENERGIA ALTERNATIVA</p>	

Uso de Água Servida Através de Filtragem e Bombeamento Usando Como Energia um Gerador Eólico Não Convencional	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Victor da Costa, Guilherme Ribeiro, Raiane Gomes Machado de Oliveira</p> <p>Orientadores: Fernando Antonio Camargo Torre</p> <p>Escola: E.E.I. Vitor Meireles, Campinas</p> <p>Nos dias atuais precisa-se pensar em formas de energia limpa para uma sociedade sustentável, afim de amenizar os efeitos prejudiciais ao nosso planeta, causado pelas ações humanas. O projeto a ser discutido tem como objetivo produzir um sistema de energia limpa que possa ser implantado por exemplo em escolas. Neste projeto pretende-se montar um sistema que possa ser capaz de gerar energia que dê conta das funções básicas de um local, como, por exemplo, a geração de energia elétrica capaz de fazer funcionar um sistema de bombeamento de água. No protótipo do projeto pretende-se utilizar a energia eólica para conseguir carregar uma bateria de carro, ou algo próximo disso, a qual será capaz de acender as luzes do local e bombear a água. Essa energia que será produzida pela turbina eólica será transmitida à bateria por meio de um gerador, que ao ser acoplado ao sistema poderá ser usado como um transformador, transformando a energia cinética dos ventos em energia elétrica. Caso o protótipo do projeto tenha um bom desempenho ele poderá ser implantado, após melhorias, em residências. Algumas vantagens desse tipo de energia é a diminuição de gastos com a energia elétrica, e a diminuição de efeitos prejudiciais ao nosso planeta. Espera-se que o protótipo tenha um bom desempenho e que venha a cumprir os objetivos estipulados na sua idealização. Tem-se total confiança de que isto pode ser realizado, porém sabe-se também que é necessário que haja melhorias no projeto, para que ele possa oferecer o seu máximo desempenho, sendo um sistema eficiente e benéfico tanto no sentido econômico quanto no ambiental.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA EÓLICA - PROJETO - SOCIEDADE SUSTENTÁVEL</p>

VisualFace: Subplataforma do Facebook para Deficientes Visuais	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Amábile Ustulin Martignago. Beatriz Costa Rosa, Jéssica Maria Barbosa</p> <p>Orientadores: Fabiano Zuin Antonio</p> <p>Escola: Etec de Monte Mor, Monte Mor</p> <p>O VisualFace é um sistema web que amplia a interação social de deficientes visuais por meio das redes sociais, com tentativa de amenizar as dificuldades e os preconceitos. A ideia é desenvolver uma subplataforma para a inclusão digital em um único local, o Facebook. Utilizamos para a construção da nossa subplataforma do Facebook, o HTML (Hypertext Markup Language), PHP (Hypertext Preprocessor), Java Spech, FQL (Facebook Query Language) e sintetizadores de voz.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: DEFICIENTES VISUAIS - FACEBOOK - INCLUSÃO DIGITAL</p>

Waste Recovery	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: João Victor Vieira Aquino</p> <p>Orientadores: Sirlei Rodrigues do Nascimento</p> <p>Escola: Etec de Ribeirão Pires, Ribeirão Pires</p> <p>Este documento apresenta fatores, conceitos e culturas que estão em progressão no mundo acadêmico e contemporâneo e que ainda não chegaram ao seu clímax de relevância para a sociedade brasileira. O corpo do trabalho trata do investimento de capital intelectual de alguns alunos do Centro Paula Souza. A logística reversa ainda é pouco difundida na sociedade por vários fatores, e quando executada, é de forma impositiva pelo governo, que por meio de leis ambientais forçam as empresas a devolver para o sistema manufatureiro parte dos seus resíduos sólidos. Este trabalho está fundamentado nas leis dos resíduos sólidos (12.305/10), que incumbe responsabilidade aos cidadãos, municípios e empresas, deixando-os responsáveis pelos seus lixos. A assessoria fundada (WASTE RECOVERV), trabalhará assessorando indústrias sobre como implementar a logística reversa e a cultura sustentável em suas sedes, criando rotas de coleta de lixo para municípios e como projeto social cultivará na sociedade a cultura ambientalista e a importância que faz para o meio ambiente e especialmente para o Brasil a diminuição da quantidade de resíduos sólidos na natureza.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: CULTURA SUSTENTÁVEL - LOGÍSTICA REVERSA - LEI 12.305/10 - RESÍDUOS SÓLIDOS -</p>

Yarner - Estudo da Utilização de Tecnologias em Salas de Aula a Favor das Práticas de Letramento com Plataforma de Criação de Livros Digitais Interativos	
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	<p>Autores: Rafael Eiki Matheus Imamura,</p> <p>Orientadores: Andreia Cristina de Souza Cristiane Maria Megid</p> <p>Escolas: Colégio Técnico de Campinas (COTUCA), Campinas</p> <p>A pesquisa consiste no estudo da relação computação-educação, buscando entender o uso de ferramentas digitais em salas de aula. Para isso, foi criada uma aplicação web para a criação, leitura e compartilhamento de livros eletrônicos interativos, com o objetivo de auxiliar a formação inicial de leitores e incentivar o desenvolvimento dos hábitos de escrita e leitura. O público-alvo do estudo são alunos do ensino fundamental. Foram feitas análises de caso de uso e estudo da interface com professores de ensino fundamental I e aplicado o projeto em uma escola estadual de ensino fundamental II, nos 6º anos. Foram coletados dados sobre os alunos quanto às suas práticas e interesses de leitura e escrita, e feito um acompanhamento das atividades. Para entender as necessidades da escola foram estudados também os ambientes de produção de software do mercado de tecnologia, tanto geral quanto com relação específica à educação. A codificação seguiu um modelo próximo ao do mercado, usando o processo profissional de concepção do software e desenvolvimento e acompanhamento dos usuários finais e manutenção do sistema. Com isso, buscou-se descobrir o que permeia o processo de desenvolvimento de plataformas pedagógicas digitais, as dificuldades de sua implementação, funcionamento em ambientes reais de aula e as causas da utilização limitada dos recursos virtuais em classes tradicionais. Uma vez que a maioria dos livros eletrônicos disponíveis consiste em simples digitalização da versão física, o projeto propôs uma nova abordagem para apresentação do conteúdo disciplinar, focando na facilidade de criação e manipulação do material. As crianças apresentaram grande interesse na ferramenta, que se mostrou eficiente para auxílio nas práticas de letramento e inclusão digital. A aprovação das escolas, pais e professores também foi alta. A ferramenta também permite interação entre os usuários do sistema, promovendo socialização, compartilhamento da cultura de leitura e escrita e fornecendo ferramentas para os professores para utilização da aplicação em aulas. Concluiu-se que a dificuldade maior do processo de desenvolvimento de aplicações educacionais é aliar os conhecimentos de Pedagogia e Computação, gerando um produto viável financeiramente e pedagogicamente que se aproveite dos recursos diferenciados do ambiente virtual para sua utilização nas escolas.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO - E-BOOK - COMPUTAÇÃO - WEB - HIPERTEXTO</p>

A.JI. Matemática - Um Novo Olhar Sobre as Intervenções e Formas de Aprendizagem no Ensino de Matemática	
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Adriane Pinheiro da Silva, Júlia Scavassani de Lima, Ingrid Janaina Alves</p> <p>Orientadores: Paulo Cesar de Campos Erika Isabela Ferreira de Queiroz</p> <p>Escolas: E.E.Prof. Aníbal de Freitas, Campinas; E.E. Carlos Gomes, Campinas; E.E. Prof. Rita de Cássia, Campinas</p> <p>A motivação deste projeto é que, ao ser aplicado, possa impactar o modo de olhar dos estudantes para a disciplina de matemática. O projeto com todas as suas etapas, investimentos e parceria, visa a ajudar os alunos do 9º ano do ensino fundamental de escola pública, com métodos inovadores, a perceber que a matéria não é um monstro e nem algo que vai prejudicá-los. Muito pelo contrário, o objetivo principal é motivar o aluno a perceber que a matéria é extremamente importante para sua vida e que desmistificar o obstáculo é algo que se leva para toda a vida. Com base nas reuniões do movimento Todos Pela Educação (TPE), foi levantado dados lamentáveis acerca do aprendizado de matemática dos jovens brasileiros. Em todo o Brasil, há poucos dados regozijantes para o povo e para a educação. Os alunos temem e tremem diante da matéria, e para acabar com esta matofobia, acredita-se que usar oficinas dinâmicas e interativas, possibilita que os alunos comecem a dar valor a matemática. E com essa quebra da ideia, que é muito difícil, consiga-se levar essa metodologia para a vida e compartilhá-la com amigos e colegas.</p> <p>PALAVRAS-CHAVES: MATEMÁTICA - METODOLOGIA - MATOFOBIA - .AJI</p>

Consciência Ambiental e Sociedade	
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Natália Inacio de Almeida e Silva,</p> <p>Orientadores: Wania Maria Battacini Dei Santi</p> <p>Escola: Etec Bento Quirino, Campinas</p> <p>O presente trabalho faz uma breve menção à história da formação da Terra e suas etapas de evolução até o surgimento do homem, principal responsável pelas modificações e consequentes impactos causados ao meio ambiente. Durante a dissertação são citadas algumas dessas principais modificações. As pessoas usufruindo das potencialidades da Terra, sem a preocupação da escassez dos produtos essenciais à sua sobrevivência, e com o aumento da população os produtos que provinham da natureza, começam a ficar escassos. Ao longo da história, essas ações desmedidas começam a ter consequências, como a poluição do ambiente através de produtos desenvolvidos pelo homem, como os gases poluentes, provenientes das indústrias e utilização de energias que são citadas durante este trabalho. No mundo existe certa omissão referente ao tema consciência ambiental e suas práticas, portanto o projeto almeja sensibilizar as pessoas que já conhecem o tema e suas práticas, ensinando as pessoas que ainda desconhecem o assunto, mostrando que é possível contribuir com o planeta através de pequenas atitudes. No desenvolvimento do trabalho são apresentados gráficos para a verificação das práticas de auxílio ao meio ambiente e o respeito à abolição das sacolas plásticas. Todas essas informações de pesquisa levam à consideração final de que o exemplo é a principal fonte do aprendizado.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: CONSCIÊNCIA AMBIENTAL - EQUILÍBRIO - MUDANÇA</p>

Discere		
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Vitor Felix de Almeida Coelho, Seyan Vitor Reginaldo de Souza, Pablo Enrico Oliveira Garcia</p> <p>Orientadores: Sergio Montagner Luciana Azadinho Brandi</p> <p>Escola: Etec Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia</p>	<p>O trabalho apresenta um software educativo de nome Discere, o qual tem o intuito de ajudar os estudantes a estudarem de modo dinâmico e divertido, e tem como objetivo ajudar a melhorar a educação brasileira e ajudar os alunos a organizem melhor seus estudos pela grande variedade de disciplinas. Uma de suas ferramentas é o Consultório de Medicina, que ajuda no estudo de biologia. A motivação para a criação do software foi ver que o ensino público não é suficiente para a formação dos jovens. Surgiu então a ideia de investigar porque isso ocorria. Pesquisando, foi concluído que o material distribuído é muito teórico, então a ideia da criação de um software dinâmico que ajude os alunos a melhorarem seu desempenho escolar. Ele tenta solucionar a falta de interesse dos alunos pelo estudo apresentando a eles um material dinâmico, lúdico que contém todas as matérias do ensino médio. O software criado dá aos alunos mais um material de aprendizagem. Vemos hoje em dia softwares que tratam da educação, mas eles tratam apenas uma matéria, e o Discere atende todas as matérias. O software não necessita de instalação e não utiliza a internet no seu funcionamento, o que é outra inovação, pois auxilia o aluno a aprender em qualquer lugar. Espera-se disseminar através do software, um aumento no nível educacional do sistema de ensino, vendo que se pode ensinar de uma maneira que complete a teórica. O aplicativo foi desenvolvido com o auxílio de professores, livros e sites do governo, dos quais transformamos a parte teórica em materiais dinâmicos. Com tudo pronto, os alunos testaram o software por meio de pesquisas e aprovaram o software, havendo um aumento nas notas dos alunos. Os resultados obtidos foram satisfatórios, e por meio do software os alunos aumentaram suas notas. Vemos o software sendo útil para os jovens, pois com a globalização vem aumentando as novas tecnologias e as escolas não podem ficar para trás, e por isso é importante ter um software educativo dinâmico que auxilie os estudantes.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: DINÂMICO - INTERATIVO - INOVADOR - EMPREENDEDOR - SOFTWARE</p>

