



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

Campus  
Capanema



V SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DE CAPANEMA  
ANAIS – SICCAP – 2019  
ISSN 2525-4464

Capanema, 2019.



## **V Seminário de Iniciação Científica de Capanema** 16 a 18 de setembro de 2019

### **Comissão Organizadora:**

Bruno Rogora Kawano  
Cleoci Schneider  
Amanda Queiroz de Carvalho  
Fabio de Souza Alves  
Jaci Poli

### **Comissão Científica:**

Adriane Cristina Zanon  
Alessandra da Silva  
Amanda Queiroz de Carvalho  
Bruno Kawano  
Carlos Alberto Fugita  
Celso Oliveira  
Daniela Silvestrin  
Denninson Benetti Rodrigues  
Diego Apolinário  
Douglas Meneghetti  
Edimaldo F. N. De Oliveira  
Eliane May  
Elizabeth França  
Elize Bertella  
Fábio De Souza Alves  
Jaci Poli  
Karen Silva Santos Conceição  
Karla Aparecida Lovis  
Kátia Cristina Bergamini Titão  
Kellerman A. L. Godarth  
Leocádia Cândido Da Silva  
Lidiane de Carvalho Alves  
Marcel Leite Rios  
Marcos Fernando Schmitt  
Morgana Garda de Oliveira  
Rafaela Viana Serpa  
Sara Regina Sampaio de Pontes  
Silvana Lazzaroto Schmitt

### **Organização dos Anais:**

Karla Aparecida Lovis  
Cleoci Schneider



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca do Instituto Federal do Paraná – Campus Capanema)  
Ficha catalográfica elaborada por Cleoci Schneider– CRB 9/1749

---

472 Seminário de Iniciação Científica de Capanema. SICCAP.  
S471 (V.:2019 : Capanema, PR). Anais do V Seminário  
de Iniciação Científica de Capanema [recurso eletrônico] / Instituto  
Federal do Paraná (IFPR) Campus Capanema. – Capanema: IFPR,  
2019.  
50 p.

ISSN: 2525-4464

Disponível em: [https://capanema.ifpr.edu.br/?page\\_id=5630](https://capanema.ifpr.edu.br/?page_id=5630)

1. Pesquisa. 2. Iniciação científica. 3. Extensão I. Instituto Federal do  
Paraná Campus Capanema II. Título.

---

Seminário de Iniciação Científica de Capanema - SICCAP – 16 a 18 de setembro de 2019





## SUMÁRIO

FUNÇÃO AFIM: ANÁLISE COMPARATIVA DE LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DE UMA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)	7
REVOLTA DOS POSSEIROS DE 1957 – TOCAIA KM 17	9
REABERTURA DA ESTRADA DO COLONO – ANÁLISE DO PROCESSO E PONTOS DE VISTA	10
REABERTURA DA ESTRADA DO COLONO: BENESSES DA REABERTURA DA ESTRADA DO COLONO	11
A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA	12
A LINHA CAMBUÍ NA REVOLTA DOS POSSEIROS	13
REABERTURA DA ESTRADA PARQUE DO COLONO: CONCEITO AMBIENTAL	14
CORRIDA DOS CORAIS: UMA PROPOSTA LÚDICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARÍTIMA	15
EQUINODERMOS E MOLUSCOS DA COLEÇÃO BIOLÓGICA DE VIA SECA DO PROJETO “MAR NO INTERIOR”	16
ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO NA CARTEIRA DE CLIENTES	17
COLEÇÃO BIOLÓGICA DE ESPÉCIMES MARINHOS: UMA FERRAMENTA PARA ESTUDO DA BIODIVERSIDADE E PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARÍTIMA	18
MULHERES E CIÊNCIA	20
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA AGRICULTURA FAMILIAR	21
PARTICIPAÇÃO FEMININA NO MOVIMENTO ESTUDANTIL SECUNDARISTA PARANAENSE (1964-1985)	22
DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO PARA AUXÍLIO NO ENSINO DA AGROECOLOGIA	24
A IMPORTÂNCIA DA AFETIVIDADE NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA EM TURMAS DE 6º ANO - CAPANEMA/PR	25
Equipe de Robótica Kamikaze Colégio SESI – Capanema PR	26
ARMAS QUÍMICAS COMO UM TEMA GERADOR DE INTERESSE PARA O ENSINO DO TEMA TRANSVERSAL – DIREITOS HUMANOS NO COMPONENTE DE QUÍMICA	27
ENSINO DA MATEMÁTICA NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA	28
EU, ATOR	29
PROJETO DE PESQUISA CONTANDO NOSSA HISTÓRIA – TRILHA HISTÓRICA DA FEIRA DO MELADO	30
AUTOMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO MELADO NA REGIÃO DE CAPANEMA E PLANALTO DO ESTADO DO PARANÁ VOLTADO PARA A AGRICULTURA FAMILIAR	31
AS SEIS PRIMEIRAS FEIRAS DO MELADO E O PROJETO DE AGRICULTURA FAMILIAR	34
ILUSÕES CONTEMPORÂNEAS: UMA RELEITURA DA “ALEGORIA DA CAVERNA” DE PLATÃO	35
NAC – NÚCLEO DE ARTE E CULTURA: ARTE NO CAMPUS CAPANEMA	36
A ESTRADA DO COLONO RETRATADA PELA MÍDIA E A INTERVENÇÃO DA AIPOPEC	37
RESOLUÇÃO DE GARGALOS NA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE CANA-DE-AÇÚCAR: ATRAÇÃO DE ABELHAS PARA O EXTERIOR DO AMBIENTE PRODUTIVO	38
A UTILIZAÇÃO DE OBRAS CLÁSSICAS DE FILOSOFIA COMO MATERIAL DIDÁTICO	39



OFICINA DE INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS	40
FORMANDO A REDE DE PROTEÇÃO	41
OBJETIVO DE INCENTIVAR O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO REGIONAL	42
ON MARKET	43
IRRIGAÇÃO INTELIGENTE DE HORTAS	44
A PRESENÇA DA FAKE SCIENCE NA PESQUISA CIENTÍFICA BRASILEIRA REFERENTE AO COOPERATIVISMO	45
PROTÓTIPO DE APLICATIVO PARA VENDA E DIVULGAÇÃO DE PRODUTOS DE PEQUENOS AGRICULTORES	46
PROFUNDEZAS OCEÂNICAS: A ABORDAGEM DO TEMA ZONAS ABISSAIS EM CURSO DE EXTENSÃO	47
PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES DE PLANALTO E CAPANEMA A RESPEITO DO USO DE AGROTÓXICO E OS RISCOS À SAÚDE HUMANA E AO MEIO AMBIENTE	48
ANÁLISE DO DISCURSO PRESENTE NAS LETRAS DE HUMBERTO GESSINGER: APRECIANDO A ENGENHARIA HAWAIANA	49
PROLEGÔMENOS DO PENSAMENTO: UMA LEITURA DA FILOSOFIA A PARTIR DO PLANO DE IMANÊNCIA DE DELEUZE E GUATTARI	50



## **FUNÇÃO AFIM: ANÁLISE COMPARATIVA DE LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DE UMA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)**

John Lundquist (johnlucas\_17@hotmail.com)

Ani Tais Witt

Joelice Pontin

Marcelo Wons

Karla Aparecida Lovis

A função afim é um conteúdo geralmente ensinado aos discentes no início do ensino médio, ou também, no final do ensino fundamental II (9º ano). Apesar de ser um conteúdo razoavelmente mais fácil do que outros da área matemática, a função afim apresenta muitos conceitos, fazendo com que seja um tanto complexo seu ensino e aprendizagem. Diante disso, este trabalho foi realizado com o intuito de analisar dois livros didáticos de matemática, a partir de uma prática como componente curricular (PCC) do componente curricular denominado “Fundamentos de Matemática”, lecionado no primeiro período do curso de Licenciatura em Matemática do IFPR – Capanema. A prática teve como finalidade investigar como os autores de livros didáticos apresentam aos leitores os conceitos da função afim. A metodologia utilizada para a realização deste trabalho foi a análise bibliográfica de dois livros e a construção do quadro demonstrativo para compará-los e para poder analisar as peculiaridades de cada um. Foram analisados os livros "Matemática" de Luiz Roberto Dante, publicado em 2009 e também, "Matemática na escola do Segundo Grau" de Antonio dos Santos Machado, do ano de 1996. Por meio do quadro comparativo, constatou-se que o livro do ano de 2009 faz uma apresentação mais didática da função afim, com explicações simples e detalhadas que tem o objetivo de facilitar o entendimento por parte do leitor. Já o livro de 1996, por outro lado, apresenta uma abordagem com maior rigor matemático (demonstrações matemáticas), o que requer um esforço maior na compreensão do assunto, visto que os alunos comumente demonstram dificuldades para compreender as demonstrações. Por conseguinte, no livro de 2009 observou-se grande variedade de problemas referentes às aplicações da função afim no cotidiano, enquanto que, na obra de 1996 os exercícios e problemas são em sua maioria teóricos. Nos dois livros investigados, não foram observados possíveis erros conceituais. Sabemos que o livro didático é um dos principais instrumentos de ensino utilizados pelos professores. Neste sentido, salientamos a importância do professor fazer uma análise do livro didático a utilizar. Além disso, o professor pode escolher não adotar um único livro didático, mas utilizar materiais selecionados de diferentes livros ou de outras fontes.

### **Palavras-chave**

Função Afim; Matemática; Livro Didático.



## **AS JUNTAS GOVERNATIVAS FORMADAS NO SUDOESTE DO PARANÁ DURANTE A REVOLTA DOS POSSEIROS: O ESTUDO DE CASO DOS MUNICÍPIOS DE FRANCISCO BELTRÃO E PATO BRANCO**

Diego Rozek (diegorozek420@gmail.com)

Jaci Poli

A atual pesquisa é parte do projeto de pesquisa Contando Nossa História desenvolvido no Instituto Federal do Paraná campus Capanema. O projeto Contando Nossa História tem por objetivo desenvolver a pesquisa da história local e regional em municípios da área de abrangência do Campus Capanema do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, com a participação dos estudantes dos Cursos Técnicos de Cooperativismo, Informática e Agroecologia. Serão trabalhadas abordagens a partir das histórias das famílias, das migrações, dos conflitos regionais e locais, da estrada do colono em Capanema, das emancipações municipais, dos processos de desenvolvimento econômico, social e cultural e apresentando como resultados a publicação eletrônica de artigos sobre história regional, apresentação na forma de seminário em congresso de história e a organização de um Centro de Memória, no espaço do Campus, a partir dos materiais e documentos históricos doados, catalogados e organizados. Neste sentido, a presente pesquisa se propõe a investigar as juntas governativas formadas durante o levante armado de 1957, em específico nas cidades de Francisco Beltrão e Pato Branco, além disso, é possível apresentar os municípios tomados pelos posseiros, podendo-se citar Capanema, Planalto, Realeza, Pranchita, Renascença, Marmeleiro, Pato Branco, Santo Antônio do Sudoeste, Verê e Dois Vizinhos, segundo pesquisas gerais. Nesta perspectiva, e tomando como ponto de partida os escritos e documentos sobre as Juntas Governativas de Pato Branco e Francisco Beltrão, pretende-se avançar na investigação das formas de organização da população nas cidades onde houve reação dos posseiros na defesa dos seus direitos sobre a terra. Já se tem conhecimento da organização de uma Junta Governativa em Santo Antônio do Sudoeste, onde já se iniciou a busca de documentos e registros sobre o tema, além da identificação de pessoas vivas que tenham condições de informar sobre a forma de organização dos posseiros, especialmente porque aquela cidade foi sede de escritórios das companhias colonizadoras. A partir do levantamento dos dados e documentos será publicado um artigo científico sobre o tema. A pesquisa terá continuidade com investigações semelhantes nas cidades de Capanema e Pérola do Oeste e, posteriormente, atingindo todas as cidades da fronteira citadas acima.