Drogas: a Realidade nas Escolas		
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Aline Beatriz Fernandes, Emely Moreira Galdino, Maria Eduarda Rodrigues Olivino</p> <p>Orientadores: Raíldis Ribeiro Rocha Vanessa Lisa Souza Duarte]</p> <p>Escolas: E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia</p>	<p>A finalidade deste estudo foi levantar informações relacionadas ao uso indevido de substâncias psicoativas e suas principais causas em escolas estaduais de ensino médio, na cidade de Hortolândia - São Paulo. O método utilizado foi uma pesquisa realizada em duas escolas da região, este estudo foi realizado com base no resultado de um questionário anônimo de autoperenchimento, aplicado em sala de aula, que foi respondido por uma amostra proporcional de estudantes de quatorze a vinte anos, num total de seiscentos e quarenta e quatro alunos.</p> <p>A partir da análise dos dados construímos tabelas e gráficos para facilitar a visualização e compreensão das informações levantadas no questionário.</p> <p>Entre as principais drogas mais citadas pelos adolescentes, estão as bebidas alcoólicas, o cigarro, a maconha e a cocaína.</p> <p>Os resultados demonstram que a prevalência de experimentação de drogas em adolescentes escolares é alta, sendo importante detectar precocemente grupos de risco e desenvolver políticas de prevenção do abuso e dependência dessas substâncias.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: DROGAS – USO INDEVIDO – ENSINO MÉDIO</p>

Harmônico - Análise Sobre o Ambiente da Sala de Aula e suas Consequências no Processo Ensino X Aprendizagem		
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Anyara de Moraes Agassi, Lohany Santana Leiroz</p> <p>Orientadores: Angelica Carnicelli Adam Alejandro Messias Andre Nebra Perez</p> <p>Escola: E.E. Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas</p>	<p>Este projeto tem como objetivo central realizar coletas de dados do ambiente da sala de aula, buscando entender a situação de conforto térmico oferecido pelo prédio escolar, conhecendo as condições de temperatura, umidade, iluminação e ruído desse ambiente. Através de sensores conectados a um datalogger, as variáveis mencionadas são coletadas e confrontadas com as exigências do Ministério do Trabalho para ambientes de desenvolvimento intelectual. O nível de satisfação com o ambiente por parte dos alunos também é objetivo de estudos, uma vez que eles permanecem aproximadamente 5 horas por dia no local. Após o confronto dos dados obtidos, sugestões são apresentadas visando melhorias para esse espaço, de forma simples e viável, proporcionando melhor aproveitamento escolar e conforto para os alunos.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: CONFORTO - AMBIENTE - APRENDIZAGEM</p>

CIÊNCIAS HUMANAS		Inserindo Artes e Explorando a Linguagem na Educação TEA - “Tudo é Arte”
CIÊNCIAS HUMANAS	Autores: Gabriele Coradelli Duarte, Júlia Duarte Mercedes, Nathalia Ferreira Bussioli,	O projeto será realizado para abranger um conhecimento mais amplo da disciplina de artes, dentro da área da educação, no ensino médio da escola ETEC de Monte Mor. A arte tem um papel fundamental como um instrumento de concepção de personalidade, desenvolvimento e estímulo de prioridades e opiniões, favorecendo as tendências individuais de um indivíduo. Pensando nisso o nosso projeto tem como o principal objetivo um auxílio didático em forma de software, desenvolvido em plataforma Flash Player para uma melhor interação entre aluno e disciplina.
	Orientadores: Fabiano Zuin Antonio	
	Escola: Etec de Monte Mor, Monte Mor	
		PALAVRAS-CHAVE: ARTE - EDUCAÇÃO - JOGO

CIÊNCIAS HUMANAS		Jogos de Cartas Ensinam Números Romanos
CIÊNCIAS HUMANAS	Autores: Ana Paula da Silva Pereira, Danielle Silva Ribeiro	O presente trabalho apresenta os resultados da pesquisa que investigou a dificuldade que alunos do ensino fundamental II dos 6º anos da Escola Leila Mara Avelino têm para compreender e utilizar os números romanos. Os números romanos ajudam na compreensão da noção de tempo na disciplina de história e quantidades em matemática. É um conteúdo que o aluno estuda no 5º e 7º ano em Matemática, e no 6º em História. O objetivo foi verificar a inferência de jogos de cartas para melhorar o domínio e utilização dos números romanos. A metodologia adotada para investigação do problema começou com a aplicação de uma avaliação diagnóstica para verificar a quantidade de alunos das salas investigadas, que apresentam dificuldade com a utilização dos números romanos, uma pesquisa teórica envolvendo a história dos números romanos, e como o currículo do Estado de São Paulo orienta a aplicação desse conteúdo, entrevista com docentes e a aplicação do jogo de cartas nos alunos que apresentaram maiores dificuldades na diagnóstica aplicada. E os resultados indicam que a manipulação das cartas com as letras do alfabeto que correspondem aos números romanos facilita a memorização dos valores, noção de associação, quantidade, posição dos números e leitura. É assim, as cartas indicam que o uso do jogo remete para uma atividade concreta e facilita a aprendizagem e memorização permitindo que a criança domine a noção de quantidade mais facilmente.
	Orientadores: Eliana Cristo de Oliveira	
	Escola: E.E. Prof. Leila Mara Avelino, Sumaré	
		PALAVRAS-CHAVE: NÚMEROS ROMANOS – JOGO DE CARTAS - APRENDIZAGEM

CIÊNCIAS HUMANAS		Medidor de Indisciplina
CIÊNCIAS HUMANAS	Autores: Isabella Karina dos Santos Pereira, Lauanny Soares	Anteriormente a maior dificuldade enfrentada na escola era a indisciplina dos alunos dificultado a interação entre professores e alunos., no quesito aprendizagem. Nos intervalos era predominante as músicas altas e agitadas, havia muita correria de alunos e ao retornarem para as salas de aulas a euforia impedia que o professor retomasse as atividades, deixando o professor extremamente estressado. O novo processo educacional possibilitou aos alunos rever a problemática e realizar o projeto “Medidor de Indisciplina de classe”, o qual realizou uma pesquisa de campo em oito salas aula, sendo três salas de 6º anos, duas salas de 7º anos, duas salas de 8º anos, e uma sala de 9º ano. Após a pesquisa, concluiu que a música menos agitada, combinada com o sistema de semáforo surgiram efeito positivo nos alunos, pois o semáforo indica a hora em que o aluno deve ficar em silêncio. O projeto seguirá para que os alunos tenham um bom desempenho no desenvolvimento da aprendizagem.
	Orientadores: Solange Cardoso Xavier	
	Escola: E.E.E.I. Prof. José Claret Dionísio, Hortolândia	
		PALAVRAS-CHAVE: INDISCIPLINA - MÚSICA - MEDIDOR

CIÊNCIAS HUMANAS		Nova Metodologia de Ensino para Deficientes Visuais
CIÊNCIAS HUMANAS	Autores: Carla Eduarda dos Santos	O projeto foi desenvolvido visando os problemas que existem nas escolas públicas com os alunos deficientes visuais, como o preconceito, a dificuldade de aprendizado, a forma de ser avaliado para ver como está o andamento de suas matérias, entre outros. Hoje existem escolas especiais para eles, mas como podemos comprovar se isso pode estar ajudando nos estudos? Então, depois de realizar pesquisas, checar seus métodos de ensino, e ver que sua forma de avaliação é bem diferente de um aluno comum, eles são avaliados através de esforços que apresentam nas aulas oferecidas. Mas como saber se esses métodos de ensino são capazes de fazer com que eles aprendam? Pode-se dizer que para esse problema teriam várias justificativas, como a falta de preparação dos professores, dos alunos e até mesmo a falta de materiais. Esse projeto pretende inovar as aulas para que os alunos possam se expressar, para que consigam sair da escola aprendendo, e fazer com que ele não deixe de fazer determinada aula devido à sua deficiência. E assim melhorar o ensino escolar solucionando problemas difíceis de ser compreendidos.
	Orientadores: Paula Poncio Klein Silva Erika Isabela Ferreira de Queiroz	
	Escola: E.E.E.I. Profº Carlos Lencastre, Campinas	
		PALAVRAS-CHAVES: DEFICIENTE VISUAL - ENSINO - METODOLOGIA

O Combate à Miséria e à Fome: de 1995 ao Programa Brasil Sem Miséria	
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Júlia Scappini Machado, Mariana Aparecida Ferreira</p> <p>Orientadores: André Buonani Pasti</p> <p>Escola: Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, Campinas</p> <p>Há décadas, a má distribuição de renda é uma realidade entre a população brasileira. Entre os problemas que acompanham a desigualdade, a fome é o mais devastador. Não ter acesso às calorias mínimas necessárias ao ser humano é torná-lo incapaz de viver bem, de alavancar sua vida e ir em busca de melhores condições. Buscando amenizar e solucionar este problema, muitos governos já concentraram grandes esforços.. Ao longo dos últimos anos, diversas políticas sociais foram criadas para combater a fome. Nossa pesquisa buscou compreender as raízes da fome no Brasil e entender como este problema vem sendo tratado por políticas sociais, desde o governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) até os governos Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-atualmente). Realizamos um levantamento bibliográfico sobre o tema, trabalhando com autores como Josué de Castro (“Geografia da Fome”), Fábio Tozi (“Geografias da desigualdade: território e fome”) e Patrício Sciadini (“Fome Zero, com o teu e o meu jejum”) e analisamos as políticas e seus resultados, a partir de levantamento de dados em órgãos como MDS e ONU. Discutimos, também, a circulação dessas experiências – das chamadas “políticas rápidas” – pelo mundo, inspirando outras iniciativas. Consideramos que programas sociais como o Bolsa Família e o Brasil sem Miséria tem reforçado a importância do combate à miséria, auxiliando milhares de brasileiros a sair desta situação e graças à criação delas, o Brasil saiu do mapa mundial da fome em 2014 (conforme dados da ONU). Por mais distante que esteja, a erradicação da fome é possível, e o Brasil está no caminho certo para isso.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: FOME - MISÉRIA - BRASIL</p>

Os Jogos Educativos como Facilitadores no Processo de Aprendizagem: Viajando nos Fusos Horários	
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Ramon Moreira Dainese, Paulo Henrique Ferreira Vitorino, Guilherme Souza Sasse</p> <p>Orientadores: Alexander da Silva Lima</p> <p>Escola: E.E. Dr. Joaquim Rodrigues Azenha, Nova Odessa</p> <p>Esta pesquisa discute a importância dos jogos educativos como ferramentas facilitadoras no processo ensino-aprendizagem. O objetivo principal do jogo “Viajando nos Fusos Horários” é promover o conhecimento sobre a temática “fuso horário”. Dentre as pesquisas existentes sobre o ensino-aprendizagem de Geografia é frequente a constatação de que os conteúdos de Geografia, especialmente aqueles que têm uma ligação com a matemática, são de difícil aprendizagem pelos alunos e professores. Percebemos, como alunos do sexto ano do ensino fundamental, as dificuldades encontradas por nós e os nossos colegas de sala. Destacamos a metodologia da pesquisa dentro de uma abordagem qualitativa/ quantitativa; como orientada pelo professor orientador não deveríamos utilizar apenas uma metodologia e tão menos discutir qual a melhor metodologia, ou seja, utilizamos anotações em diário de bordo, observação em aula, entrevistas, questionários, análise, interpretação e tabulação dos dados. Os dados obtidos revelam que os jogos educativos podem, quando bem direcionados, auxiliar nas aulas de Geografia no conteúdo de fuso horário. Por meio do jogo educativo (Viajando nos Fusos Horários) o aluno poderá ter uma melhor compreensão do sistema de fusos horários. Reconhecemos que as relações que se estabelecem entre sujeito (aluno)-objeto (jogo educativo) e mediador (professor) não se limitam à esfera cognitiva, mas atinge a esfera afetiva, assim, além de proporcionar o conhecimento sobre fusos horários, o jogo pode aproximar alunos e professores, transformando a aula em uma situação de aprendizagem mais agradável permitindo explorar novas possibilidades de trabalho.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: FUSO HORÁRIO - JOGOS EDUCATIVOS - ENSINO-APRENDIZAGEM</p>