### **Palavras-chave**

História Regional; Juntas Governativas; Posseiros; Colonizadoras.



## REVOLTA DOS POSSEIROS DE 1957 – TOCAIA KM 17

Gabrielli Diceti (gabriellidiceti@hotmail.com)

Jaci Poli

A Revolta dos Posseiros teve um momento crítico em que o confronto armado entre os posseiros e os jagunços se tornou mais violento na microrregião da Fronteira. Durante o mês de setembro de 1957 ocorreram vários momentos de confronto armado e um dos que mais repercutiu foi a tocaia feita pelos posseiros contra os representantes das Colonizadoras em 14 de setembro, onde morreram diversas pessoas. Alguns historiadores falam em 7 mortes, outros em 6 mortes e, ainda, em 8 mortes. Na reportagem da Revista Manchete publicada no início de outubro de 1957 há informação de que aconteceram 7 mortes. Em entrevista com Levino Frizzo, o motorista do caminhão que levou os posseiros de Capanema para o local onde executaram a tocaia, afirmou com segurança que foram oito mortes, sendo 5 membros das companhias e 3 do lado dos posseiros. No entanto, há informações de que foram apenas 6 mortes, porque um dos que foram dados como mortos havia se fingido de morto para não ser mais atingido e logo em seguida teria fugido do local. Neste confronto também houve a morte de um dos posseiros que foi atingido por uma bala disparada por seu próprio filho em direção a caminhonete. Este fato foi confirmado por Valdomiro Guizolf, um dos entrevistados e que morava próximo ao local na época. As divergências quanto ao número de mortos merece uma investigação mais aprofundada nas delegacias de polícia ou documentos sobre a identificação dos mortos que ainda precisam ser localizados e que é um dos objetivos da pesquisa. Após a tocaia houve uma ação dos posseiros em Lageado Grande, atual Pérola D'Oeste, onde atearam fogo nas instalações das companhias colonizadoras, queimando documentos e também um depósito de petróleo, dirigindo-se em seguida a Capanema onde ocuparam a cidade juntamente com um grande número de outros posseiros que haviam sido mobilizados, obrigando uma ação da chefia de polícia do Paraná visando garantir a ordem. Com a vinda de representantes do comando da polícia à Capanema para negociar com os posseiros houve a desmobilização e a desocupação da cidade. Essa documentação também ainda precisa ser buscada nos diversos espaços, como o Arquivo Público do Paraná, em Curitiba, o comando da Polícia Militar em Curitiba, entrevista com o Inspetor de Quarteirão Pompermayer e, por meio dele, a localização de outras pessoas vivas que possam ter informações e documentos sobre o ocorrido. Essa pesquisa tem como objetivo a busca de documentação que possibilite o esclarecimento dos diversos momentos de confronto e a publicação de artigo científico com os seus resultados.

### Palavra-chave

Revolta dos Posseiros; Jagunços; Colonizadoras; Colonos.



## REABERTURA DA ESTRADA DO COLONO – ANÁLISE DO PROCESSO E PONTOS DE VISTA

Laura Della Giustina (lauradellagiustinalauer1@gmail.com)  
Manuella Tremea Martins  
Marielly Zache Roth  
Jaci Poli

A antiga Estrada do Colono, que cortava o Parque Nacional do Iguaçu, localizada entre os municípios paranaenses Capanema e Serranópolis do Iguaçu, facilitava o acesso entre eles e o Oeste do Paraná, reduzindo o trajeto em 100 km, passando 17km no leito dessa estrada. Fechada em 1986 por determinação da justiça e reaberta pela população algumas vezes após isso, sendo a última em 2001, constitui-se em uma disputa entre os órgãos ambientais e a população local, tendo como pano de fundo, do lado dos órgãos ambientais a preservação e a intangibilidade daquele ambiente e, do lado da população local, do direito humano à locomoção, à cultura e à tradição de uma estrada que se comprova ter existido antes da criação do Parque Nacional do Iguaçu. Desde o seu fechamento, a mata que antes havia ali cresceu e se constituiu novamente, tendo não somente uma grande quantidade de árvores e plantas, mas também servindo de rota para muitos animais que por ali habitam. Atualmente, os moradores da região organizam um movimento, juntamente com deputados, para discutir novamente a possibilidade de fazer uma nova estrada no local, intitulada como “Estrada-Parque Caminho do Colono”. Retomam o projeto de lei apresentado em 2011 pelo Deputado Assis Miguel do Couto, aprovado na Câmara dos Deputados e tramitando no Senado, e um novo projeto, apresentado pelo Deputado Federal Vermelho, em busca da reabertura do caminho. Foram organizadas oito audiências públicas em Brasília, uma em Serranópolis do Iguaçu e uma em Capanema, para discutir o projeto de criação da Estrada-Parque Caminho do Colono. Parte dos moradores dessas cidades e alguns deputados manifestam-se favoráveis à reabertura do caminho. No entanto, muitos ambientalistas e órgãos de gestão ambiental defendem a permanência do parque como está, sem a reabertura. No processo de pesquisa foram realizadas entrevistas com organizadores do movimento e pessoas da comunidade, que se manifestam favoravelmente ou contra a reabertura. Um dos aspectos perceptíveis é que, tanto de um lado quanto de outro, há o crescimento de posturas extremadas, que supervalorizam aspectos que favorecem sua causa e desqualificam os argumentos dos que são contrários.

### **Palavras-chave**

Reabertura; Estrada do Colono; Parque Nacional do Iguaçu; Movimento de Reabertura.



## REABERTURA DA ESTRADA DO COLONO: BENEFÍCIOS DA REABERTURA DA ESTRADA DO COLONO

Marielly Zache Roth (mariellyroth@gmail.com)  
Manuella Tremea Martins  
Laura Della Giustina  
Jaci Poli

O Mapa Rodoviário do Paraná, publicado em 1926 reconhece o trajeto da Estrada do Colono, que atravessava a região do Parque Nacional do Iguaçu, como continuidade da rodovia que seguia a fronteira com Santa Catarina desde Porto União até sua chegada à rodovia que atualmente é reconhecida como BR 277. Desde Barracão, passando por Capanema e seguindo o Rio Santo Antônio, a estrada atravessava o Rio Iguaçu no local onde se localiza a comunidade de Porto Lupion, próximo da foz do Rio Santo Antônio no Rio Iguaçu. A Estrada do Colono, que foi planejada nos anos 50 pelo governo do Paraná seguia o mesmo projeto de 1925-1926, ligava o sudoeste ao oeste do estado e reduzia em até 100 km esse trajeto, tendo uma importância fundamental para a colonização dessa região. Em 1986, quando o Parque Nacional do Iguaçu foi considerado pela UNESCO como Patrimônio Natural da Humanidade, iniciou-se uma enorme pressão dos ambientalistas para que o caminho que corta o Parque fosse fechado, como uma forma de prevenção ao meio ambiente. Em setembro desse mesmo ano a Estrada acabou sendo fechada pela primeira vez. Após o fechamento, enormes prejuízos econômicos e sociais são constatados na região e tem como causa o fechamento da estrada, principalmente nos municípios localizados na região Sudoeste do Paraná e, também, pelas famílias lindeiras. Ao longo de anos vários, protestos e manifestos foram realizados em prol da reabertura, os quais contavam com o apoio de parlamentares e dos moradores locais. No ano de 1997 a Estrada chegou a ser reaberta de forma ilegal, porém em 2001 voltou a ser fechada e dessa vez definitivamente. Moradores locais afirmam que a Estrada fechada representa pobreza para a região, causando a saída de jovens, êxodo rural e as propriedades ficando cada vez mais pobres, pois os moradores estão indo para as cidades maiores pela falta de perspectivas econômicas e sociais. Como a Estrada teria horário de funcionamento por um período determinado, as pessoas que passariam pelo local teriam mais oportunidade de conhecer a região, o que aumentaria o turismo e acarretaria em crescimento econômico significativo para as cidades. A reabertura da Estrada do Colono, além de trazer benefícios para as pessoas e para as cidades lindeiras, não deixaria de preservar a fauna e a flora que fazem parte do local.

### Palavras-chave

Estrada do Colono; Reabertura; Parque Nacional do Iguaçu; Desenvolvimento Econômico.



## A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Vinicius Lauri da Cunha (vinicius.lauri..cunha@gmail.com)

Erica Taiara dos Santos

Edimaldo Fialho Nunes de Oliveira

Karla Aparecida Lovis

O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados parciais do projeto de pesquisa “A utilização de jogos e do software GeoGebra para o ensino da matemática”. A problemática desta pesquisa surgiu das experiências dos autores com o ensino da matemática e ao observar que muitos jovens que cursam o ensino médio têm lacunas nos conteúdos de matemática básica, que resulta em grande dificuldade nos conteúdos da disciplina de matemática e de outras disciplinas. A execução do projeto foi dividida em duas etapas: realização de estudos e pesquisas teóricas que fundamentam a pesquisa e a construção de atividades utilizando-se do software e de materiais manipuláveis para a confecção das atividades. Nesse momento realiza-se o estudo teórico a respeito de jogos e a construção de jogos africanos para, posteriormente apresentar na “Semana da Consciência Negra”, em novembro. Destaca-se, que os jogos sempre foram vistos como maneira de lazer e diversão, e também podem ser olhados de uma maneira educacional para ensinar diferentes conteúdos: lógica, probabilidade, funções, trigonometria, etc. Os jogos africanos possibilitam um momento de descontração e podem ser vistos como algo prazeroso, uma vez que ele desafia o jogador, e muitas vezes, o próprio jogador não percebe o quanto isso é um processo de aprendizagem. Neste contexto, o aluno terá que raciocinar, pensar, imaginar as jogadas, avaliá-las, verificando sua eficácia ou não, para o seu benefício, criando assim estratégias e estabelecendo planos. Além disso, o jogo ainda possibilita uma ação social do aluno, pois ele consegue trocar informações com seus colegas. Ao finalizar as atividades espera-se obter elementos que fortaleçam a aprimorem os estudos e discussões a respeito do uso de jogos no ensino da matemática e que possam contribuir para a formação dos discentes.

### **Palavras-chave**

Jogos Africanos; Ensino e Aprendizagem; Matemática.