Sacolável - Sacola Biodegradável		
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Rosana Ferreira dos Santos, Ana Caroline de Lima, Pamela Regina Bellini,</p> <p>Orientadores: Alexander da Silva Lima Vivian Marina Barbosa Ramires</p> <p>Escola: Etec de Nova Odessa, Nova Odessa</p>	<p>Este projeto aborda o tema preservação do meio ambiente, por meio de uma sacola biodegradável feita com resíduos orgânicos (frutas estragadas, cascas de frutas, etc.). O plástico é muito utilizado, pois suas características de durabilidade são boas e por isso é usado em garrafas, sacolas, embalagens e entre outros materiais. Porém o plástico tem em sua composição elementos químicos que prejudicam o meio ambiente. De acordo com pesquisas feitas na Unifesp, ele demora 400 de anos para se decompor, causando poluição em todos os aspectos e prejudicando a vida de seres vivos. Além de influenciar a natureza, o plástico pode ser prejudicial para a saúde das pessoas, por exemplo, em sua composição o plástico apresenta um composto chamado bisfenol A, reconhecida pela atividade hormonal. É crescente o número de substâncias químicas, presentes em plásticos, e que podem fazer com que estas entrem em contato com as pessoas e causem algum efeito hormonal. A Dioxina é outro composto do plástico, que pode causar até câncer. Hoje em dia, o uso de sacolas plásticas é indispensável na vida das pessoas, por ser mais prática para armazenagem de produtos, milhões de pessoas no mundo inteiro as usam. Mas, na maioria das vezes seu uso é imediato, ou seja, usa-se apenas uma única vez, incentivando a "cultura do descartável", assim aumentando cada vez mais os aterros sanitários e lixões a céu aberto. Para resolver esse problema várias medidas são tomadas, como proibir as sacolas plásticas nos mercados ou substituí-las pelas sacolas oxibiodegradável, porém sem resultado nenhum, as decisões não são compartilhadas pela sociedade. Mas para diminuir a poluição todos têm que se conscientizar e ajudar o planeta se tornar mais verde e "saúdável". Com esses pensamentos, estão sendo feitas pesquisas para substituir as sacolinhas de plástico por uma sacola biodegradável feita de produtos diversos, que geralmente são jogados fora. Na Universidade de Harvard, pesquisadores estão criando um plástico feito com casca de camarão. Graças a uma equipe de cientistas do Instituto Wyss de Harvard, nos EUA, especializada em bioengenharia, a quitina que compõe o exoesqueleto do artrópode poderá dar lugar a um plástico degradável, que pode ser enterrado no solo e servir de alimento para plantas. Já que vários alimentos são desperdiçados no cotidiano, nosso grupo está fazendo testes para fazer um plástico com esses alimentos, principalmente os que têm amido, como casca de batata, de mandioca, milho, entre outros. Com objetivo de acabar com desperdício de alimentos e a poluição feita por plásticos, principalmente com sacolas; será desenvolvida uma sacola biodegradável feita de alimentos orgânicos que quando jogadas fora pode até servir de adubo.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: MEIO AMBIENTE - PLÁSTICO - SACOLA BIODEGRADÁVEL</p>

Suicídio - Eu me Importo Sim!		
CIÊNCIAS HUMANAS	<p>Autores: Rafaella Corina da Silva Hilário, Stefany Morais de Oliveira,</p> <p>Orientadores: Fabio Rodrigues Gatto Silmara Inocência Godoi</p> <p>Escola: E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia</p>	<p>O suicídio é um problema complexo para o qual não existe uma única causa ou uma única razão. Nele estão envolvidos os fatores psicológicos, sociais e culturais. Explicar o que leva uma pessoa a tirar a própria vida torna-se algo profundo na discussão, pois são inúmeras as causas e os motivos que o cercam. Na contemporaneidade, o suicídio é considerado um sério agravante à saúde, já que muitas vezes ele torna-se imperceptível aos olhos da sociedade. Por este motivo, decidimos criar o projeto "Suicídio, eu me importo sim!", que é embasado em pesquisas sobre o tema, visitas às instituições da área e entrevistas com especialistas. A finalidade do projeto é dar ênfase a este tema, apresentando à sociedade informações relevantes e consistentes, tanto na parte social quanto na médica, analisando índices regionais, pesquisas e possíveis intervenções sobre os fatos que envolvem o suicídio.</p>

Construindo o Amanhã - A experiência dos jogos educativos na aprendizagem		
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Sabrina Ferreira Albanez, Elisa Beatriz Gomes</p> <p>Orientadores: Alexander da Silva Lima Natália Yumi Mizukami</p> <p>Escola: Etec de Nova Odessa, Nova Odessa</p>	<p>Observamos vários problemas como a dengue, obesidade, tráfico de animais e falta de água, que poderiam ser solucionados com a conscientização da população. Para tanto, foi criado um jogo de perguntas e respostas para crianças a partir dos sete anos de idade, chamado ECO-VISÃO, que é composto por um tabuleiro com quarenta e quatro casas, quarenta cartões de perguntas e sete de ajuda no jogo. Dessa forma, é possível incentivar as crianças a solucionarem problemas e a adotarem ações de melhoria no ambiente onde vivem. Espera-se, com esse jogo, alcançar as crianças de todos os lugares para que, com pequenas ações se possa mudar o mundo. Brincar é o jeito mais fácil de aprender, os jogos são muito importantes no desenvolvimento da criança, é através deles que ela desenvolve seu raciocínio, encontra problemas, formula soluções e aprende a trabalhar em equipe. De uma forma prática e divertida é possível mostrar como a criança pode ajudar e contribuir para a saúde do planeta, dela e de sua família. Ensinando essas crianças, elas ensinarão aos pais e talvez se inspirem para criar mais projetos que ajudem o meio ambiente e a qualidade de vida.</p> <p>PALAVRAS-CHAVES: JOGOS EDUCATIVOS - CRIANÇA; BRINCAR - CONSCIENTIZAÇÃO</p>

Doença Celíaca	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Olívia Camila de Oliveira, Taciara Stefany de Souza, Igor Alberto Andrade Vieira</p> <p>Orientadores: Ana Carla Comune de Oliveira Daniela Scapato Cavazoti</p> <p>Escola: Colégio Integral Alternativo, Amparo</p> <p>O projeto aborda o tema da doença celíaca, que é uma doença autoimune causada pelo glúten, que está presente em uma fibra encontrada do trigo, centeio, aveia e cevada. Ela pode causar alguns desconfortos e em alguns casos levar até a morte. Atualmente a doença não é popularmente conhecida e sua descoberta científica não é muito recente. Mesmo com os avanços da indústria, até hoje não há muitas variedades de comida e algumas até são caras, e para muitas pessoas são inacessíveis ou não há um gosto muito agradável.</p> <p>O desenvolvimento deste projeto baseia-se em adaptar receitas realizadas em nosso cotidiano em alimentos para pessoas portadoras de DC e com baixo custo. Além disso, realizar uma pesquisa para obtermos uma estatística sobre o conhecimento e a porcentagem dos portadores da doença, e descobrir porque atualmente a doença se desenvolve mais do que antigamente.</p> <p>Nós analisamos a inversão que vem ocorrendo na pirâmide alimentar e as mudanças nos hábitos alimentares das pessoas, e a industrialização da comida, podendo causar mais problemas de saúde.</p> <p>Nós descobrimos que existe uma variante da doença celíaca, que é a dermatite herpetiforme, cuja diferença consiste que a DC é intolerância ao glúten, e a DH é alergia e pode existir uma cura e até remédios que amenizamna.</p> <p>A dieta sem glúten é o único tratamento possível para a DC, porém para as pessoas não portadoras, podem causar emagrecimento em questão da estética, contudo em excesso não é saudável.</p> <p>Diante dos fatos iniciamos novos procedimentos para assim atingir os objetivos propostos que serão expostos adiante.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: INTOLERÂNCIA A GLÚTEN – DOENÇA CELÍACA - ALIMENTOS</p>

Incapaz Nunca Mais	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Charles Henrique Dias de Sousa, Matheus de Lima Barreto, Tharles Rhanielly da Silva</p> <p>Orientadores: Maria Aparecida de Castro Rodrigues</p> <p>Escola: E.M. Dr. Leandro Franceschini, Sumaré</p> <p>E se do dia para a noite você recebesse o diagnóstico de uma doença que por fortes dores nas articulações lhe deixasse incapaz de realizar atividades simples como segurar um copo, escovar os dentes ou abotoar uma camisa? Talvez isso mudasse o curso de sua vida. Assim é a vida de quem é portador de artrite reumatoide, uma doença crônica autoimune, cuja principal característica é a inflamação das articulações (juntas). Por ser uma doença sem cura, o portador deve aprender a conviver com suas limitações; limitações essas causadas em boa parte pelos movimentos das mãos, que se durante o dia muitas vezes permanecem rígidas e inchadas, pela manhã a limitação é ainda pior. Isso acontece, porque durante à noite o líquido sinovial presente nas articulações fica parado, causando dor e rigidez nos primeiros movimentos. Com isso, buscamos desenvolver uma luva que mantém em movimento as articulações da mão durante a noite, mantendo em circulação o líquido sinovial. Dessa forma, ao amanhecer a portador da doença pode realizar suas atividades sem dor ou inchaço.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ARTRITE REUMATOIDE - LUVA – LÍQUIDO SINOVIAL</p>

Medição de Taxa Glicêmica Utilizando Meios Não Invasivos	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Matheus de Matos Pereira</p> <p>Orientadores: Geraldo Moreno Florentino Junior Sebastião Roberto Fratassi</p> <p>Escola: Escola Salesiana São José, Campinas</p> <p>Este projeto tem o objetivo de desenvolver um dispositivo capaz de realizar a medição da taxa glicêmica por um método não invasivo, com o propósito de ser utilizado na latrina de casa do usuário que porta a doença diabetes. Também foram analisadas duas técnicas de realizar essa medição sendo elas: através da resistividade elétrica no corpo e pela urina. Porém o projeto seguiu apenas um caminho, a detecção por via da urina, pelo método da eletrólise.</p> <p>Os testes realizados para este projeto foram simulados com água e açúcar para interpretar a urina porque os médicos antigos realizavam a detecção da doença diabetes da seguinte forma: o paciente urinava em um recipiente e o médico com o dedo passava sobre a urina, e se estivesse com teor de açúcar possivelmente essa pessoa poderia ter diabetes. Baseando-se nessa ideia e aplicando ao meu projeto, a ideia é aplicar a eletrólise e ver os resultados. Também foi realizado teste com água e sal, para mostrar que conforme tivermos mais açúcar no líquido, no caso a água, temos um dado comparativo diferentemente da água com sal. Esses dados serão apresentados no decorrer do relatório.</p> <p>PALAVRAS CHAVES: DIABETES - ELETRÓLISE - TAXA GLICÊMICA - AÇÚCAR, SAL, URINA - MÉTODO NÃO INVASIVO</p>

Perfume no Pingente	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Emely Fonseca de Oliveira, Silvio Luis Rodrigues Manuel, Taynara do Carmo Barbosa</p> <p>Orientadores: Jeferson de Oliveira</p> <p>Escolas: E.E. Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas</p>
	<p>Este trabalho desenvolveu um pingente para ser utilizado com perfume, por pessoas que tenha alergia de pele a perfume, e que dessa forma podem utilizá-lo sem ter o problema de alergia.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: PERFUME - PINGENTE - ALERGIA</p>