## A LINHA CAMBUÍ NA REVOLTA DOS POSSEIROS

Maria Rita Sott Zanelatto (mariaritasottzanelatto@gmail.com)  
Jaci Poli

A comunidade de Linha Cambuí, no município de Capanema, tem sua história ligada à Revolta dos Posseiros acontecida em 1957, pois as titulações das terras dos agricultores residentes nela tiveram origem na atuação do GETSOP – Grupo Executivo para as Terras do Sudoeste do Paraná após a revolta. Essas terras, como as de todo o Sudoeste do Paraná, estiveram envolvidas em um dos maiores conflitos agrários do Brasil e que teve seu início com a política de concessões de terras pelo governo imperial e continuada pelo governo republicano. Ainda no século XIX o governo brasileiro resolveu construir uma ferrovia integrando o território brasileiro, iniciando em São Paulo e chegando até o Rio Grande do Sul. Para poder construir, acertou com a empresa Brazil Railway Company, que fazia a concessão de uma área de 15 km de cada lado da ferrovia em toda a sua extensão, em troca da construção da estrada de ferro. A ocupação dessas terras pela companhia construtora da estrada de ferro provocou a Guerra do Contestado, ocorrida entre 1912 e 1916. O governo do Paraná, tendo mais interesse em uma ferrovia com traçado de leste a oeste, resolveu negociar a sua construção com a mesma companhia e fez a concessão da área da Gleba Missões e da Gleba Chopim para a construção da estrada. No entanto, o governo do Estado de Santa Catarina, considerando a área do Sudoeste do Paraná como parte de seu território, fez uma concessão, ainda no final do século XIX, a José Rupp, com a finalidade de exploração da madeira e da erva mate. Como as concessões, no Sudoeste do Paraná, coincidiam em suas áreas, na década de 1920 o José Rupp judicializou a disputa, exigindo na justiça os seus direitos. Ganhou a ação no Supremo Tribunal Federal e vendeu o seu direito sobre a indenização para a CITLA – Clevelândia Industrial e Territorial Ltda, que tituló a Gleba Missões e parte da Gleba Chopim de forma fraudulenta e passou a exigir que os posseiros que aí residiam que fizessem a compra de suas áreas ou saíssem das terras. Na sua ação utilizaram de meios violentos para intimidar os posseiros. Os posseiros, sentindo-se violentados em seus direitos, reagiram e ocorreu a Revolta de 1957, com a expulsão das companhias colonizadoras da região. Cinco anos após a revolta ter expulsado as colonizadoras, o governo federal implantou o GETSOP – Grupo Executivo para as Terras do Sudoeste do Paraná com a finalidade de promover um processo de colonização, titulando as terras para os posseiros. Na atuação do GETSOP houve a titulação das terras de acordo com as posses de cada posseiro, que recebia o título, após uma compra simbólica, e que deveria ser registrado no Cartório de Registro de Imóveis. Na linha Cambuí os títulos das terras foram obtidos dessa forma pelos moradores que viviam no local no período. A investigação buscará identificar os impactos do conflito agrário, da insegurança vivida durante o período pós revolta e a titulação das terras entre os moradores da Linha Cambuí.

### **Palavras-chave**

Conflito Agrário; Concessões; Posseiros; Titulação de Terras; Linha Cambuí.



## REABERTURA DA ESTRADA PARQUE DO COLONO: CONCEITO AMBIENTAL

Manuella Tremea Martins (manutremea3005@gmail.com)

Laura Della Giustina

Marielly Zache Roth,

Jaci Poli

O Parque Nacional do Colono foi fundado em 1939, mas existem registros da existência da Estrada do Colono desde os séculos XVI e XVII, pelos caminhos indígenas que ligavam os povos que viviam no atual Paraná, e que formaram as reduções jesuíticas de Guairá, com a atual região Nordeste do Rio Grande do Sul, onde localizavam-se os povos guaranis e as reduções jesuíticas do Tape. A estrada só passou a ser construída pelo Estado por volta dos anos 50, localizada entre os municípios paranaenses Capanema e Serranópolis do Iguaçu, facilitando o acesso entre eles e reduzindo um trajeto de 169 km para 60 km, sendo 17 km da Estrada do Colono. A estrada foi fechada quando o governo do Paraná projetou o asfaltamento, pois as movimentações mecânicas no solo iriam provocar um maior impacto no leito, especialmente pela sua impermeabilização. Os ambientalistas forçaram o fechamento pelos quesitos ambientais, como a preservação da mata primária ali formada, com fragmentos de Mata Atlântica. É uma área fundamental para as espécies chaves, tendo como exemplo a onça pintada. São encontradas cerca de 20 onças na região do Parque, que é um número muito significativo pela quantidade que há, sem contar com outros mamíferos, veados, queixadas e aves endêmicas na região. Com a reabertura, teríamos um efeito de borda, quando a estrada é refeita retira-se toda a mata que cresceu novamente no local, formando duas ilhas. Sem contar que essa região é de tráfego animal, o que aumenta os riscos de mortes na estrada, sendo por meio de atropelamentos, estresse pelo barulho ou pela deglutição de alimentos ou até mesmo plásticos deixados pela atividade humana. Com a abertura da estrada também teríamos a volta da balsa, que polui o Rio Iguaçu com o óleo que emite e também pelos maus cuidados dos que transitam na região, devastando os animais aquáticos e tornando impróprio o uso da água, seja ele para consumo ou lazer. Com a estrada seriam feitos canais laterais para o escoamento da água, o que gera perda do solo por erosão e poluição dos rios, modificando sua coloração e levando a mortandade de alguns peixes. Estes são alguns dos diversos motivos pelo qual a estrada dentro de um Parque pode ser, a longo prazo, um causador de devastação ambiental muito grande. Na construção do Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçu, pelo ICMBio, vem sendo mantida a condições de intangibilidade, isto é, que não pode ser alterada.

### Palavras-chave

Estrada do Colono; Mata Atlântica; Preservação Ambiental



## **CORRIDA DOS CORAIS: UMA PROPOSTA LÚDICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARÍTIMA**

Ana Luiza Silva Nunes (analuzasilvanunes@outlook.com)  
Sara Regina Sampaio de Pontes

A principal importância dos ambientes coralíneos deve-se a sua grande biodiversidade por serem ecossistemas produtivos e abrigam diversas espécies, os recifes de coral também são grandes fontes de matéria-prima para diversas pesquisas. Além disso, por estarem agrupados ao longo das costas acabam protegendo-as servindo de barreira contra a ação destrutiva das ondas. A região recifal brasileira tem grande importância devido ao grande número de espécies endêmicas de corais e de outros seres marinhos presentes em nossa costa. Escolas de educação pública até particulares ensinam os alunos sobre educação ambiental focando em reciclagem e reutilização do lixo, deixando de lado outros assuntos de extrema importância que afetam o planeta. Existe muito mais do oceano a ser estudado além de peixes e animais marinhos, o que se aprende quando se está na escola. A Educação Ambiental Marítima é de extrema importância para nossos jovens, permitindo troca de experiências, divulgação de práticas sustentáveis e estimulação da ética ambiental. Dentro de um contexto de aprendizagem as práticas lúdicas são ferramentas de extrema importância para a construção do conhecimento, pois estimulam a aprendizagem com o intuito de diversão e auxiliam nos estudos, os tornando mais leves, divertidos e de fácil entendimento, por isso a ludicidade é uma peça fundamental para o processo de ensino aplicado a crianças, jovens e adultos. Assim, o objetivo deste trabalho é elaborar uma ferramenta lúdica para aplicação em ações de extensão que promova a expansão do conhecimento dos alunos e sensibilize-os sobre a seriedade da preservação e conservação destes ecossistemas. O jogo Corrida dos Corais deverá ser aplicado em escolas de ensino fundamental II e foi baseado em jogos de tabuleiros, no qual a finalidade é ter um vencedor que conseguiu atingir os objetivos propostos na corrida e chegou ao destino final. O jogo deverá ser elaborado em tamanho real, cujas peças da corrida serão os próprios jogadores, utilizará pedaços de papelão e papel cartão para a construção de seus componentes e uma lona para ser o tabuleiro. O jogo contará com no mínimo dois e até quatro jogadores (havendo apenas um vencedor), o tabuleiro terá suas casas com quatro cores distintas (neutra, vermelha, verde e azul) e dois montes de cartas (azul e verde) correspondentes às cartas que contém perguntas e às cartas com obstáculos que impeçam ou premiar o jogador a chegar aos corais. Durante a partida os jogadores responderão perguntas diretas ou de múltiplas escolhas, com as quais poderão avançar ou retroceder nas casas do tabuleiro. O jogador que primeiro chegar ao Recife de Corais será o grande vencedor da partida. Jogos de tabuleiros estimulam o cérebro a aprender por meio de tentativas e erros, além de incentivar a memória, o raciocínio lógico e o abstrato. O jogo Corrida dos Corais, além de divertir os alunos, incitará a aprendizagem, o conhecimento e o estudo dos Recifes de Corais aos jovens, adotando métodos recorrentes à ludicidade e fomentando formas alternativas de aprendizagem.

### **Palavras-chave**

Aprendizagem Lúdica; Ecossistemas Marinhos; Jogos.



## EQUINODERMOS E MOLUSCOS DA COLEÇÃO BIOLÓGICA DE VIA SECA DO PROJETO “MAR NO INTERIOR”

Luiz G. P. Ludwig (luizludwig.capanema@gmail)  
Sara Regina Sampaio de Pontes.

Esse resumo apresenta o processo de identificação da coleção biológica em via seca do projeto de extensão “Mar no Interior” do IFPR *Campus* Capanema. Uma coleção biológica é formada por organismos vivos ou não, preservados para estudos taxonômicos ou fins didáticos. Portanto, possuem um papel fundamental no conhecimento e na preservação da biodiversidade. Uma coleção em via seca é preservada sem líquidos (Formol, Álcool) tendo maior facilidade para manuseio em uma aula prática, por exemplo. Os exemplares analisados neste estudo foram doados pela Universidade Estadual do Paraná- *Campus* Paranaguá, sendo que para a identificação dos espécimes foram usados artigos específicos de taxonomia de Equinodermos e Moluscos da região Sul do Brasil. Para a identificação dos Equinodermos as principais características analisadas foram: quantidade de braços, coloração, superfície aboral e superfície dorsal, sulco ambulacral, pápulas, placas ínfero marginais, canal sifonal, colomera, lábios, umbo, fossetas laterais e dentes cardinais; Já para identificação dos moluscos foram utilizadas as seguintes características diagnósticas principais: quantidade de voltas no espira e comprimento da concha. As espécies identificadas foram: *Astropeden brasilienses*; *Luidia clathrata*; *Encope emarginata*; *Anadara brasiliiana*; *Perna perna*; *Sanguinolária cruenta*; *Estramonita brasilienses* e *Olivancillaria visca visca*. Pretende-se usar a coleção em via seca para atividades de extensão com crianças e jovens de até 15 anos, oportunizando o contato com organismos de origem marinha, com jogos educativos, vídeos e apresentações orais. A educação ambiental e a conservação da fauna marinha é importante para um maior conhecimento dos jovens, para que no futuro consigamos preservar os animais marinhos que incidem no litoral do estado paranaense e em toda costa brasileira.

### Palavras-chave

Extensão; Moluscos; Equinodermos.