Pirâmide Alimentar e Saúde	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Gabriela Da Silva Garrido, Murilo dos Santos Pereira, Richard Gabriel Theodoro Fernandes da Silva</p> <p>Orientadores: Jerderson Rogerio De Souza Pinto Fabiani de Azevedo</p> <p>Escola: E.E.E.I. José Claret Dionísio, Hortolândia</p>
	<p>O projeto protagonizando alimentação saudável surgiu devido ao fato de muitos alunos não valorizarem a comida oferecida pela escola e conseqüentemente trazerem alimentos considerados não saudáveis. O hábito de alimentação saudável de crianças desenvolve o bem estar físico e intelectual. No processo para conscientização das crianças elaborou-se uma pesquisa na qual cada aluno desenvolveu atividades que mostrou seu tipo de alimentação diária. Mediante aos resultados obtidos foi proposto que os alunos pesquisassem sobre alguns alimentos, sua propriedade nutricional, sua função e sistemas de carência. Assim o trabalho se desenvolveu com o envolvimento e a participação de alunos dos 8º anos e 9º ano. Dando seqüência, foi desenvolvido o estudo da pirâmide alimentar, destacando a porção diária de cada grupo: óleo, gorduras e açúcar, 1 a 2 porções por dia; leite e derivados, 2 a 3 porções por dia; carnes, ovos e grãos, 2 a 3 porções por dia; frutas 3 a 4 porções por dia; verduras e legumes 3 a 5 porções por dia e carboidratos 6 a 11 porções por dia. Na realização das atividades observou-se mudanças comportamental no quesito alimentar das crianças e de seus familiares provocando uma mudança no hábito alimentar, passando a comer na escola e valorizando a alimentação saudável.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: PIRÂMIDE ALIMENTAR - ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL - HÁBITO ALIMENTAR</p>

Poluição Sonora em Ambiente Escolar como Fator Prejudicial à Saúde, às Boas Condições de Trabalho, à Comunicação e Convivência Interpessoal	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Emilly Rafaela da Silva, Isadora Possato de Oliveira, Jéssica Klock da Silva</p> <p>Orientadores: Cristiani de Melo Pontes Nakao Emilse Aparecida Merlin Servilha</p> <p>Escola: E.E. Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas</p>
	<p>Esse estudo foi realizado em uma escola da rede estadual de ensino, localizada no bairro Jardim Florence I na cidade de Campinas, SP. O objetivo foi investigar os níveis de ruído do ambiente escolar. Foram escolhidas três salas de aula e tomados seus níveis de ruído, em um único dia, em três situações: salas vazias, antes e depois do intervalo. O aplicativo de smartphone "Decibelímetro" versão 1.6.3 foi utilizado para esse procedimento, obtendo-se os valores mínimos e máximos em decibéis a cada medição. Os comportamentos dos alunos foram observados durante o intervalo. Os resultados mostraram que o ruído das salas de aulas vazias variou de 51 a 76 dB; antes do intervalo os valores mínimos obtidos estiveram entre 58 a 84dB e máximos entre 92 e 105 dB e, após o intervalo, constataram-se valores mínimos de 55 a 57dB e máximos de 100 a 104dB. Nas três situações o nível de ruído estava acima dos desejado. Durante o intervalo as crianças brincam de forma livre e, de modo geral, correm e gritam. O ruído de duas salas de aulas aumentou após o intervalo, possivelmente devido às brincadeiras lá desenvolvidas, que favoreceram o comportamento agitado e ruidoso dos alunos. Nessa condição o professor precisa falar mais alto para controlar a classe. Conclui-se que o ruído das salas pesquisadas advém de fontes internas e externas e suas medições ultrapassam os limites aceitáveis de conforto acústico estabelecidos. Esse ambiente ruidoso pode trazer problemas para a saúde de alunos e professores, e requer providências urgentes a fim de criar um ambiente mais propício ao convívio, ao trabalho e ao processo ensino-aprendizagem.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: POLUIÇÃO SONORA - AMBIENTE ESCOLAR - PREJUÍZOS À SAÚDE</p>

Repelente Contra Mosquitos à Base de Óleos Naturais	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Geovana Oliveira dos Santos, Carolina Opsfelder, Ingrid Christovam Mugnaini,</p> <p>Orientadores: Gislaine Aparecida Barana Delbianco Sergio Delbianco Filho</p> <p>Escola: ETEC Trajano Camargo, Limeira</p>
	<p>A dengue é hoje um dos principais problemas de saúde pública do mundo, é uma doença infecciosa causada por um vírus transmitido de uma pessoa à outra através do <i>Aedes aegypti</i>, um mosquito peridoméstico, que se multiplica em depósitos de água parada, acumulada nos quintais e dentro das casas. Para diminuir a incidência do vírus deve-se primeiramente atacar o seu transmissor não só com métodos preventivos práticos, mas também com alternativas, como por exemplo, evitar o acúmulo de água em possíveis criadouros e utilizar cosméticos específicos. Para isto, evidencia-se o uso de repelentes, que podem ser naturais ou sintéticos, que atuam formando uma camada de vapor com odor repulsivo aos insetos sobre a pele. O trabalho desenvolvido tem por objetivo substituir o princípio ativo mais utilizado, o DEET (N,N-dimetil-3-metilbenzamida), causador de problemas neurológicos e alergias no geral, por substâncias provenientes da extração de óleo essencial de alguns compostos (óleo do eucalipto, óleo da casca da laranja, óleo do alecrim, nos quais segundo estudos, o índice de repelência chega a 72,7%, 75,5% 84,1%, respectivamente), pois o número de pessoas alérgicas aumenta a cada ano e o desenvolvimento de produtos naturais busca proporcionar melhorias à saúde da população, além da preocupação com o meio ambiente visto que os repelentes aerossóis existentes no mercado são grandes poluidores e suas substâncias são facilmente inaladas.</p> <p>PALAVRAS-CHAVES: DENGUE - REPELENTE NATURAL - ÓLEOS ESSENCIAIS</p>

Restituidermes - reconstruindo a vida de crianças com queimaduras	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Raíssa Daniel Ribeiro, Evilyn Salles Lemes, Thalita Marrafon de Oliveira</p> <p>Orientadores: Patrícia Pascon Souto Tancredo Sérgio Delbianco Filho</p> <p>Escola: Etec Trajano Camargo, Limeira</p>
	<p>O Restituidermes, creme à base do óleo retirado da flor da banana nanica e com acréscimo do dióxido de titânio, foi desenvolvido com o objetivo de trazer para a vida de crianças com queimaduras classificadas de primeiro ou segundo grau, um melhor aproveitamento do período de tratamento, proporcionando à criança total liberdade para ficar exposta em lugares com radiação solar, sem que a área queimada fosse prejudicada. A queimadura é um dos maiores traumatismos causados na pele do ser humano, traz ao indivíduo não só sequelas físicas, como consequência psicológicas. Esse projeto tem por objetivo reconstruir e regenerar a área afetada, melhorando a aparência e também a autoestima da criança. Para isso, a utilização do óleo da flor da banana nanica foi essencial, assim como o dióxido de titânio. A flor da banana nanica possui propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes, além de diminuir a vermelhidão, a dor e possuir vitaminas importantes para a regeneração da pele. O dióxido de titânio é usado para a proteção solar, já que possui essas propriedades.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: QUEIMADURA - FLOR DA BANANA NANICA - CRIANÇAS</p>

Utilização de Produtos Naturais na Redução da Oleosidade da Pele e Remoção de Acnes	
CIÊNCIAS SAÚDE	<p>Autores: Milena Lopes da Costa, Gabriel Mariano da Silva, Julia Saraiva Galvão</p> <p>Orientadores: Raildis Ribeiro Rocha Leandra de Cassia Valério</p> <p>Escola: E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia</p>
	<p>Nosso projeto foi criado com a finalidade de desenvolver produtos para tratar a oleosidade da pele e acne. Diante de estudos realizados nas aulas disponíveis para o projeto e fora dessas aulas, fizemos diversas pesquisas na internet para descobrir o que era acne, como ela se manifestava, e como tratar. Foi então que chegamos ao alecrim, uma planta de fácil acesso, com propriedades medicinais como anti-inflamatória e cicatrizante.</p> <p>Fizemos pesquisas também na escola com os alunos dos 1º, 2º e 3º anos, para descobrirmos as incidências de casos de espinhas na escola, como tratavam e em qual idade ela se manifestava mais agressivamente.</p> <p>Depois de fazermos a pesquisa, começamos a trabalhar na elaboração do produto. Nossa primeira tentativa foi fazer um sabonete com óleo de alecrim, mas depois de feito os resultados obtidos não foram como esperávamos, então em outras tentativas maceramos o alecrim para extrairmos seu princípio ativo para a produção dos produtos para tratar oleosidade da pele e acne.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ACNE - TRATAMENTO - ALECRIM</p>

CeLi ² ONG - Reorganização de Fluxo Produtivo e Roteirização	
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	<p>Autores: Mariana Cecotte Rodrigues, Isadora Aparecida Nascimento de Lima, Isolda Aparecida do Nascimento de Lima</p> <p>Orientadores: Sirlei Rodrigues do Nascimento</p> <p>Escola: Etec de Ribeirão Pires, Ribeirão Pires</p> <p>Nos dias atuais há uma preocupação cada vez maior com o meio ambiente e com os resíduos que nele são depositados. Almejando melhorar este cenário foram criadas leis com o propósito de conscientizar a sociedade de que tais resíduos devem possuir um destino apropriado. Para tanto, as cooperativas de reciclagem se fazem cada vez mais necessárias, porém em cidades menores, como é o caso de Ribeirão Pires, falta suporte e planejamento para que tais entidades possam desenvolver de maneira satisfatória as suas atividades. Constatando tais deficiências, nosso projeto será desenvolvido com base em um estudo de caso, realizado na Cooperativa de Ribeirão Pires - COOPERPIRES, com o intuito de aplicar ferramentas logísticas, embasadas no aprimoramento da qualidade, para proporcionar melhorias no processo.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: MELHORIA - RECICLAGEM - RIBEIRÃO PIRES - LAYOUT - LIXO</p>

Criação de uma Empresa Júnior na Etec de Monte Mor/SP	
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	<p>Autores: Cláudia Regina da Silva, Gustavo Pereira Menezes</p> <p>Orientadores: Helena Cibeles de Souza Silva</p> <p>Escola: Etec Monte Mor, Monte Mor</p> <p>É perceptível a relevância que o ensino de nível técnico trouxe aos futuros profissionais nos últimos anos. Este estudo apresenta o conceito e desenvolvimento de uma Empresa Júnior (EJ) e a sua finalidade dentro dos centros universitários, transferindo as informações obtidas como porta de entrada para os cursos de nível técnico, com foco nos estudantes que terão mais facilidade para desenvolver habilidades empreendedoras mesmo estando no âmbito acadêmico. Neste contexto, objetivamos trazer de forma abrangente quais os procedimentos de criação e desenvolvimento de uma Empresa Júnior, associados aos seus benefícios, propondo um modelo de EJ para os cursos técnicos da ETEC de Monte Mor/SP, evidenciando o quanto esse tipo de organização pode ser importante para os estudantes que vão ingressar no mercado de trabalho. Para o desenvolvimento do trabalho utilizamos os dados coletados e o levantamento de informações obtidas através das pesquisas bibliográficas e descritivas, além das visitas realizadas em uma instituição universitária. Como resultado final, o projeto apresenta possibilidade de inserir uma Empresa Júnior em uma instituição de ensino técnico, mais precisamente dentro da ETEC de Monte Mor/SP.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: EMPRESA JÚNIOR - CURSO TÉCNICO - FORMAÇÃO PROFISSIONAL</p>

Desenvolvimento de um Desinfetante Repelente Contra o Aedes Aegypti	
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	<p>Autores: Júniar Mendes Ueda, Luana Helena de Farias, Maiara de Fátima Silva Borges,</p> <p>Orientadores: José Mauricio Lima da Silva</p> <p>Escola: Etec Monte Mor, Monte Mor</p> <p>O Brasil convive de forma frequente com problemas de saúde pública devido a vários fatores. O crescimento de construções civis desordenadas, em conjunto a população aglomerada e o clima tropical, contribuem para a demasiada proliferação do Aedes aegypti. Na atual situação do país, novos produtos são criados em virtude do número alto de casos de dengue. No entanto, nem sempre é perceptível a sua eficácia, além disso, sua composição leva agentes químicos prejudiciais a certos consumidores. Este estudo possui finalidade em analisar o tempo de vida da larva do mosquito transmissor da dengue, a fim de desenvolver um princípio ativo capaz de impedir a evolução da mesma, visto que a maioria dos produtos químicos possuem função repelente contra o inseto. Isso será possível através de testes no laboratório de química, com as ervas específicas escolhidas conforme a progressão das experiências. Para o desenvolvimento do trabalho, utilizamos os dados coletados e o levantamento de informações, de acordo com os resultados obtidos com os testes, e, ainda, a realização da aplicação de questionários para especialistas da área. Como resultado final, o projeto apresenta um produto inexistente no mercado, com o objetivo de reduzir os casos de dengue na cidade de Monte Mor/SP e impedir, em sua maioria, que as larvas consigam se desenvolver até a fase adulta.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: AEDES AEGYPTI - ERVAS - PRODUTOS QUÍMICOS</p>