## **ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO NA CARTEIRA DE CLIENTES**

Dennis Garcia (dennisleviskigarcia@hotmail.com)  
Anderson Kovaleski

O presente trabalho teve por objetivo identificar as estratégias utilizadas para uma melhor comunicação entre a empresa Geradores Capanema com sua carteira de clientes, ao identificarmos qual o meio de comunicação mais bem aceito e utilizado por seus consumidores, foram desenvolvidos métodos por meio de pesquisas bibliográficas sobre marketing e comunicação. Após a análise, foram feitos estudos para melhorias e atualizações para o programa, visando, assim, uma melhor, mais limpa e mais ágil comunicação com seus receptores, colocando seus clientes em primeiro lugar, sendo eles clientes antigos ou até mesmo futuros novos clientes. O foco do projeto passou a ser o “tempo”, como economizá-lo e otimizá-lo na empresa, pois a empresa tem funcionamento de assistência 24 horas, assim precisa-se de muita agilidade e também organização, para que os serviços sejam feitos sempre com a melhor qualidade e rapidez do mercado. Com o projeto em funcionamento, pode-se notar uma grande diferença no quesito tempo, pois mensagens são enviadas automaticamente, norteando o cliente para qual atitude tomar caso necessite de algo fora de horário, informações essenciais para os clientes e até mesmo na organização de contatos da empresa, para agendamentos, entre outros, assim deixando a visão mais limpa e organizada para o atendente ou responsável no momento.

### **Palavras-chave**

Comunicação; Carteira de clientes; Tempo; Agilidade.



## **COLEÇÃO BIOLÓGICA DE ESPÉCIMES MARINHOS: UMA FERRAMENTA PARA ESTUDO DA BIODIVERSIDADE E PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL MARÍTIMA**

Kamila Kieling (kamilamkieling@gmail.com)  
Sara Regina Sampaio de Pontes

O reconhecimento da biodiversidade marinha e da sua importância é tema central do projeto de Extensão denominado “O Mar no Interior” que visa promover a Educação Ambiental Marítima em regiões não litorâneas como a macrorregião de Capanema. Por se tratar de um projeto ofertado em uma área onde a população não tem muito contato com o litoral e por conseguinte com sua fauna e flora, a coleção biológica de animais marinhos é de suma importância visto que é a partir dela que os alunos e população em geral tem contato com os espécimes. O contato com espécimes reais é um meio visual e tátil de ensino que chama atenção e desperta interesse principalmente em crianças, mas também no restante da população, e, por ser algo diferente do contexto local proporciona a oportunidade de explicar aos ouvintes não somente as características e curiosidades dos seres expostos mas também a importância que os animais têm para o Meio Ambiente e a importância de preservação dessas espécies. Para implantação da coleção os exemplares que foram doados pela Universidade Estadual do Paraná – Campus Paranaguá foram mantidos em potes transparentes padronizados, devidamente identificados com etiqueta padrão e preservados em álcool 70% ou em via seca. A manutenção dos exemplares é feita recorrentemente e sempre que utilizados para apresentação. A coleção conta atualmente com mais de 40 exemplares de 30 classes diferentes e foi utilizada até o momento na aplicação de dois cursos ofertados pelo projeto nos quais, após a apresentação da teoria os alunos podem ter contato prático com os animais disponíveis e ainda tirar dúvidas e aprender curiosidades sobre os exemplares; foi apresentado em exposições tais como a Amostra de Cursos de 2017, a Feira do Livro em 2018 e em mobilização na praça em 2019; é utilizado em aulas práticas dos cursos regulares do *Campus*; e ainda, subsidiou uma oficina ofertada para estudantes do Ensino Fundamental em um colégio do Campo do Município de Capanema. A utilização da Coleção Biológica é parte central das ações de extensão promovidas e em todas elas apresentou resultados positivos, além de ter uma ótima avaliação dos utilizadores.

### **Palavras-chaves**

Extensão; Ciências do Mar; Educação.



## A PRÁTICA DA APRENDIZAGEM TRANSFORMADORA NO ENSINO TÉCNICO

Kellerman Poloni Godarth (kellermangodarth.capanema@gmail.com)

Ana Luiza Araujo Furtado

Kellerman Augusto Lemes Godarth

No sudoeste do Paraná, majoritariamente, a renda está relacionada com atividades fins ou indiretas do agronegócio, tornando relevante que uma instituição de ensino dirija seus esforços para conciliar a inovação tecnológica com a vocação regional. Desenvolver projetos para que os estudantes testem soluções para problemas nesta área demonstra-se relevante como estratégia para inovação voltada ao desenvolvimento de tecnologias agroindustriais, objetivando impulsionar o conhecimento gerado pelos estudantes como forma de inovação educacional. Para isso, uma ação de extensão foi realizada para que os estudantes pudessem ter contato com os gargalos produtivos que ensejasse inovações para sua resolução, o IFAgroTech. A pesquisa-ação, método selecionado para realização do estudo, permite sob o ponto de vista sociopolítico, colocar o controle do saber nas mãos dos grupos e das coletividades ao expressarem uma aprendizagem coletiva, tanto na sua tomada de consciência quanto no seu comprometimento com a ação coletiva. Em relação às atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, esta proposta previu a organização de uma atividade conjunta entre alunos, professores e comunidade, visando uma alteração paradigmática na forma de aprendizagem do grupo, com protagonismo aos primeiros. Compreender e realizar uma pedagogia que habilita e provoca os estudantes a se moverem através das competências epistemológicas é, em si, um desafio. O maior desafio é superar as barreiras prevalentes em instituições de ensino, a falta de consenso, a falta de interesse e comprometimento, as limitadas recompensas para a inovação, a falta de experiência e apoio financeiro. A quebra de paradigmas é um ato de coragem. Requer uma liderança – mesmo que coletiva – e a disposição para construir em cima de percalços e aprender com o erro. Sem abertura à experimentação e ao erro, não existe a possibilidade de haver inovação. O risco faz parte dela, e a coragem está justamente em pôr-se em ação e tomar decisões a partir do que o cotidiano apresenta. A aprendizagem transformadora envolve uma profunda mudança estrutural nas premissas básicas de pensamento, sentimento e ação. Trata-se de uma mudança de consciência que dramaticamente e permanentemente altera o modo de ser e estar no mundo. Tal mudança envolve a compreensão do ser humano pelo ser humano e seu lugar no mundo, as relações com os outros seres humanos e com o mundo natural. A aprendizagem transformadora refere-se, essencialmente, a uma mudança qualitativa na percepção e construção de significado por parte dos estudantes em experiências particulares de aprendizado, tais como na formulação de suas dúvidas e na reconstrução das suas premissas, hábitos e pensamentos. Segundo o autor, tornam-se mais críticos e reflexivos quando as crenças se tornam problemáticas. A teoria parte da relação de sentido e ação como os condutores da aprendizagem, o que aconteceu e continuará acontecendo no projeto do IFAgroTech, visto que os estudantes puderam dar sentido aos conteúdos a partir da utilização dos mesmos para a resolução dos problemas dos produtores rurais e agroindústrias. E a ação vem acontecendo no desenvolvimento dos protótipos através da utilização da robótica e da informática.

### Palavras-chave

IFAgroTECH; Aprendizado; Inovação; Transformação; Significado.



## MULHERES E CIÊNCIA

Ellen Luiza Rech  
Kellerman Augusto Lemes Godarth

Ser mulher nos dias atuais está sendo uma tarefa dura, pois além de ter nascido no sexo que é considerado frágil, muitas delas escolhem profissões que são consideradas do sexo oposto. Desde seu berço, a mulher é influenciada a quebrar os padrões que impõem que ela deve se portar de tal e tal maneira. Na sua formação, a maioria das pessoas que estipulam esses padrões, fazem piadas ou brincadeiras terríveis para rebaixar a mulher e fazer com que ela se sinta incapaz de seguir buscando seu objetivo. Várias pesquisas recentes mostram que as mulheres estão derrotando esses protótipos de como ou o que elas devem seguir em suas carreiras. De acordo com os dados do Currículo Lattes, observa-se que as mulheres englobam pouco mais de 50% de mestres e doutores, qual fato não era nem considerado décadas atrás. Diante disso, constata-se a evolução da sociedade em relação às mulheres, embora ainda sofram preconceito com suas escolhas e ideais. Tais dados revelam que a grande maioria das mulheres preferem ciências voltadas ao meio humanístico, como ciências da saúde, letras, ciências sociais etc. Contudo, a presença delas também é um tanto quanto notável nas áreas exatas, como engenharias. Com base nessas informações, objetivou-se explorar a realidade do IFPR em questões estadual e local. Retirando informações do Portal do Servidor Público, constatou-se a quantidade significativa de homens atuantes na instituição, sendo eles Técnicos e Docentes. As mulheres destacam-se em suas especializações e as exercem de maneira admirável. No IFPR, existem mais homens docentes do que mulheres, porém, mais técnicas mulheres do que homens, somando assim, a alternativa de termos mais docentes mulheres atuando em nossa entidade. Obtendo-se as informações necessárias para tal pesquisa, é possível afirmar que o campo para as mulheres está ficando cada vez mais amplo e favorável, fazendo com que as novas gerações que estão por vir, continuem buscando e alcançando seus objetivos, tanto no IFPR, quanto no Brasil. Portanto, conclui-se que a ciência vem abrindo, crescentemente, espaço para as mulheres atuarem profissionalmente, mas é primordial o enaltecimento da presença delas no meio educacional e de trabalho.

### **Palavras-chave**

Ciência; Mulheres; Brasil; IFPR; Capanema.



## **ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA AGRICULTURA FAMILIAR**

João Henrique Bonan de Quadros (joaohenriquebonan@gmail.com)  
Augusto Pilati Stachlewski  
André Luiz Dengo  
Kellerman Poloni Godarth  
Marcel Leite Rios

Este projeto está inserido em forma de extensão e pesquisa no Instituto Federal do Paraná - *campus* Capanema, por meio de atividades que envolvem tecnologia, agricultura familiar e ensino. Na região de Capanema, a base econômica é agricultura familiar, porém a mesma apresenta uma série de barreiras em seu desenvolvimento. Desta forma, o objetivo inicial do projeto consiste em efetuar uma pesquisa para que se possa medir os níveis de desenvolvimento tecnológico na área agrícola de Capanema - PR. Para a pesquisa de campo foi elaborado um formulário online, com a finalidade de investigar o interesse dos agricultores em inovações tecnológicas na sua área de atuação. Após a aplicação do questionário, percebeu-se uma tendência da população em utilizar ou adaptar-se às novas tecnologias, porém, muitas barreiras impedem que estas pessoas consigam atingir o objetivo de automatizar seus processos manuais. Uma dessas barreiras consiste nos altíssimos preços da automação e a falta de técnicos especializados e preparados para conseguir lidar com essas situações. Então, visando amenizar essa problemática, pretende-se desenvolver um kit de introdução à automação de baixo custo, acompanhado de um livro didático, em forma de apostila, com o foco em ensino de Arduino. O Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre, projetada com um microcontrolador e com suporte de entrada/saída embutido, uma linguagem de programação padrão, a qual tem origem em C/C + +. Espera-se que o ensino dessa plataforma possa promover a criação de projeto inovadores de baixo-custo, além de estimular a qualificação dos formandos do Curso de Informática do IFPR que domina esta tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico na região de Capanema com suporte local. Visando fomentar o produto resultante deste projeto, prevê-se a realização de minicursos e oficinas com o objetivo de difundir a plataforma e o material elaborado.

### **Palavras-chaves**

Agricultura; Tecnologia; Ensino; Inovação; Automação.



## **PARTICIPAÇÃO FEMININA NO MOVIMENTO ESTUDANTIL SECUNDARISTA PARANAENSE (1964-1985)**

Camila da Vega Rossi (camilarossi.capanema@gmail.com)

Celso Fernando Claro

Silvana Lazzarotto Schmitt

Questões de gênero vêm sendo amplamente difundidas e entendidas como relevantes na atualidade. Fato é que a mulher sempre buscou estar presente em todos os âmbitos sociais, mesmo que para isso fosse necessária muita luta. Nesse sentido, o presente trabalho busca compreender como se estabeleceu a participação feminina dentro de um Movimento Social tão representativo como o Estudantil, de maneira a ter como ênfase o período da ditadura civil-militar brasileira, visto que este fora um período de importante valor histórico e rica fonte de pesquisa. Esta discussão está inscrita no Projeto de pesquisa: (Re) organização do Movimento Estudantil Secundarista Paranaense (1964-1985). O estudo aqui apresentado é relevante uma vez que existem diversos trabalhos relacionados ao Movimento Estudantil de maneira a considerar os mais diversos fatores, entretanto, ao tratar-se deste tema em específico, a participação feminina, o referencial ainda é extremamente restrito. Dessa forma, será realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o período ditatorial e a organização estudantil secundarista no Paraná, para compreensão deste período da história recente do país e do Estado. Em seguida, será realizada pesquisa documental onde serão analisados os documentos da Delegacia de Ordem Política e Social do Paraná (DOPS) de forma a buscar informações sobre as mulheres presentes no movimento. Sabe-se, até o momento, que as mulheres participaram do movimento, todavia, a intenção é compreender como e qual a representatividade feminina, do mesmo modo que a forma como a polícia política se relacionava com a mulher, ou seja, se houve distinção de sexo. É importante ressaltar que no recorte temporal a ser estudado, a relação do feminismo com a esquerda, majoritária dentro do Movimento Estudantil, era tanto quanto conturbada ao se considerar que existia um pensamento por parte de muitos esquerdistas de que a existência de uma corrente feminista poderia descentralizar as pautas políticas que os estudantes buscavam. Dessa maneira, a presente pesquisa busca, muito mais do que demonstrar como deu-se essa participação, também compreender em que medida ela contribuiu para o processo de democratização do país e de (re) organização dos estudantes, tendo em vista o período ditatorial. Pretende-se ainda disponibilizar acervo documental sobre a organização estudantil secundarista paranaense, em especial no que tange a participação feminina neste movimento. Esclarecer aspectos relevantes da história recente do nosso país e estado, a partir de fontes históricas pouco pesquisadas, no caso os documentos da polícia política.

### **Palavras-chave**

Ditadura Civil Militar; Movimento Estudantil; Participação Feminina.



## **INVESTIGAÇÃO SOBRE O USO DE LONAS PARA PRODUÇÃO DE BANNERS E FACHADAS EM EMPRESAS DE COMUNICAÇÃO VISUAL DA MICRORREGIÃO DE CAPANEMA – PARANÁ.**

Renielly Koch (renielly.koch@ifpr.edu.br)

Elizabete França

Um dos grandes problemas ambientais a nível global está relacionado ao descarte de resíduos sólidos. Diariamente o manejo incorreto de resíduos sólidos são notícias nos meios de comunicação evidenciando uma problemática que só se agrava. O Brasil apresenta, desde 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos que contempla ações de coleta seletiva e logística reversa a fim de amenizar este problema. Entretanto ainda há muito o que se melhorar, uma vez que a obrigatoriedade da logística reversa presente na Política contempla somente alguns materiais como por exemplo pneus. Dessa forma o objetivo desta pesquisa foi o de investigar dados referentes ao uso de lonas utilizadas para produção de *banners* e fachadas em empresas de comunicação visual. Vale destacar que os *banners* são amplamente utilizados na área de *marketing* e também comumente utilizados para apresentação de trabalhos em eventos científicos. Para tanto foi aplicado um questionário com 12 questões, via *Google Forms*, nas empresas de comunicação visual da região de Capanema PR. Das 13 empresas levantadas, somente 3 responderam o questionário. A partir das respostas foi possível constatar que os gestores das empresas visam a qualidade dos produtos oferecidos aos seus clientes e isto implica na compra de lonas com espessuras maiores, isto é, que demanda mais matéria prima para produção, e também a utilização de 100% de tinta para impressão, sendo que das três empresas respondentes, duas utilizam tinta do tipo eco solvente o que pode amenizar os impactos gerados. Outro fator levantado diz respeito a quantidade de lonas utilizadas ao mês, na qual uma empresa utiliza 45 m<sup>2</sup>, a outra 60 m<sup>2</sup> e a terceira utiliza 100 m<sup>2</sup> ao mês, totalizando assim 205 m<sup>2</sup> ao mês de lona utilizadas pelas três empresas respondentes, considerando que outras 10 empresas estão em funcionamento na região este número é bem maior. Um dos grandes problemas do uso de lonas para produção de *banners* diz respeito aos materiais utilizados para sua fabricação que inviabilizam a sua reciclagem e conferem a baixa biodegradabilidade, dessa forma este material após o uso torna se um problema cuja responsabilidade ainda não é definida por programas de logística reversa como demonstrado através das respostas obtidas. Por fim, outro problema levantado está na falta de materiais alternativos e biodegradáveis para consumidor na escolha, desencadeando assim um problema que passa do fabricante até chegar no consumidor, uma vez que não há obrigatoriedade da logística reversa.

### **Palavras – chave**

Logística Reversa; Sustentabilidade; Gestão Ambiental; Lonas



## DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO PARA AUXÍLIO NO ENSINO DA AGROECOLOGIA

Augusto Pilati Stachlewski (augustopilati@gmail.com)  
João Henrique Bonan de Quadros  
Pedro Henrique Gnoatto Rosa  
André Luiz Dengo  
Marcel Leite Rios

Este projeto está inserido em forma de extensão e pesquisa no Instituto Federal do Paraná - *campus* Capanema, por meio de atividades que envolvem tecnologia, agroecologia e ensino. Na região de Capanema, a agroecologia exerce papel fundamental no desenvolvimento econômico e cultural, porém é pouco discutida no cenário técnico científico regional. Desta forma o objetivo do projeto é efetuar uma pesquisa para que se possa incentivar jovens ao estudo da área. Para que seja possível chegar aos resultados estimados, têm-se como principal método a criação de um jogo no qual provém de atrativos relacionados à área de agroecologia. O jogo está sendo desenvolvido na plataforma Godot, uma *engine* de código aberto específica para o desenvolvimento de jogos. O jogo consiste em administrar uma propriedade rural, com elementos reais interagindo com o jogador. Por exemplo, após praticar monocultura por um longo período de tempo, o solo no qual a prática foi efetuada sofrerá os mesmos efeitos que uma terra sofreria na vida real, assim como diversos outros fatores irão afetar o crescimento e qualidade da planta e seus frutos, que posteriormente serão vendidos para investir na fazenda. A ideia principal é repassar ao usuário conhecimentos reais sobre o gerenciamento de uma propriedade rural, e sobre as dificuldades nas quais os produtores passam para manter sua plantação, e enquanto aprende o jogador se diverte, perdendo, assim, a ideia de um ensino maçante. O aplicativo será distribuído de maneira gratuita assim que finalizado, e poderá ser utilizado por professores ou quaisquer interessados em aprender ou ensinar agroecologia de uma forma diferente. Como objetivo futuro, prevê-se a realização de oficinas, sob orientação do professor Marcel Leite Rios, para que haja maior difusão da plataforma e novas ideias como essa surjam para a melhoria do ensino do nosso país.

### Palavras Chaves

Agroecologia; Ensino; Jogo; Godot; Conscientização.



## **A IMPORTÂNCIA DA AFETIVIDADE NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA EM TURMAS DE 6º ANO - CAPANEMA/PR**

AniTais Witt (aniwitt.capanema@gmail.com)

Joelice Pontin

John Lundquist

Silvana Lazzarotto Schmitt

Este trabalho trata sobre a importância da afetividade na relação entre família, professores e alunos em turmas de 6º ano de uma escola do município de Capanema - PR, no ensino-aprendizagem da Matemática, fazendo parte de um projeto que tem como objetivo geral, compreender a importância da afetividade dentro dessas relações interpessoais. Com isso, pretende-se ainda: investigar a percepção dos professores em relação a metodologia de ensino utilizada na área da Matemática; compreender a participação afetiva da família na aprendizagem matemática dos alunos; compreender a influência da situação socioeconômica familiar na aprendizagem desses alunos; analisar os fatores afetivos que mais influenciam nos resultados dos alunos e por fim; adquirir conhecimento sobre alguns desafios da área docente. Contudo, a construção deste projeto justifica-se pela relevância e importância do tema a ser tratado, o qual afeta direta e diariamente a todos os envolvidos com a educação escolar, tanto família, como também docentes e neste caso em específico, os (as) alunos (as) que estão adentrando na segunda fase do ensino fundamental. Almeja-se também contribuir com a ampliação dos conhecimentos de todos os discentes e servidores do IFPR - Capanema, tanto da licenciatura como também dos outros cursos, referente a preocupação com quais metodologias seriam melhor utilizadas, por exemplo, para valorizar as diferenças em sala de aula, entre outras situações. Além de que, ao mesmo tempo, terá o intuito de mostrar ao restante da sociedade, que a preocupação com este tema envolve a todos, os docentes devem ter atitudes dentro e fora de sala de aula que irão produzir interesse nos alunos para que assim se sintam dispostos em estar nas aulas e que conseqüentemente, aprendem mais, melhorando os resultados em relação à vida escolar e também a vida pessoal, pois a postura de professor influencia a vida dos seus alunos e ainda possui um conjunto de qualidades éticas e morais que estabelece em sua atividade de docência. Para a realização deste trabalho, iniciou-se com a pesquisa bibliográfica em torno do tema proposto, e a partir disso, as próximas etapas serão organizadas tendo como metodologia o estudo de caso, por meio de entrevistas com os professores de matemática das turmas pesquisadas, com os alunos e também com as famílias, para posteriormente analisar os resultados dessas entrevistas. Há, para isso, como resultados a serem alcançados, a partir dos objetivos listados neste trabalho, compreender quais elementos podem contribuir, a partir da qualidade das reflexões dos entrevistados, para organização da prática docente que considere as contribuições da afetividade no ensino-aprendizado de Matemática.

### **Palavras-chave**

Matemática; Prática Docente; Afetividade.