Effort RH - Uma Integração Escola, Comunidade e Empresa	
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	<p>Autores: Amanda Miyuki Takebayashi, Fernando Aparecido Brito Fernandes, Luiz Vieira Junior</p> <p>Orientadores: Anderson Luiz de Oliveira Stenio Pinheiro dos Santos</p> <p>Escola: Etec Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia</p>
	<p>A partir da revolução técnico-científica, o mercado de trabalho faz novas exigências: o mais importante não é a força muscular ou o trabalho técnico repetitivo, mas sim a criatividade, a habilidade de conseguir se adaptar a situações novas, a capacidade de raciocínio e de saber se integrar no grupo, na equipe, na comunidade. Um dos setores empresariais mais atingidos pós-revolução é o de recursos humanos, nesse âmbito, as pessoas devem ser vistas como parceiras das organizações.</p> <p>Em meio a essas novas circunstâncias, o próximo passo a ser enfrentado pelas escolas profissionalizantes é adaptarr a formação de seus estudantes para esse novo panorama e ir além, ou seja, associar valores sociais à sua gestão convertendo-se em uma forma de transformar a comunidade da qual faz parte.</p> <p>Foi possível constatar algumas falhas na gestão de formandos ao não disponibilizar um meio de comunicação eficaz com as empresas. Sendo assim, ao integrar escola e empresa, estreitando o contato entre candidatos e empregadores, fazendo da escola um instrumento mediador, também faz parte das novas exigências da gestão de recursos humanos, uma vez que tal ação facilita e agiliza a comunicação entre ambas partes, tanto do profissional quanto da empresa.</p> <p>Surge a ideia de uma ferramenta informatizada disponibilizada num site para cadastro de currículos, com o propósito de minimizar a distância com as empresas, possibilitar a obtenção de dados concretos de todos os estudantes e criar vínculos com toda comunidade escolar e extraescolar, permitindo ainda a identificação da capacidade, conhecimentos e competências do candidato a ser agregado pelas organizações. O projeto passou a ser muito mais do que uma interface de banco de dados e transformou-se em uma ferramenta de gestão com maior alcance, ao agregar a comunidade de fora dos muros da escola, tornando-se assim uma ferramenta de ação social de caráter global.</p> <p>PALAVRAS-CHAVES: GESTÃO DE PESSOAS - RECURSOS HUMANOS - SISTEMA DE RH</p>

Estudo de Caso Familiar com a Doença de Huntington em Hortolândia	
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	<p>Autores: Bruna Aparecida Murbach de Souza, Pamela Régis Brasil, Thaynara Silva Godoi</p> <p>Orientadores: Raildis Ribeiro Rocha</p> <p>Escola: E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia</p>
	<p>A finalidade desta pesquisa é o conhecimento sobre a doença de Huntington (DH) e defender o direito à privacidade que um indivíduo tem ao fazer o teste genético preditivo. O método utilizado foi através de pesquisas bibliográficas e o contato com portador da doença e seus familiares. A DH se tornou conhecida através de um artigo escrito pelo Dr. George Huntington. Ela é uma doença genética e neurodegenerativa que afeta o sistema nervoso central e se torna evidente na fase adulta. Os sintomas são caracterizados por movimentos involuntários (coreia) e mudanças de humor. Pode-se descobrir se há possibilidade de se desenvolver os sintomas, através do teste preditivo, que é um exame capaz de prever se uma pessoa pode ou não ter o gene afetado pela doença. Este teste deve ser realizado de acordo com a vontade da pessoa que o realizará, sem que esta esteja sob qualquer influência, seja de parentes, amigos ou médicos, já que um eventual diagnóstico positivo pode causar danos psicológicos a essa pessoa, sendo direito dela a não exposição do resultado às pessoas com quem convive.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: DOENÇA DE HUNTINGTON - TESTE PREDITIVO - PRIVACIDADE</p>

O Serviço Social no Espaço Escolar - Humanizando para aprender mais	
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	<p>Autores: Carolini Aparecida Morata Francisco, Juliana Akemi Rodrigues Silva, Verônica Milan Dias</p> <p>Orientadores: Mauro Henrique Santos Gabriela Canuto dos Reis</p> <p>Escola: E.E. João Baptista de Oliveira, Itapeçerica da Serra</p>
	<p>Na E.E. João Baptista de Oliveira, no ensino fundamental, no ano de 2014, especificamente no 8º ano B, encontramos como problemas principais a falta de disciplina na sala de aula, brigas constantes, que chegavam a acontecer, por vezes, duas vezes na semana, discussões bobas, xingamentos durante o período de aula e fora dele. Provavelmente um dos motivos para que isso ocorra é a falta de humanização e a de consciência para ajudar uns aos outros, como o sentido de alteridade entre os alunos. Após essa percepção inicial, decidimos iniciar pesquisas relacionadas ao campo do serviço social, por ser uma área de caráter interventiva e multifacetada, sendo assim podemos utilizar conhecimentos de várias disciplinas como a psicologia e educação e, assim, com ajuda múltipla atingirmos vários alunos e de diversas maneiras. Utilizamos como ferramenta o uso de dinâmicas, pois acreditamos que de uma maneira lúdica é possível melhorar o convívio dos educandos. A intervenção foi realizada nos meses de agosto, setembro, outubro e novembro de 2014. No ano de 2015, durante o mês de fevereiro também realizamos intervenções. Para analisar os dados comparamos os conceitos bimestrais dos alunos e o número de ocorrências (brigas, discussões) registrados, para isso foi utilizado apenas os meses onde se teve aula o mês todo. Após a intervenção, tivemos um resultado satisfatório, pois os conceitos bimestrais insatisfatórios caíram de 54% para 37% e atualmente 13% dos alunos com este conceito. O número de ocorrências registrados caiu de 3 ao mês para 0,75, para em números atuais para 0,40. Desta forma, podemos sugerir que o serviço social quando aplicado no ambiente escolar, por meio da ferramenta dinâmica é eficaz na melhora do convívio dos educandos e consequentemente uma melhora no rendimento escolar.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: SERVIÇO SOCIAL - HUMANIZAÇÃO - EDUCAÇÃO</p>

O Visual da Mídia Informativa X o Layout das Plataformas Acadêmicas - O Adolescente e a Sua Busca do Conhecimento	
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	<p>Autores: Lilian Oliveira Rocha, César Henrique de Carvalho</p> <p>Orientadores: Eliane Della Torre Honorato</p> <p>Escola: E.E. Profº Milton Leme do Prado, Indaiatuba</p> <p>As plataformas que disponibilizam a busca dos artigos científicos não fazem uso de uma estética agradável e prazerosa para o leitor jovem. Fazendo com que haja um desestímulo no uso das plataformas acadêmicas pelos estudantes .</p> <p>Em determinado momento do fim do primeiro semestre durante a realização de pesquisas bibliográficas para a elaboração de trabalhos escolares na sala do Acesso em nossa escola, constatamos a dificuldade de diversos colegas em buscar informações para a fundamentação teórica das suas pesquisas e posterior apresentação de seminários solicitados pelos professores.</p> <p>Com essa constatação pretendemos demonstrar com este estudo de caso que os jovens e adolescentes da nossa escola preferem buscar informações em mídias digitais visualmente elaboradas devido à influência midiática e às características da sua geração que pertence aos grupos de nativos digitais. Os objetos são uma futura viabilização de plataforma de busca dos artigos científicos com layouts mais divertidos e dinâmicos; aumentar a utilização desta literatura confiável pelos nossos colegas, acarretando um processo de ensino-aprendizagem mais fundamentado e coerente para todos da comunidade escolar local.</p> <p>Para a elaboração deste projeto foram utilizados os recursos humanos da E.E. Profº Milton Leme do Prado onde previamente foi solicitada a autorização para os pais e/ou responsáveis, sendo 241 alunos do ensino médio e 95 do ensino fundamental II anos finais, somando 336 pesquisados de um total de 360 alunos matriculados no ensino médio e 406 alunos regularmente matriculados no ensino fundamental, totalizando 766 alunos matriculados nos períodos matutino e vespertino. Atingimos assim 43,29% de toda a comunidade escolar em um único dia de pesquisa.</p> <p>Concluimos com este primeiro passo da pesquisa que jovens e adolescentes da E.E. Profº Milton Leme do Prado utilizam como principal fonte para seus trabalhos escolares a internet. Além de que, estes jovens da nossa comunidade escolar não sabem filtrar o que é relevante para esse processo de aprendizagem fazendo a escolha mais rápida para tal pesquisa, provavelmente pela necessidade sociocultural.</p> <p>Comprovamos a nossa hipótese de que o alunado da nossa escola prefere buscar informações em mídias digitais visualmente elaboradas ao invés de buscar informações em artigos científicos.</p> <p>E acreditamos que a futura viabilização de plataforma irá aumentar a utilização desta literatura confiável pelos nossos colegas.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: CONHECIMENTO - ADOLESCENTES - MÍDIA - PESQUISA - INTERNET - VISUAL</p>

Adsorção de Cromo Hexavalente por meio de Biomassa de Flamboyant (Delonix Regia)	
ENGENHARIA	<p>Autores: Carina de Oliveira Ramos, Larissa Esrenko Zorzetto, Giovanna Hatsue Alves Homma</p> <p>Orientadores: Kerley Cristiane Victorino Romão Nilton Roberto Fiorotto</p> <p>Escola: SENAI Fundação Zerrenner, São Paulo</p> <p>As vias hídricas tornaram-se importantes meios de conexão comercial, os veículos que fazem tais trajetos dispõem de combustíveis de origem petrolífera, que vez ou outra provocam derramamento de combustíveis. Caso tal situação não seja devidamente contida, problemas graves ocorrerão. Tendo como princípio solucionar a questão ambiental dos vazamentos de óleo, selecionou-se como ferramenta de análise uma biomassa feita com o mesocarpo obtido da manga de variedade Tommy Atkins, que corresponde a 80% da área cultivada de mangas no Brasil, avaliando seu potencial de adsorção. Na prática, realizaram-se testes experimentais para avaliação do comportamento da biomassa considerando análise visual de adsorção do óleo e parâmetros que agem diretamente no potencial de adsorção como pH do meio, tipo de óleo utilizado para contaminação, massa de biomassa acrescentada à solução contaminada, granulometria de biomassa e tempo de agitação. Comprovou-se ótima adsorção, rendimento, reprodutibilidade e estabilidade da cápsula formada entre óleo e biomassa; concluindo assim o sucesso do potencial adsorativo de óleo em águas marinhas.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: BIOMASSA - ADSORÇÃO - ÓLEO</p>

Bastão Eletrônico Auxiliar para Deficiente Visual	
ENGENHARIA	<p>Autores: Lucas de Lima Dantas, Israel dos Santos Junior</p> <p>Orientadores: Sérgio Luiz Moral Marques Geraldo Moreno Florentino Junior</p> <p>Escola: Escola Salesiana São José, Campinas</p> <p>A ideia do projeto veio de uma cena que vimos na rua no dia-dia, de um deficiente visual esparrando em um poste. Comentamos entre nós de como seria um bastão ideal para que o deficiente visual não esbarrasse mais em postes ou em qualquer tipo de obstáculos, foi aí que tivemos a ideia de fazer esse projeto. Fomos fazer pesquisas sobre isso, e o que encontramos foi vários tipos de bastões com sensores porém com o preço muito elevado, então mesmo assim continuamos com nossa ideia do projeto, mais com o principal objetivo de baratear o custo desse bastão com sensor. Usamos alguns componentes eletrônicos como arduíno, sensor, buzzer e protoboard. Nosso projeto irá ajudar todos tipos de deficientes visuais não importando a classe social, pois procuramos baratear o preço e facilitar a acessibilidade de todos.</p> <p>PALAVRA-CHAVE: ARDUINO - SENSOR - BUZZER - PROTOBOARD - PAU DE SELFIE</p>