Seminário de Iniciação Científica de Capanema - SICCAP – 16 a 18 de setembro de 2019

## **PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DA MORINGA OLEÍFERA PARA PURIFICAÇÃO DA ÁGUA, ALIMENTAÇÃO E GARANTIA DE VEGETAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DO SUDOESTE DO PARANÁ**

Equipe de Robótica Kamikaze Colégio SESI – Capanema PR

Neste trabalho analisaremos as transformações sociais no sudoeste paranaense perante as mudanças ocorridas no campo e nos estabelecimentos rurais. A partir dos dados estudaremos a diminuição da vegetação, essa cada vez mais escassa devido o modo produtivo inserido no campo, bem como a substituição de vegetação nas áreas urbanas por calçadas e passeios de concreto, ambas diminuindo a umidade do ar. Dessa forma, o estudo trará como alternativa a produção e a disseminação de sementes da espécie moringa oleífera, partindo das pesquisas na cidade de Capanema – PR, , município este que possui duas árvores da espécie, visando a utilização da moringa oleífera na alimentação, purificação da água e garantia de vegetação para umidade do ar.

### **Palavras-chave**

Vegetação; Moringa Oleífera; Umidade do Ar.



## **ARMAS QUÍMICAS COMO UM TEMA GERADOR DE INTERESSE PARA O ENSINO DO TEMA TRANSVERSAL – DIREITOS HUMANOS NO COMPONENTE DE QUÍMICA**

Thais Fernanda Hechmann (thaisfernandahechmann@gmail.com)  
Jessica Karine Kalsing  
Eliane May Lima.

O assunto Direitos Humanos é muito importante para um bom convívio social. Nele estão elencados várias pautas relacionadas com o bem-estar e a dignidade do ser humano perante a sociedade. Este assunto se configura como um dos Temas Transversais, que devem, segundo a lei brasileira, serem inseridos na grade curricular do ensino básico, ou seja, devem estar presentes em todos os componentes do currículo escolar. Deste modo, o objetivo do atual trabalho é diagnosticar se o Tema Transversal – Direitos Humanos vem sendo trabalhado nos componentes curriculares: Química e Ciências. Esse diagnóstico foi feito por meio de uma revisão da literatura e também um questionário aplicado nas últimas séries do ensino médio do IFPR – Campus Capanema, sendo os participantes da pesquisa alunos dos cursos, Técnico em Cooperativismo (4º ano) e do Técnico em Informática (3º ano). A análise do questionário possibilitou a constatação de que Biologia, Física e Química são os componentes que menos trabalharam o tema “Direitos Humanos”. Esses componentes são próprios do ensino médio, sendo derivados da disciplina de ciências que compõe o ensino fundamental. Os componentes Química e Biologia, no entanto, foram amplamente citados para o trabalho com o tema “agrotóxicos”. De acordo com uma análise prévia feita na literatura ficou claro que esses dois temas estão relacionados, pois os Direitos humanos só foram instituídos no período pós-guerra em consequência do desrespeito ao direito à vida causado pela utilização indiscriminada de armas químicas. Essas substâncias trazem em suas fórmulas efeitos semelhantes a muitos pesticidas utilizados na agricultura. É importante destacar, ainda, que o tema “Direitos Humanos” é amplamente trabalhado nas disciplinas Técnicas, Sociologia, História e Geografia. Deste modo, deduz-se que esses componentes estão trabalhando o Tema Transversal devido a uma relação mais direta com os conteúdos regulares da disciplina. Porém, se há uma relação do Tema transversal com os componentes científicos do currículo escolar, conclui-se que o que está faltando é apenas evidenciar essa relação por meio de metodologias que propiciem ao professor destas disciplinas uma oportunidade de inserção desse tipo de conteúdo no decorrer do trabalho escolar. Ao serem questionados a respeito do interesse pelo tema Direitos Humanos os alunos mostraram serem bastante receptivos a esse tipo de conteúdo nas aulas. Do mesmo modo, o interesse pelo conhecimento sobre armas químicas foi bastante grande. Esses resultados levam a crer que o trabalho dos temas Direitos Humanos e Armas Químicas de forma integrada a questões ambientais e utilização de defensivos agrícolas pode ser considerado uma estratégia para o trabalho desse tipo de conteúdo que vem sendo esquecido nos componentes Química e Ciências. Essa integração entre conteúdos pode ter como vantagem o aumento do interesse dos alunos pelo Tema transversal levando a uma aprendizagem mais efetiva e significativa.

### **Palavras-chaves**

Temas Transversais; Direitos Humanos; Armas Químicas; Ensino; Química.



## **ENSINO DA MATEMÁTICA NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA**

Leticia Thais Keil (leticiakeil15@gmail.com)  
Silvana LazzarottoSchmitt

Este trabalho trata da necessidade de formação aos profissionais da educação no município de Capanema, em contato com a secretaria municipal de educação e colégios estaduais. Está inscrito no projeto de extensão “Grupo de Estudos: Teorias Críticas da Educação” o qual foi contemplado com uma bolsa PIBEX-Graduação e tem como proposta a organização de grupos de estudo sobre as dimensões teórico-práticas de ensino de matemática desde a educação infantil. Dessa forma pretende-se articular os interesses de formação dos profissionais da rede municipal da educação, juntamente com os pressupostos do IFPR de contribuir com a formação continuada de professores. A ação será efetivada a partir de uma formação articulada com os pressupostos teóricos do currículo municipal, com intenção de contribuir com a efetivação de oferta de educação de qualidade. Serão utilizados como referencial teórico os estudos sobre a psicologia histórico cultural, a pedagogia histórico-crítica, tendo como principal autor Dermeval Saviani. A metodologia de trabalho será a oferta de encontros de formação e grupos de estudo, distribuídos em dois encontros no ano de dois mil e dezenove e dois encontros no ano de dois mil e vinte, totalizando vinte horas. Tendo leituras prévias de texto base, bem como momentos de socialização de experiências e atividades realizadas a partir dos estudos no decorrer do curso de extensão. O objetivo principal desta atividade de extensão é contribuir com a formação de professores da rede pública de ensino de Capanema, a respeito da prática docente no ensino de matemática, desde a educação infantil ao ensino médio. A divulgação será feita por meio de redes sociais e de forma presencial, com visitas às escolas.

### **Palavras-chaves**

Ensino; Matemática; Pedagogia Histórico-Crítica.



## EU, ATOR

Laura Lasta Moço (lauralasta@gmail.com)

Gabrielli Diceti

Julia Baierle Moreira

Laura Della Giustina

Marielly Zache Roth

Daniela Silvestrin

O projeto de teatro, “Eu, Ator” visa principalmente a integração dos estudantes do Campus Capanema do Instituto Federal do Paraná, os quais apresentam diversidades ideológicas e culturais. A partir dessa integração os alunos têm a possibilidade de se relacionarem melhor entre si. A metodologia utilizada propõe uma pesquisa sobre os elementos do Teatro, bem como sua história. As atividades práticas fazem com que todos tenham a oportunidade de expressar seus sentimentos, problematizar os assuntos pesquisados, bem como expressar sua opinião. Nesse sentido, os alunos podem discutir as formas de metodologia apresentadas e se sentir, assim, mais confortáveis com o teatro. Através do projeto os alunos podem participar de peças, apresentações e performances que são apresentadas para o público ou em sala. É necessário reconhecer os conhecimentos previamente adquiridos pelos alunos para que, a partir disso constroem-se conhecimentos mais avançados sobre o fazer teatral. O teatro em si, faz com que as pessoas desenvolvam maior capacidade de comunicação, ou seja, atores tendem a ter uma maior facilidade de se relacionar com o público e fazer amizades. O projeto não tem como intenção formar atores, mas fazer com que os alunos possam desenvolver essas habilidades, aumentando assim as suas possibilidades e oportunidades futuras, ele serve também como forma de entretenimento ou de ensino para o público, dessa forma o projeto faz com que os alunos que participam possam ter influência na vida de outras pessoas, principalmente de outros alunos.

### **Palavras-chaves**

Teatro; Atores; Expressão Corporal.



## PROJETO DE PESQUISA CONTANDO NOSSA HISTÓRIA – TRILHA HISTÓRICA DA FEIRA DO MELADO

Laira Vitória Binsfeld (lairavitoriab@gmail.com)  
Jaci Poli

O projeto é desenvolvido no Instituto Federal do Paraná – Campus Capanema e se fundamenta na pesquisa da história local e regional, buscando olhares e falas de sujeitos bem como a sua trajetória no tempo e no espaço. Na pesquisa apresentada tem-se o objetivo de resgatar os processos históricos que levaram ao desenvolvimento da Feira do Melado, na cidade de Capanema – PR. Alguns passos foram dados: a entrevista com a Sra. Gerta Kolas, que foi uma das protagonistas da construção da Feira através de sua atuação enquanto extensionista da EMATER e a pesquisa em documentos históricos referentes à mesma. Na XX Feira do Melado, realizada entre os dias 15 e 19 de agosto de 2018, foi organizado um estande construído com paredes de bambu e cobertura de folhas de coqueiro, que foram os materiais utilizados para a montagem dos estandes das primeiras feiras, narrativa através de fotografias, documentos e *banners*, expostas para a comunidade durante o evento. A Feira do Melado que atingiu a sua 20ª edição no último ano, teve sua primeira edição em 18 de agosto de 1990, com o intuito de tornar-se um novo instrumento de comercialização dos produtos das famílias e associações de agricultores, objetivando a valorização da agricultura familiar do município. Expressava, no processo de organização e realização, um projeto de desenvolvimento da agricultura a partir dos conceitos de diversificação, policultura, aproveitamento dos recursos naturais e agregação de valor através da agroindustrialização. Realizada na Praça dos Pioneiros ou na Rua ao lado da Prefeitura Municipal da cidade de Capanema. Seu endereço foi definido no Parque de Exposições da cidade somente em sua décima edição, em 1999. O projeto também foi apresentado em uma ação de extensão intitulada como “I Jornada – Classes Sociais e Questão Agrária no Brasil: Reflexões a partir da Revolta dos Posseiros de 1957” que foi realizada pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Campus Dois Vizinhos* nos dias 30 e 31 de outubro do ano de 2018 (registrado no Departamento de Extensão sob o n°. 169/2018/DV), evento o qual terá sua próxima edição nos próximos meses na Universidade Federal Fronteira Sul – *Campus Laranjeiras*. A pesquisa terá continuidade com a realização de novas entrevistas, busca e catalogação de documentos, fotografias e materiais de divulgação utilizados para a realização das edições da Feira do Melado, além de novas apresentações em eventos levando a pesquisa a mais pessoas.

### Palavras-chave

Feira do Melado; História local, Agricultura familiar, Diversificação, Agroindustrialização.



## **AUTOMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO MELADO NA REGIÃO DE CAPANEMA E PLANALTO DO ESTADO DO PARANÁ VOLTADO PARA A AGRICULTURA FAMILIAR**

Alex Hugo Pilger (alexhugopilger@gmail.com)

Stela Luciani Stein

Gabriel schmitz

Bruno Rógora Kawano

A região do município de Capanema e Planalto situadas no estado do Paraná situam-se em uma região com grande vocação na produção de melado da cana-de-açúcar. Atualmente, a produção de melado é realizada em sua maioria de forma manual na agricultura familiar. Por este motivo, esta atividade econômica não tem obtido interesse dos jovens para se manterem no campo. Dessa forma, uma realidade no campo é a oferta de mão de obra e altos custos para acesso de tecnologias que poderiam vir a reduzir o custo da produção, bem como contribuir para a melhoria da qualidade da matéria-prima gerada. Um dos problemas enfrentados na produção de melado ocorre devido ao fato de ela ser realizada de forma manual, o que gera uma necessidade de manter pelo menos duas pessoas fixadas nessa atividade. Outro entrave é a questão da qualidade e higiene do produto. Assim, idealizou-se um protótipo que realiza a limpeza e automatiza o processo de moagem da cana-de-açúcar com objetivo de contemplar as necessidades locais relacionadas às produções agroindustriais. Em conversa com alguns agricultores da região de Capanema e Planalto, pessoas da instituição como, por exemplo, técnicos administrativos, docentes e discentes, surge a possibilidade de desenvolver algo que facilite a limpeza e automatização e seu manuseio na produção de melado e seus derivados e também proporcionar tecnologias de baixo custo voltadas para a agricultura familiar. A partir disso, o projeto tem o intuito de construir e apresentar um protótipo de melhora na produção de melado, equipamento esse que tende a facilitar a limpeza e o aumento da qualidade da matéria-prima, no caso o caldo de cana-de-açúcar. O protótipo representa o processo de moagem, o qual é realizado após o corte da cana. Neste momento os colmos da cana-de-açúcar serão depositados em uma esteira que os levará até um afunilamento na qual, individualmente passarão por um cilindro com escovas de aço. Depois será retirada a casca e as impurezas e passando para o engenho que fará a moagem para a retirada do caldo de cana, o qual é destinado aos tachos de cozimento. O bagaço, resíduo da moagem, seguirá por uma esteira até uma carreta agrícola ou equivalente, para o seu devido descarte. Esta automatização agilizará o processo produtivo e, conseqüentemente, trará a eficácia na produção pelo fato de que economiza o tempo em que o trabalhador permanece ao redor do tacho para retirar manualmente a espuma que contém resíduos da casca da cana-de-açúcar, sendo necessário duas pessoas para realizar esta tarefa, uma pessoa inserindo a cana-de-açúcar e o outra retirando o bagaço. Sendo assim, esse processo promoverá uma melhor qualidade ao produto final, reduzindo o esforço físico do agricultor. Portanto, espera-se que este projeto resulte na concepção de um equipamento que irá ser futuramente testado e validado junto aos produtores e espera-se uma melhoria na produção e aumento da geração de renda que facilitará a fixação das raízes da família no campo e reduzindo, assim, o êxodo rural.

### **Palavras-chave**

Melado; Agricultura familiar; Qualidade; Automatização; Melhoria de processo.



## **REFLEXÕES SOBRE A INCLUSÃO SOCIAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA ATRAVÉS DA PROMOÇÃO DE PALESTRAS**

Juliana Angélica Kivel (julianakiveliguacu@gmail.com)  
Alessandra da Silva

As pessoas com deficiência auditiva sofrem com a dificuldade de comunicação no convívio social, muitas vezes são excluídas socialmente por não conseguirem se comunicar com as pessoas ouvintes. A partir do projeto de iniciação científica foram discutidas formas de promover uma reflexão sobre a importância da inclusão social das pessoas com deficiência auditiva, e uma das abordagens propostas foram palestras voltadas para acadêmicos de diversas áreas do Ensino Superior e comunidade em geral. Nestas palestras foram realizados debates sobre a importância da linguagem como um meio de sobrevivência na sociedade, e a evolução da comunicação na comunidade surda, compreendendo a importância da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, o que hoje é assegurada por lei. A reflexão leva em consideração a opinião do público alvo sobre a inclusão de pessoas com deficiência auditiva em seus quatro níveis: leve, moderada, severa e profunda, inseridas na sociedade, sabendo que a LIBRAS é a sua língua materna. Durante as palestras foram debatidos os direitos das pessoas com deficiência auditiva nos meios de comunicação, amparados por leis e decretos, que garantem o direito de adaptações curriculares dentro da rede de ensino, como por exemplo, uso do aparelho auditivo fixo e móvel, atendimento educacional especializado e intérprete de LIBRAS. A tecnologia com sua evolução trouxe benefícios para a inclusão de pessoas com deficiência auditiva na sociedade, facilitando a comunicação através de aplicativos que podem ser baixados em telefones móveis; também promove uma maior inclusão nas redes sociais, aproximando às pessoas com deficiência auditiva da comunidade em geral, ocorrendo a interação com o meio social, nos diversos ambientes como lojas, mercados e bancos. Durante as palestras foram realizadas dinâmicas, como o telefone visual, que consiste na passagem de uma frase em LIBRAS para ouvintes compreenderem a dificuldade de se pronunciar nessa língua buscando a conscientização da inserção de pessoas com deficiência auditiva nas comunidades ouvintes, compreendendo que há necessidade de promover a inclusão dentro da sociedade. Espera-se que através das palestras realizadas às comunidades reconheçam a inclusão e tornem o ciberespaço mais acessível para as pessoas com deficiência auditiva, respeitando as diferenças, buscando caminhos que as aproximem e lhes deem mais autonomia, combatendo a exclusão social.

### **Palavras-chave**

Libras; Deficiência auditiva; Inclusão; Tecnologia.



## FAZENDO DANÇA NA ESCOLA

Samira Pastorini (samirapastorini@gmail.com)  
Nataly Gabrieli Kinapp da Silva  
Daniela Silvestrin

"Fazendo Dança na Escola" é um projeto que visa desenvolver nos alunos uma maior consciência corporal, ou seja, fazer com que entendam a relação corpo e espaço. A dança é uma forma animada e prática para a tomada de consciência corporal e para o ensino de todo potencial do corpo humano, por meio dela é possível expressar sentimentos e até mesmo críticas sociais. Durante os encontros são realizados exercícios de consciência corporal para estimular a execução dos movimentos e o estudo dos elementos fundamentais da dança: Movimento Corporal, Tempo e Espaço. A partir do estudo dos elementos formais, da Composição e dos períodos, é que as coreografias serão desenvolvidas, respeitando os diversos estilos musicais, bem como a demanda e o conhecimento prévio dos alunos. Por meio da movimentação corporal os alunos aprendem sobre desenvolvimento físico. A dança introduzida na escola proporciona uma excelente interação social entre os alunos participantes, aumentando a sociabilidade em grupo e quebrando a timidez. A partir dos encontros serão criadas coreografias, tanto autorais do grupo quanto modificadas, para apresentações posteriores. A partir do momento em que os alunos já possuem conhecimento dos exercícios de expressão corporal, possuem o domínio das coreografias e obtiver uma maior noção de consciência corporal, o aprendizado será repassado para alunos de Redes Municipais de Educação em forma de oficinas de aprendizagem.

### **Palavras-chave**

Dança; Expressão Corporal, Movimento.



## **AS SEIS PRIMEIRAS FEIRAS DO MELADO E O PROJETO DE AGRICULTURA FAMILIAR**

Thamiris Dick Cardozo de Oliveira (thamirisoliveira@gmail.com)  
Jaci Poli

A primeira Feira do Melado realizada em agosto de 1990 foi um primeiro passo de um projeto de agricultura pensado e proposto a partir dos trabalhos de extensão da Emater de Capanema e que foi tomando corpo até transformar-se em uma das maiores exposições feiras da região Sudeste do Paraná. No estudo da história do evento pode-se fazer recortes, estudando suas características em cada um dos períodos. Este trabalho tem como finalidade o estudo das seis primeiras Feiras do Melado, coordenadas de forma mais direta pela Emater de Capanema em conjunto com a organização dos agricultores familiares e suas agroindústrias. Os principais aspectos a serem abordados pela pesquisa são as mudanças e as permanências na organização e na participação nas feiras por parte dos agricultores e suas associações, buscando identificar no conjunto dos produtos comercializados pelos agricultores a diversidade de produção alimentícia, que sinaliza para um projeto de organização das unidades de produção familiares que tem a diversificação produtiva como um dos pontos fortes de sua organização. O desenvolvimento do estudo será através dos relatórios das seis primeiras feiras, elaborados pela Emater de Capanema e que apresenta os dados da comercialização, da forma de organização e das famílias participantes. Através das fotografias da coleção da Emater e da Prefeitura Municipal de Capanema também serão feitas análises das seis primeiras feiras, para compreender mais profundamente a forma como foi organizada a feira e suas finalidades. A entrevista com Gerta Kollas, pessoa que era extensionista da Emater, e que foi quem teve a ideia e a desenvolveu junto com as famílias dos agricultores. Uma dos objetivos da pesquisa é compreender a proposta de desenvolvimento da agricultura, a forma como a feira foi pensada e organizada e quais as mudanças e quais as permanências que podem ser vistas entre as seis edições da feira. Outra questão a ser discutida é a comparação entre as atuais feiras e as seis primeiras, observando os seus objetivos e a sua forma de organização. Por ser um dos eventos que mais marcam o município de Capanema é fundamental compreender como influenciou no seu desenvolvimento.

### **Palavras-chave**

Feira do Melado; Agroindústrias; Agricultura familiar; Mudanças; Permanências.



## **ILUSÕES CONTEMPORÂNEAS: UMA RELEITURA DA “ALEGORIA DA CAVERNA” DE PLATÃO**

Pedro Afonso Escher Sott (pedroafonsocapanema@gmail.com)  
Matheus Roberto Dapper  
Rhayssa Lucietto dos Santos  
Douglas Meneghatti

O presente trabalho tem como objetivo apresentar e explorar uma nova visão do texto “A Alegoria da Caverna”, que se encontra no livro *A República*, do filósofo Platão, além de explorar um pouco sobre a obra original e a respeito do autor. Para tanto, a metodologia utilizada se baseia na realização de desenhos que representam tanto o texto original quanto uma perspectiva atualizada acerca do tema, de forma que fique evidenciada uma personagem que se libertou do mundo sensível e, por meio da dialética, ascendeu ao mundo inteligível. O texto “A Alegoria da Caverna” apresenta pessoas acorrentadas desde a infância dentro de uma caverna (mundo sensível) de costas para entrada, iluminadas apenas com a luz de uma fogueira que projeta as imagens exteriores para o interior da caverna, as sombras, então, passam a ser tomadas como verdade. Ali, uma das pessoas se liberta e sai para o mundo exterior, após um período de adaptação à luz do sol (mundo inteligível) começa a ver tudo como realmente é e percebe que a realidade de fora é o que governa o que eles veem de dentro da caverna. Quando assimila as coisas, volta à caverna para contar a seus companheiros sua descoberta, porém os mesmos duvidam dele e o matam porque em sua concepção o homem livre estava delirando. A partir do texto clássico mencionado, partiremos para uma atualização da “alegoria” à luz de nosso tempo, com o objetivo de refletirmos acerca das “muitas cavernas” que compõem o nosso cenário. Desse modo, mesmo nos dias de hoje, é possível notar a percepção de uma caverna, onde as pessoas estão presas a celulares, televisão, notícias falsas e muito ocupadas para compreender com clareza o mundo ao seu redor – afinal, vivemos uma era marcada por fake news e pseudo moralismos.

### **Palavras-chave**

Mundo sensível; Mundo inteligível; Aparência; Realidade.