Braço Mecânico Pneumático por Ventosa	
ENGENHARIA	<p>Autores: Jean Lucas Gonçalves Melo, João Pedro Tsantaris, Leonardo de Oliveira Silva</p> <p>Orientadores: Jader Neves Grillo Juscelino Mitsuhiro Kinoshita</p> <p>Escola: Etec Polivalente de Americana, Americana</p> <p>Erros de natureza humana e sistêmica têm sido observados em laboratórios clínicos. Essas informações são encontradas em noticiários disponibilizados na mídia. Exemplos disso são as manipulações inadequadas dos equipamentos e dos materiais utilizados na elaboração e transporte dos exames. Consequentemente acarreta alterações nos resultados e até nas fórmulas. Devido a essas observações houve o interesse em desenvolver um equipamento que auxiliará nos procedimentos de transporte de amostras e no processo de execução do exame. Para o desenvolvimento do protótipo utilizou-se o programa Autodesk Inventor Professional 2010, FluidSIM e CLP (Controlador Lógico Programável). Após o esboço do projeto desenvolveu-se o Braço Mecânico Pneumático por ventosa, no laboratório de mecânica, da Etec Polivalente de Americana. Esse equipamento pode facilitar os procedimentos e minimizar possíveis erros.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: TRANSPORTE - BRAÇO MECÂNICO - LABORATÓRIOS</p>

Cadeira de Rodas Inteligente	
ENGENHARIA	<p>Autores: André Oliveira da Purificação, Sinival Paulino Gimenes Junior</p> <p>Orientadores: Geraldo Moreno Florentino Junior Sérgio Moral Marques</p> <p>Escola Escola Salesiana São José - CPDB, Campinas</p> <p>Nosso projeto é voltado para a melhoria da locomoção dos cadeirantes, pois ele busca com uma rampa automatizada em uma cadeira de rodas suprir a dificuldade que os cadeirantes têm em subir calçadas sem rampas. Essa ideia foi retirada de um site que vimos enquanto procurávamos ideias para o projeto, achamos a ideia boa, porém vimos que poderia haver melhorias, porque no projeto original as rampas eram manuais e vimos que facilmente conseguiríamos modificar de manual para automatizada. Tivemos algumas dificuldades como a procura da cadeira, mas conseguimos com a ajuda e o auxílio dos professores solucioná-las.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: CADEIRANTES - CADEIRA DE RODAS - RAMPA - CALÇADAS</p>

Descarga Inteligente	
ENGENHARIA	<p>Autores: Geovana Santos Barros, Lucas Natanael Gonçalves Veloso</p> <p>Orientadores: Geraldo Moreno Florentino Junior Sebastião Roberto Fratassi</p> <p>Escola: Escola Salesiana São José, Campinas</p> <p>Devido à crise hídrica, que abalou muitas regiões, o desperdício de água frequente da população ajuda ainda mais a agravar a falta de água em diversos lugares. O objetivo desse projeto é economizar água, o que mais precisamos. Por meio de um reaproveitamento da água usada no banho essa água será utilizada para a descarga na privada, haverá um sensor indicando se há vazamentos ou não mostrando a quantidade de água em dinheiro (reais)</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ECONOMIA - CONSCIÊNCIA - SUSTENTABILIDADE</p>

Estudo de Floculantes Alternativos para Tratamento de Água Classes II, III e IV	
ENGENHARIA	<p>Autores: Jeferson Rodrigues da Silva, José Augusto Burgos, Vitor Lange Schnoor</p> <p>Orientadores: Gislaine Aparecida Barana Delbianco Sergio Delbiamco Filho</p> <p>Escola: Etec Trajano Camargo, Limeira</p> <p>O crescimento de uma determinada população brasileira exige um aumento da produção agrícola e industrial, conseqüentemente elevando o número de despejo de poluentes nos corpos d'água, como matéria orgânica e nutrientes como o nitrogênio e fósforo, elementos esses que contribuem para a eutrofização artificial de corpos d'água, ou seja, a proliferação de algas e a proliferação excessiva de cianobactérias potencialmente tóxicas, além de gerar mudanças na qualidade da água, como a redução do oxigênio dissolvido, a morte de peixes, a diminuição das espécies fitoplanctônicas. A eutrofização é reconhecida como um dos problemas mais importantes em relação à qualidade de água. Os processos atualmente conhecidos nem sempre são ecológica ou economicamente viáveis, por exemplo, a utilização do cobre como algicida se mostrou eficiente, porém devido a sua toxicidade, sua utilização por um tempo prolongado pode causar contaminações de ambientes aquáticos, se tornando assim um produto que pode prejudicar o meio ambiente e logisticamente inadequado. Outro exemplo é a utilização de argilas ionicamente modificadas, como lantânio, nesse caso, porém, surge uma outra ressalva, o elevado custo do lantânio, o que acarreta ao produto final um elevado valor de mercado. Outro problema se encontra em relação à alta concentração de metais pesados na água, principalmente em cidades com grandes centros industriais. A síntese e análise da argila ionicamente modificada com estanho recuperado do resíduo galvânico utilizada como adsorvente de fosfatos agravantes no processo de eutrofização e floculante alternativo, da "farinha" da casca de banana como adsorvente natural, procura resolver os problemas citados anteriormente, e isto se explica, pois, a toxicidade do estanho é muito menor que a do cobre devido à sua distribuição eletrônica, e ao baixo custo do processo e à fácil disponibilidade dos principais elementos: argila, resíduo galvânico e casca de banana. A aplicação de cloreto de prata recuperada de placas de radiografia usadas para o controle microbiológico da água, afetando os micro-organismos patogênicos sem afetar os demais macros organismos.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ARGILA IONICAMENTE MODIFICADA - CASCA DE BANANA - PLACAS DE RADIOGRAFIA</p>

Lixeira Auto Visual para Deficiente Visual	
ENGENHARIA	<p>Autores: Luiz Gustavo Lino Pereira, Camila Brito Neves, Isabella Trevisan</p> <p>Orientadores: Patricia Pascon Souto Tancredo</p> <p>Escola: Etec Trajano Camargo, Limeira</p> <p>Este projeto busca promover a autonomia dos deficientes visuais a partir de recursos de voz, garantindo então, a integração dos mesmos em atividades importantes na sociedade, como a coleta seletiva e a preservação do meio ambiente. Baseando-se no número elevado de deficientes visuais no Brasil e na dificuldade de se estabelecer um método capaz de torná-los independentes perante a coleta seletiva, tendo em vista que, atualmente, não conseguem realizar essa tarefa de maneira autônoma e que, conseqüentemente, acabam não contribuindo diretamente para a preservação do meio ambiente, buscou-se sanar esse problema através de um conjunto de lixeiras que contam com placas capacitadas a realizar o reconhecimento de voz e o acionamento do movimento. Assim, ao reconhecer a palavra correta, somente a lixeira que for correspondente à palavra pronunciada, sofrerá a ação dos dispositivos que estão implantados na mesma, estes que geram um impulso capaz de abrir a tampa. Para que o deficiente visual localize a lixeira aberta, testes estão sendo realizados, para que os dispositivos que serão implantados na tampa da lixeira emitam um som agudo, informando que a lixeira desejada foi acionada corretamente. E, por motivos de segurança, o conjunto disporá de sensores infravermelhos que assegurarão que a lixeira fique aberta enquanto o deficiente realiza a coleta.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: LIXEIRA - DEFICIENTE VISUAL. COLETA SELETIVA</p>

Maçarico de Solda a Hidrogênio

ENGENHARIA

Autores:

José Laércio Chagas dos Santos,
Murilo Leonardo de Mello Gherardi,
Vinicius Melinho Marsaioli

Orientadores:

Antonio Carlos da Silva
Luciano José Carlos Carbone

Escola:

Escola Técnica Estadual Bento
Quirino, Campinas

Este projeto está baseado no estudo da obtenção do hidrogênio e sua aplicação industrial na soldagem por chama de gás. O hidrogênio é um recurso natural não poluente presente na natureza e pode ser obtido a partir da eletrólise controlada da água. No processo estudado, a eletrólise foi feita utilizando chapas de aço inoxidável energizadas por uma fonte ajustável de tensão e corrente, mergulhadas em uma solução de água destilada e soda cáustica. A solução é necessária porque a água em condição natural tem baixa condutividade elétrica. Através deste processo a água (H₂O) fica energizada e se decompõe em oxigênio (O₂) e hidrogênio (2H₂). O hidrogênio se forma no cátodo, placa metálica energizada pelo polo negativo do circuito e o oxigênio se forma no ânodo, placa metálica energizada pelo polo positivo do circuito. Controladas a concentração da solução e a voltagem de energia aplicada nas chapas, foram coletados informações sobre comprimento da chama, temperatura e tempo de duração da chama. A partir de um ponto ideal, baseado nesses parâmetros, foi confeccionado um protótipo do sistema para funcionar na condição de trabalho. Um sistema de segurança foi instalado para evitar o retrocesso da chama gerada pelo gás e o escape do excesso não utilizado na geração da chama. O resultado foi um protótipo simples, de fácil utilização e transporte, com um maçarico capaz de produzir chama com hidrogênio para pequenos trabalhos com aplicação em mecânica leve, ourivesaria e eletrônica.

PALAVRAS-CHAVE: MAÇARICO - HIDROGÊNIO - PROTÓTIPO - COMBUSTÍVEL - RECURSO

Parada Digital

ENGENHARIA

Autores:

Rafael Lima França Dias, Edson
Rafael Ramalho Pires

Orientadores:

Sérgio Luiz Moral Marques
Geraldo Moreno Florentino Junior

Escola:

Escola Salesiana São José,
Campinas

O transporte público é um meio de locomoção muito utilizado. Devido ao grande número de usuários, esse meio de transporte cresceu em larga escala, buscando atender o maior número de pessoas que o utiliza e para isso foram criadas rotas e itinerários que pudessem atingir uma grande parcela de usuários. Mas o transporte coletivo não atende à totalidade de usuários da região onde atua e isso gera reclamações. Mas há também a dificuldade de conseguir tomar um ônibus em um ponto que foi construído em um local inapropriado e que possui algum tipo de barreira que bloqueia a visão da pessoa que ali se encontra, ou de um usuário que possui algum tipo de deficiência ou limitação motora. O objetivo foi procurar uma solução que amenizasse ou acabasse com as dificuldades citadas de forma que não fosse preciso realizar grandes obras nem grandes investimentos para que o projeto já tivesse um bom argumento do porque disponibilizá-lo ao público alvo. Deve-se sempre procurar resolver os problemas de uma sociedade para que ela opere em harmonia, e deve-se também sempre procurar o modo mais fácil para a execução da ideia para que ela não seja apenas criada, mas também posta em prática o mais rápido possível. Diminuir a dificuldade de tomada do ônibus pelo usuário diminui não só o problema físico, mas também o problema patológico, do estresse dessa situação diária. A ideia de adaptar um ponto de ônibus com um dispositivo receptor de sinal e um ônibus com um emissor foi o método escolhido, por ser algo relativamente simples de se trabalhar e de baixo custo. O ponto de parada então sofre uma adaptação, um dispositivo que recebe o sinal (RX) emitido por outro dispositivo instalado no ônibus (TX), o transforma em mensagem visual e sonora e o usuário fica alerta para a tomada do ônibus. A emissão do sinal do dispositivo do ônibus só é realizada quando o mesmo está a uma distância adequada, que é determinada pela frequência dos dispositivos. A elaboração do protótipo ainda encontra-se em andamento, mas está em estágio final de desenvolvimento. Conclui-se que o protótipo representa da forma mais real possível a ideia proposta.

PALAVRAS-CHAVE: TRANSPORTE PÚBLICO - PONTO DE ÔNIBUS

Perfurador de Placas Automático

ENGENHARIA

Autores:

Beatriz Ruschetto da Silva, Matheus
Henrique Cezar da Silva, Núrion
Jares de Paula

Orientadores:

Marco Aurélio Fernandes Soares
Regina Morishigue Kawakami

Escola:

Etec Bento Quirino, Campinas

O objetivo deste trabalho é a substituição do perfurador manual de placas e o desenvolvimento de um perfurador de placas de circuito impresso automático com capacidade de realizar furos com tamanhos, quantidades e distâncias ajustáveis, permitindo ser usado para a fabricação de placas de vários níveis de complexidade. A estrutura do equipamento foi desenvolvida com materiais e aparelhos eletrônicos e eletroeletrônicos que estavam destinados ao lixo, com a preocupação ecológica se desenvolveu os componentes estruturais principais. Após a criação da base, realizaram-se os testes com os motores e com o aparelho de furação. Em seguida os suportes e drivers foram feitos e adaptados na base. Depois de concluir o hardware com todas as placas e componentes na base, foi produzido o software com uma plataforma chamada Arduino, modelo Uno que contém um micro controlador, programável em linguagem C e C++, para controlar os motores e circuitos, e gravar o desenho dos furos para a placa. Uma vez os componentes concluídos, o conjunto foi e testado e aperfeiçoado.

PALAVRAS-CHAVE: PERFURADOR AUTOMÁTICO - PCI - LIXO ELETRÔNICO

Proposta de Sistema de Iluminação Pública Inteligente para Redução do Consumo de Energia Elétrica	
ENGENHARIA	<p>Autores: José Matheus Mari Rocha</p> <p>Orientadores: Fábio Garcia Neira</p> <p>Escola: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Hortolândia, Hortolândia</p> <p>O Brasil vive atualmente uma crise hídrica. Uma das consequências mais preocupantes é o impacto na produção energética brasileira. Mais de 80% da eletricidade gerada no país é proveniente de hidrelétricas e os reservatórios que abastecem tais usinas apresentam hoje níveis muito baixos por conta da estiagem que vivemos. Por este motivo, o presente trabalho propõe a economia de energia elétrica ao agregar inteligência ao sistema de iluminação pública em uso, que normalmente permanece ligado desde o final do entardecer até as primeiras horas da manhã, todos os dias do ano, mesmo que não haja a utilização efetiva da via. O sistema proposto neste trabalho economiza energia ao reduzir a potência ao mínimo necessário durante as horas da noite quando não há veículos ou transeuntes, porém, se a presença deles é detectada por sensores, as luzes voltam temporariamente a brilhar em potência máxima. Ainda no sentido da economia o projeto prevê que todas as luminárias da via não sejam acionadas ao mesmo tempo, elas são ligadas em potência máxima sequencialmente acompanhando a pessoa ou veículo ao longo do comprimento da via. A comunicação entre as luminárias é feita via link de rádio frequência endereçável, para que não sejam necessários cabos adicionais. Para maior economia o projeto prevê a substituição das lâmpadas de vapor de mercúrio e/ou de vapor de sódio por lâmpadas de LED. O resultado é que se estima uma economia de pelo menos 75% do consumo de energia elétrica. O proposto sistema seria empregado nas milhares de ruas secundárias existentes em todas as cidades brasileiras. Um teste experimental foi conduzido para comprovar a baixa utilização destas vias de menor importância ao longo da madrugada. Com auxílio de sensor de presença e um software de vigilância mediu-se durante seis noites o volume de tráfego em uma rua tranquila da cidade de Hortolândia. Como resultado obteve-se que durante certos períodos de uma hora completa apenas um veículo utilizou a via observada.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED - ECONOMIA DE ENERGIA</p>

Reinvenção das Vozes da Natureza em Quadrifonia	
ENGENHARIA	<p>Autores: Rubens Baldissarini Junior, Miguel Gonçalves Leite</p> <p>Orientadores: Edwin Maurício Loboschi Regina Morishigue Kawakami</p> <p>Escola: Etec Bento Quirino, Campinas</p> <p>A exposição prolongada a ruídos de alta magnitude, as lesões no sistema nervoso central, causadas por traumas ou doenças degenerativas e ainda a utilização de medicamentos, principalmente psiquiátricos podem induzir a sensações de zumbidos. Muitas vezes esses incômodos são tratados por medicamentos ansiolíticos ou anti epiléptico, que apresentam efeitos colaterais. Este projeto propõe a utilização de sons da natureza em quadrifonia como forma de atenuação da angústia causada pelo zumbido e possível redução de medicamentos. 4 mini caixas acústicas de MP3, acopladas a aparatos de amplificação passiva, reproduzem arquivos de áudio contendo sons da natureza, tais como: vento, chuva, tempestade, ondas do mar, etc. A concepção dos sons pode ser feita através de aparelhos sintetizadores eletrônicos, aplicativos emuladores, gravação direta da natureza e coleta de amostras na internet. As mini caixas são alimentadas com arquivos de áudio diferentes e esses arquivos sofrem um tratamento através de aplicativos editores de áudio, de modo a trazer uma sensação de espacialidade e de relaxamento. São realizados testes com indivíduos, portadores ou não desses incômodos (zumbidos). A seguir essa pessoa é submetida a um questionário em que relata, entre outras coisas, as sensações sentidas durante o experimento. Finalizando com uma análise dos resultados obtidos.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: ZUMBIDO - SISTEMA NERVOSO CENTRAL - QUADRIFONIA</p>

Reutilização de Água	
ENGENHARIA	<p>Autores: Ketlyn Larissa dos Santos, Carolina Maiara Goularte</p> <p>Orientadores: Luis Antonio Paiva</p> <p>Escola: E. E. Professora Elysabeth de Mello Rodrigues, Sumaré</p> <p>A atual situação de falta de água que tem afligido a região, levando a racionamentos e necessidade de mudanças comportamentais, nós trouxe a preocupação com a situação e o que acontecerá no futuro. Ficou-nos a pergunta sobre o que cada um pode fazer para contribuir com a solução do problema de escassez de água.</p> <p>Nossa proposta é a criação de um sistema de reaproveitamento de água de lavagem de roupa para uso em descarga de vaso sanitário. Trata-se de uma utilização que não exige altos custos com limpeza e desinfecção da água (o uso pode ser direto), baixos investimentos na mudança na estrutura física de abastecimento de água e o volume produzido pela lavagem de roupas é bastante próximo do consumo do vaso.</p> <p>A decisão ficou na utilização da água da máquina de lavar roupa para o vaso sanitário por não exigir investimentos com tratamento da água ou investimentos elevados. Trata-se de um projeto que busca levar a conscientização do problema a todos, no qual todos podem colaborar efetivamente.</p> <p>A grande importância em ter desenvolvido o trabalho para nós é o fato da possibilidade e oportunidade de contato com a pesquisa científica, essa metodologia que tende a nos acompanhar em nossa formação e vida profissional.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA - MÁQUINA DE LAVAR ROUPA - VASO SANITÁRIO</p>

		RobAux
ENGENHARIA	Autores: Giovanna Conrado Alvarez, Giovana Vernizi Christ, Manoela Brandão Vicente Ferreira	<p>Com este projeto e pesquisas deseja-se expor mais a realidade de pessoas que não podem se locomover e precisam de ajuda para quase todas as suas ações diárias, mostrar como a realidade delas é totalmente diferente da realidade de pessoas que podem ter acesso às coisas sem auxílio. Deve-se ter mais paciência, cooperar mais com os que precisam e compreender suas limitações, tanto com auxílio físico como com o desenvolvimento de diversas tecnologias (informática, mecânica ou até conhecimentos teóricos de humanas). Quer-se que este projeto contribua para a diminuição dos custos que essas pessoas acamadas já têm, com tratamentos, consultas médicas, medicamentos e na maioria das vezes, cuidadores ou enfermeiros. O objetivo é também aumentar a independência da pessoa, para que não necessite de ajuda durante todo o tempo e consiga agir por si próprio. Após executado, seria interessante que o projeto recebesse investimentos de grandes empresas para poder ser comercializado por preços acessíveis e atingir seu objetivo, que é chegar na casa daqueles que precisam dessa tecnologia para auxiliar seu dia a dia e poder ser implantado com sucesso e atender as necessidades de cada um.</p>
	Orientadores: Sergio Luiz Moral Marques	
	Escola: COTUCA - Colégio Técnico de Campinas, Campinas	PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ - AUXÍLIO - DEFICIENTES

		Robô Garçom Controlado Via Smartphone
ENGENHARIA	Autores: Luan Soares de Freitas	<p>Este projeto é o desenvolvimento de um robô móvel, chamado robô garçom, que é controlado por um smartphone na plataforma android. O robô possui motores DC (corrente contínua) para possibilitar seu movimento para frente, traz, direita e esquerda, sensor ultrassônico para medir distância e microcontrolador arduino como inteligência do robô. Ele será controlado por um dispositivo móvel onde a comunicação com o microcontrolador será realizada via bluetooth. Foram utilizados: linguagem C para programar o microcontrolador, o software App inventor para programar o aplicativo do dispositivo móvel na plataforma android, impressora 3D para executar a impressão do protótipo do robô, componentes eletrônicos discretos e o software SolidWorks para o desenvolvimento do projeto mecânico. A estrutura do protótipo foi construída para ser possível carregar uma caneca com 200 mL em uma superfície lisa.</p>
	Orientadores: Edson Anício Duarte Ramiro Romankevicius Costa	
	Escola: ETEC Bento Quirino, Campinas	PALAVRAS-CHAVE: ROBÓTICA MÓVEL - SMARTPHONE - MICROCONTROLADOR - ROBÔ GARÇOM

		Robô Resgate
ENGENHARIA	Autores: Jonatas Vinicius Alexandre da Silva	<p>A finalidade do projeto é ajudar, através de um robô, resgatar vítimas, simulando condições e lugares desfavoráveis à penetração humana, onde há a necessidade da utilização de aparelhos com inteligência artificial e completamente autômatos. Para o resgate das vítimas poder ser efetuado corretamente e com muita precisão criou-se um robô utilizando a plataforma Arduino. Como o objetivo do robô é fazer os resgates de forma autônoma, ele possui sensores de refletância para seguir trilhas, sensores ultrassônicos e infravermelhos para efetuar o desvio de obstáculos e sensores de cor para verificar a direção correta das trilhas. Para locomoção do robô utilizou-se motores com força e velocidade equilibradas e rodas e pneus de tamanho médio para ter um bom equilíbrio de força, precisão e velocidade, além de poder superar com sucesso lombadas, subidas de montanhas e terrenos hostis. Ele também possui um servo motor para garra que serve para resgatar possíveis vítimas. A alimentação de todo o hardware do robô é feita através de baterias recarregáveis. O robô executa as tarefas utilizando o software do próprio Arduino em uma linguagem de programação baseada em C e C++. O robô retornou testes positivos, conseguindo seguir linhas pretas independente da luz ambiente, passar por lombadas, subir rampas, desviar de obstáculos e até mesmo resgatar a vítima (bolinha de isopor) em uma situação de perigo. Há dificuldades ainda na identificação das cores verdes, pois o sensor não é preciso, e às vezes erra o percurso simulado. Mas os testes continuam sendo feitos para deixar o robô bem perto das realidades encontradas em condições de perigo. Ainda pretendemos realizar testes com tração nas quatro rodas para verificar se há melhoras na mobilidade do robô. Esse projeto tem um custo baixo e mostra que é possível criar grandes soluções com tão pouco, e ainda garantir que vidas possam ser salvas.</p>
	Orientadores: Fagner Joilson Diniz Benedito	
	Escola: Escola SESI 389 de Valinhos, Valinhos	PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ RESGATE - RESGATAR VÍTIMAS - ARDUÍNO

Semáforo Sonoro com a Tecnologia CLP		
ENGENHARIA	<p>Autores: Karany Maria Fernandes, Lais de Souza Deus</p> <p>Orientadores: Lilian Saldanha Marroni, Fernando Lino</p> <p>Escola: Inst. Fed. de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Hortolândia, Hortolândia</p>	<p>Segundo dados do IBGE, o Brasil tem mais de seis milhões e quinhentas mil pessoas com deficiência visual, sendo quinhentas e oitenta e duas mil cegas e seis milhões com baixa visão. Essas pessoas, ao se locomoverem pelas ruas das cidades, têm muitas dificuldades para atravessá-las. Estudos comprovam que a maior parte dos acidentes de trânsito são decorrentes de atropelamentos. Pensando numa forma de auxiliar o acesso desses deficientes às ruas, em segurança, elaboramos um protótipo de um semáforo sonoro. O semáforo pode ter duas funções, controlar tanto o fluxo de pedestre quanto o de veículos. Entretanto, quando sonoro ele trará segurança ao deficiente visual que será auxiliado em sua travessia com a ajuda de um emissor de som. Esse semáforo, dedicado a portadores de deficiência visual, terá o sinal sonoro acionado por uma botoeira ativada pelo pedestre. O protótipo foi desenvolvido com a tecnologia do controlador lógico programável e linguagem Ladder. Ao final, demonstraremos a eficiência do projeto com testes feitos em laboratório. O semáforo não resolverá todos os problemas causados pela falta de visão, uma vez que se trata de um problema mais extenso envolvendo educação, saúde e acessibilidade, mas auxiliará o acesso dos deficientes às ruas em segurança, proporcionando certo conforto ao sair de casa e a ausência de necessidade de ser guiado por um acompanhante, tornando-os independentes.</p> <p>PALAVRAS-CHAVES: DEFICIENTE VISUAL - SEMÁFORO - CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL (CLP) - ACESSIBILIDADE</p>

Smart Shower		
ENGENHARIA	<p>Autores: Bruno Namoreli Borges, Peterson Godindo Ferreira, Matheus de Lima Braga</p> <p>Orientadores: Geraldo Moreno Florentino Junior Sebastião Roberto Fratassi</p> <p>Escola: Escola Salesiana São José, Campinas</p>	<p>No ano de 2015, a crise hídrica está em caso crítico em diversos Estados do Brasil e do mundo, além do que a crise econômica também está presente. Com a intenção de fazer com que as pessoas se conscientizem sobre seus gastos para o bem do meio ambiente, a ideia do projeto "Smart Shower" foi criada, propondo essa nova inovação no mercado, um "Chuveiro Inteligente", que irá disponibilizar visualmente o gasto que certo usuário obteve em determinado banho, em R\$, US\$ e também em €. Não há nada igual ou parecido até hoje, mesmo sendo algo simples, porém será ótimo para a sociedade e principalmente para o meio ambiente. Através de programação C/C++ na placa programável "Arduino", teremos um meio de converter o fluxo da água nas tubulações em pulsos, que também será convertido, porém para o valor desejado do usuário, descritos itens serão ligados diretamente no chuveiro fazendo com que o usuário tenha o controle dos seus gastos durante seu banho, além de tais gastos serem também a soma para quantos dias forem necessários e escolhidos pelo usuário. Contudo, a crise hídrica não possui um tempo determinado para ter fim, porém esse não é o único mal, a crise hídrica pode afetar também a crise econômica, por conta disso determinadas teses foram envolvidas em conjunto para um bem melhor do país e do mundo.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: MEIO AMBIENTE - CRISE ECONÔMICA - CRISE HÍDRICA - GASTOS - INOVAÇÃO - BANHO - CHUVEIRO</p>

Tecnologia Voltada à Sustentabilidade: Olha a hora!		
ENGENHARIA	<p>Autores: Angela Neves de Lima</p> <p>Orientadores: Adilson de Souza Cândido André Luis Maciel Leme</p> <p>Escola: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - campus Bragança Paulista, Bragança Paulista</p>	<p>É indiscutível a necessidade da elaboração de estratégias e tecnologias que contribuam para um desenvolvimento sustentável. A fim de atender a essa crescente demanda, o projeto "Olha a hora!" tem como principal objetivo auxiliar para uma significativa economia na quantidade de água e energia gasta nos chuveiros durante o banho. Além destas importantes contribuições, este projeto implementa um eficiente controle digital de temperatura, por meio de referências de temperatura dadas pelo usuário durante o banho. Com esses objetivos, serão utilizados microcontroladores do tipo Arduino que acionam dispositivos eletrônicos de potência (relé de estado sólido – SSR), os quais podem ser acoplados diretamente em chuveiros convencionais. Adicionalmente, este projeto contribui com a conscientização ambiental, fazendo com que as pessoas possam economizar água com pequenas ações do nosso cotidiano de uma maneira simples e barata. A validação dos resultados será realizada utilizando um protótipo construído e com base em comparações feitas dos gastos antes e depois da utilização deste.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTÁVEL – ECONOMIA DE ÁGUA - MICROCONTROLADOR</p>

Transformando seu Android em Webcam/Câmera de Monitoramento	
ENGENHARIA	<p>Autores: Michael Feyipe Sartori de Souza, Victor Gabriel Oliveira Silva, Walisson Viana dos Santos Paiva</p> <p>Orientadores: Cristiani de Melo Pontes Nakao Rosemari Silva</p> <p>Escola: E.E. Elvira de Pardo Meo Muraro, Campinas</p>
	<p>Este Estudo foi realizado em uma Escola da Rede Estadual de Ensino, localizada na cidade de Campinas, SP. O projeto consiste basicamente na implantação de um sistema de monitoramento de vigilância a partir de câmeras de celulares e tem por finalidade reutilizar smartphones que precocemente são descartados devido aos avanços tecnológicos que os tornam obsoletos e contribuem para que os usuários troquem seus aparelhos com maior frequência. Através de um aplicativo é possível que as imagens sejam direcionadas para um site que posteriormente deverão ser gravadas a um computador. A sociedade atual que vivencia uma justificativa para o consumismo exacerbado, se rendendo ao apelo dos fabricantes ao adquirir aparelhos tecnológicos que ofereçam aplicativos cada vez mais criativos, durabilidade de tempo nas recargas das baterias, dentre outras estratégias de marketing, experimentando uma sensação de normalidade no descarte de aparelhos celulares ainda em boas condições de uso. Esse descarte de equipamentos eletrônicos, em especial os celulares, sem a devida reciclagem, tem gerado exorbitante acúmulo de lixo tecnológico, prejudicial ao meio ambiente. Faz-se necessária uma reflexão, acerca dos problemas ambientais gerados pelo crescente consumismo que assolam a humanidade e ameaçam alarmantemente o esgotamento dos recursos naturais. Em suma, busca-se uma consciência global, com a qual as empresas entendam a necessidade de além de reaproveitar, poderem também inovar, e até gerar renda com essas práticas, e ao mesmo tempo ser protagonistas, difundindo a ideia aqui apresentada. Nessa perspectiva, ao agir de forma responsável, a humanidade estará contribuindo para que muitos dos detritos tecnológicos não se acumulem na natureza e contamine o planeta.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: SISTEMA DE MONITORAMENTO - CÂMERAS SMARTPHONES - CONSUMISMO EXACERBADO - EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS</p>

Transnão-Visão	
ENGENHARIA	<p>Autores: Tawane da Silva Ribeiro, Larissa Vitória Pimentel Coelho</p> <p>Orientadores: Adélia Batista dos Santos</p> <p>Escola: E.E. Prof. Leila Mara Avelino, Sumaré</p>
	<p>O projeto Transnão-Visão é um projeto criado por duas alunas do ensino fundamental, que a partir de observarem a dificuldade dos deficientes visuais resolveram criar um produto que facilitaria o uso do transporte público (ônibus), para que eles se tornassem mais independentes. O projeto propõe um aparelho que será instalado em um ônibus que passará por uma placa onde serão ditas todas as informações por um alto falante. O foco do projeto é a autonomia dos deficientes visuais possibilitando uma qualidade de vida melhor.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: DEFICIENTE VISUAIS - TRANSNÃO-VISÃO - TRANSPORTE PÚBLICO</p>

Travessia Inteligente	
ENGENHARIA	<p>Autores: Gabriel Donato Rufino Messias Bassani, Marcos Vinícius de Barros</p> <p>Orientadores: Geraldo Moreno Florentino Junior Sérgio Luiz Moral Marques</p> <p>Escola: Escola Salesiana São José, Campinas</p>
	<p>De acordo com pesquisas, no Brasil há um número próximo de 46,6 milhões de brasileiros com algum tipo de incapacidade, intelectual, visual, auditiva ou física e outros 26,1 milhões são idosos. O projeto tem foco em uma parcela da população, que são os deficientes motores e idosos. Grandes partes deles enfrentam inúmeras dificuldades, seja elas relacionadas à mobilidade, ou não. Mas a falta de mobilidade é um problema que cerca grandemente os P.N.Es (Portador(es) de necessidade(s) especial(is)) e idosos, por exemplo, a falta de acesso especial nas ruas, cinema, bares, escolas, restaurantes e em outras ocasiões, ocorre também na própria residência, que por vez nem todos têm a mesma adequada. Com o grande avanço da tecnologia e tudo que ela dispõe, o projeto é trabalhado especialmente em cima da tecnologia "RFID" Identificação por rádio frequência (Radio Frequency Identification). O projeto tem um funcionamento simples, o usuário vai possuir um cartão ou tag registrada no sistema, e toda vez que o usuário idoso ou P.N.E for realizar uma travessia, aproxima seu cartão ou sua tag do leitor RFID, se o cartão for válido aceito pelo sistema a travessia inteligente será acionada e o usuário vai conseguir passar confortavelmente e com segurança.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS – P.N.E. - TRAVESSIA INTELIGENTE - DEFICIENTES - IDOSOS - MOBILIDADE - RFID</p>

Utilização do Mesocarpo da Manga Tommy Atkins na Adsorção de Óleos e Derivados de Petróleo em Água do Mar	
ENGENHARIA	<p>Autores: Beatriz Helena do Nascimento Vale, Eduardo Fernandes Pinho, Lara de Paula</p> <p>Orientadores: Kerley Cristiane Victorino Romão Nilton Roberto Fiorotto</p> <p>Escola: Escola Senai "Fundação Zerrenner", São Paulo</p> <p>As vias hídricas tornaram-se importantes meios de conexão comercial. Os veículos que fazem tais trajetos dispõem de combustíveis de origem petrolífera, que vez ou outra provocam derramamento de combustíveis. Caso tal situação não seja devidamente contida, problemas graves ocorrerão. Tendo como princípio solucionar a questão ambiental dos vazamentos de óleo, selecionou-se como ferramenta de análise uma biomassa feita com o mesocarpo obtido da manga de variedade Tommy Atkins, que corresponde a 80% da área cultivada de mangas no Brasil, avaliando seu potencial de adsorção. Na prática, realizaram-se testes experimentais para avaliação do comportamento da biomassa considerando análise visual de adsorção do óleo e parâmetros que agem diretamente no potencial de adsorção como pH do meio, tipo de óleo utilizado para contaminação, massa de biomassa acrescentada à solução contaminada, granulometria de biomassa e tempo de agitação. Comprovou-se ótima adsorção, rendimento, reprodutibilidade e estabilidade da cápsula formada entre óleo e biomassa; concluindo assim o sucesso do potencial adsorativo de óleo em águas marinhas.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: BIOMASSA - ADSORÇÃO - ÓLEO</p>

VANT: A Utilização do VANT na Inspeção de Aviões Pré-Voo	
ENGENHARIA	<p>Autores: Évelin Moreira Freires, Jonathan Santos Marin, Kevin Henri das Neves Cassiano</p> <p>Orientadores: Wania Maria Battacini Dei Santi Edwin Mauricio Loboschi</p> <p>Escola: Etec Bento Quirino, Campinas</p> <p>A tecnologia pode e deve contribuir para que certas atividades possam ser facilitadas e realizadas com maior segurança, minimizando a margem de erros de humanos. O VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado), popularmente conhecido como Drone (em seu uso comum), pode realizar funções de segurança e monitoramento além de outras funções. O objetivo deste trabalho é mostrar a atuação do VANT no auxílio e suporte de segurança na inspeção de aviões pré-voo. A aplicação deste projeto deve ocorrer antes de todos os voos, visando constatar qualquer irregularidade que possa existir no avião, pois por menor que seja o dano existente na parte externa, ele pode acarretar em riscos fatais a todos os tripulantes. Através da verificação externa do avião feita a partir de um VANT, a margem de erros é consideravelmente menor, visto que, as imagens captadas pela câmera do equipamento devem ser minuciosamente analisadas, e qualquer irregularidade na parte externa será imediatamente alertada ao mecânico do avião. O comando sobre o equipamento pode ser feito pelo próprio responsável sobre a inspeção, ou a rota pode ser predefinida pelo GPS, o mesmo sistema capaz de oferecer a localização exata do equipamento para que a torre de controle de aviões possa também ter a localização exata do equipamento, a fim de evitar acidentes nos aeroportos. O controle remoto que acompanha o equipamento dirige tanto os movimentos de voo quanto da câmera e as imagens podem ser vistas por um notebook ou tablet. A forma de funcionamento e aplicação do equipamento serão minuciosamente exploradas no decorrer do trabalho, juntamente com a regulamentação do Drone para a finalidade em questão.</p> <p>PALAVRAS-CHAVE: VANT - SEGURANÇA - AVIÕES</p>