## **NAC – NÚCLEO DE ARTE E CULTURA: ARTE NO CAMPUS CAPANEMA**

Nataly Gabrieli Kinapp (natalykinapp@gmail.com)  
Daniela Silvestrin

O núcleo de arte e cultura tem como objetivo fomentar e incentivar a produção cultural dentro dos *campi* em que estão inseridos. Cada NAC atua de acordo com a realidade ou demanda do *campi* que está inserido, de forma que o projeto não perca sua essência. No ano de 2018, fundava-se no campus Capanema, o NAC, contando com a participação dos alunos, docentes, técnicos administrativos e comunidade. Durante o primeiro ano de atuação, o núcleo realizou diversas atividades culturais, principalmente em eventos de iniciação científica. No ano de 2018, o NAC promoveu a I Oficina de Empatia, que envolveu alunos e servidores. A mesma contou com diversos participantes que passaram pelas seis etapas da oficina ao longo do dia. Também realizamos apresentações em homenagem ao dia do Gaúcho (20 de Setembro), que contou com apresentação de danças tradicionalistas. Atualmente, o NAC encontra-se dividido em quatro vertentes: Música, Dança, Teatro e Artes Visuais e cada grupo trabalha conforme as limitações e interesse dos integrantes. Entende-se que, desta forma, o aproveitamento do trabalho focado em áreas específicas é mais profícuo, pois há uma maior abrangência de participantes e conseqüentemente uma melhora na produção artística de cada grupo. Este ano o núcleo de arte e cultura pretende promover um evento exclusivamente cultural, podendo assim ter uma maior autonomia dentro do campus. O desenvolvimento de diferentes tipos de atividades que promovam, através da Arte, o aprimoramento de uma identidade cultural é elemento importantíssimo no desenvolvimento do cidadão contemporâneo. É através da reafirmação de sua identidade, expressividade e sensibilidade, que o jovem consegue lidar com as constantes mudanças e adversidades que a vida corriqueira estabelece em um mundo competitivo e emblemático. Dessa forma, esse projeto busca incentivar a fruição artística através de práticas que possam estimular os alunos dos diferentes cursos oferecidos pelo Campus Capanema.

### **Palavras-chave**

Arte; Cultura; Música; Produção cultural.



## **A ESTRADA DO COLONO RETRATADA PELA MÍDIA E A INTERVENÇÃO DA AIPOPEC**

Ana Paula dos Santos (anapauladossantos@gmail.com)  
Suéllem Lynda Jochem  
Jaci Poli

A Estrada do Colono foi um caminho que ligava as cidades de Serranópolis do Iguaçu e Capanema, passando pelo território do Parque Nacional do Iguaçu, que servia de trajeto para os colonizadores e facilitava o trajeto de muitos trabalhadores da região Sudoeste do Paraná. Interditada via ofício do Ibama e do Ministério Público no ano de 1986, esta ação deu início a uma série de conflitos envolvendo ecologistas e órgãos defensores da proteção do Parque com os moradores das cidades lindeiras. Com a finalidade de apoiar e incentivar este povo, surge a AIPOPEC – Associação de Integração Comunitária Pró Estrada do Colono, liderada por um grupo de políticos locais que usaram, na maneira do possível, seus poderes para reverter esta situação. Desde então foram organizados uma série de manifestações e movimentos de ocupações no Caminho do Colono, com o objetivo de interferir no fechamento, que funcionou durante alguns anos, até ser fechada definitivamente em 2001. A Estrada do Colono, um dos temas estudados no Projeto de Pesquisa “Contando Nossa História”, orientado pelo Professor Jaci Poli, tem a pesquisa desenvolvida em coautoria pelas estudantes Ana Paula dos Santos e Suéllem Lynda Jochem desde o começo de 2018. A partir do início de 2019, foi iniciado o aprofundamento na pesquisa sobre o papel e a influência da AIPOPEC no processo de reabertura e fechamento da Estrada do Colono e como essas questões foram introduzidas e retratadas pela mídia naquela época. Em parceria com a UFFS, foram disponibilizados materiais proporcionando acesso à atas e documentos da própria associação e as suas ações, aos jornais, organizados e arquivados pela própria AIPOPEC, que registraram todos os acontecimentos no olhar do povo, dos políticos e dos opositores. Também serão realizadas entrevistas com pessoas que participaram ativamente dos eventos. O Caminho do Colono tem sido um tema de suma importância para os estudantes, especialmente pela capacidade de mobilização dos moradores da região, das lideranças políticas regionais e estaduais e pela polêmica que envolve a relação com o processo de gestão ambiental. Embora a AIPOPEC já tenha encerrado suas atividades, constituiu-se uma nova forma de organização popular em busca da mobilização para a reabertura, movimento que acompanha a tramitação de projetos de Lei que tramitam no Congresso Nacional com a finalidade de legalizar a abertura e a existência da Estrada de forma a contemplar o processo de preservação ambiental do Parque Nacional do Iguaçu. A pesquisa será desenvolvida até o final de 2019, com a elaboração de artigo científico sobre o tema, e sua continuidade a partir dos próximos anos, especialmente pela grande quantidade de documentos existentes sobre o tema.

### **Palavras-chave**

Estrada do Colono; AIPOPEC; Mobilização popular; Reabertura da estrada; Preservação ambiental.



## **RESOLUÇÃO DE GARGALOS NA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE CANA-DE-AÇÚCAR: ATRAÇÃO DE ABELHAS PARA O EXTERIOR DO AMBIENTE PRODUTIVO**

Stela Luciani Stein (stelals2003@gmail.com)

Alex Hugo Pilger

Bruno Rogora Kawano

Através de gargalos apresentados no evento IFAgroTech, evento realizado no IFPR Campus Capanema, surgiram diversas hipóteses de possíveis resoluções para dificuldades relacionadas ao manejo e produção de derivados da cana-de-açúcar. Um dos problemas identificados foi relação com insetos, em específico a abelha durante a produção na agroindústria. Tal problema foi identificado por meio de entrevistas e discussões com pequenos produtores familiares. Sabe-se que as abelhas visam à busca por alimento e, por conseguinte, são atraídas pelo açúcar e nutrientes característicos desta planta. As abelhas permanecem no ambiente de produção do melado em grande quantidade, o que oferece risco ao trabalhador e pode comprometer a qualidade da matéria-prima, no caso de estes insetos caírem sobre o produto. Neste sentido, buscou-se uma forma de afastar estes insetos da agroindústria, atraindo-os para uma localidade distante do ambiente produtivo. Ao mesmo tempo, imaginou-se que fosse possível alimentá-los em períodos de pouca abundância de plantas fontes de nutrientes. Assim, por meio de pesquisas realizadas, encontrou-se um produto capaz de atender aos requisitos de atração e nutrição das abelhas. Este produto foi denominado “bife das abelhas” e foi idealizado pelo IFRN Campus Pau dos Ferros, sendo composto, principalmente, por albumina, essência de baunilha e melaço ou melado estes últimos ingredientes são uma adaptação da receita original, devido ao fato de serem produtos regionais, tornando seu custo ainda menor, além de possuir um alto valor nutritivo, contendo albumina e proteína. Até o presente momento, já foram realizadas as etapas de produção das iscas sendo que elas foram levadas até as colméias a fim de se testar a atração das abelhas pelo produto. Após esta etapa, em se confirmando a eficácia na região produtora, as iscas serão levadas, então, até as agroindústrias onde serão acondicionadas em recipientes com coloração atrativa às abelhas e distribuídas no exterior do ambiente produtivo. É importante ressaltar que a abelha é um animal essencial para o meio ambiente e, neste caso, deseja-se somente atraí-las para uma localidade mais distante da agroindústria. Caso a isca não afaste a totalidade ou a maior parte destes insetos, será optado por também utilizar um repelente natural a ser testado e pesquisado visando o seu bem estar. Desta forma, espera-se obter benefícios ao produtor, facilitando seu trabalho, auxiliando a produção e com a possibilidade de aumento da renda.

### **Palavras-chave**

Cana-de-açúcar; Agroindústria; Isca; Repelente; Nutrição.



## A UTILIZAÇÃO DE OBRAS CLÁSSICAS DE FILOSOFIA COMO MATERIAL DIDÁTICO

Amanda Aparecida Ledur (amanda.ledur.capanema@gmail.com)  
Douglas Meneghatti

Quando falamos do componente de filosofia no ensino médio observamos um número significativo de professores que utilizam como recurso didático a apostila de filosofia ou o livro didático de filosofia disponibilizado pela escola, já o livro clássico de filosofia, um recurso indispensável, é pouco utilizado. O objetivo do trabalho é transparecer as possibilidades para a utilização das obras clássicas como recurso didático em sala de aula ou como método de apoio e atividade extracurricular adjunto a disciplina, como também apontar os benefícios ao desenvolvimento do discente atrelado a esta prática de leitura. Para isso, a partir da filosofia de Deleuze e Guattari, a metodologia empregada é a cartográfica, em que o trabalho bibliográfico é um movimento experimental com as fontes pesquisadas. Nesse sentido, apresentamos as atividades propostas pelo grupo de leitura “Aeronautas do Espírito” no Instituto Federal do Paraná - *Campus Capanema*, que busca ler e discutir algumas obras clássicas de filosofia, compreendendo um pouco melhor o conhecimento do filósofo e seus conceitos, o caráter lógico e sistemático da estrutura do texto e de seu vocabulário filosófico. Adentrar em um texto clássico é sempre um desafio pois apresenta uma linguagem mais rebuscada e complexa. Portanto é necessário antes se ater a algumas características do filósofo, como suas influências e particularidades, para que seja possível compreender o seu texto. Além disso, a orientação do professor é indispensável para esclarecer as dúvidas e mostrar o caminho para o início da leitura. A partir da exposição acima mencionada convém refletirmos acerca de alguns resultados já obtidos em nossos trabalhos, como por exemplo a leitura do livro *Sobre Verdade e Mentira no sentido Extra-moral* de Nietzsche, que está sendo realizada no grupo de leitura. Nós integrantes do grupo fazemos a leitura de alguns parágrafos a cada encontro, interpretando e discutindo cada ponto do texto a fim de ir construindo conjuntamente o entendimento de seus conceitos. Além do grupo, a partir do momento que desejamos iniciar alguma outra leitura de algum livro de filosofia a facilidade fica evidente, considerando que já houve um primeiro contato com o livro clássico. Em vista dos argumentos apresentados, a utilização dos livros clássicos de filosofia é uma possibilidade de recurso didático imprescindível para a formação do educando, tendo em vista que o discente aprimora a capacidade de interpretação, domínio sobre o conteúdo, aumento de sua capacidade para construção de argumentos críticos e assimilação do conteúdo as vivências de seu cotidiano.

### Palavras-chave

Ensino de filosofia; Obras clássicas, Recurso didático.



## OFICINA DE INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

Pedro Henrique Gnoatto Rosa (pedro.gnoattorosa@gmail.com)

Augusto Stachlewski

João Henrique de Quadros

André Luiz Dengo

Marcel Leite Rios

Este projeto tem como forma de desenvolvimento através de pesquisa e extensão realizadas no Instituto Federal do Paraná *campus* Capanema, integrando informática as demais áreas de ensino, visando um melhor entendimento de matérias e a interligação das mesmas em jogos, para criar uma ludicidade de ensino tanto para alunos quanto a comunidade local e geral. A proposta principal do projeto é o desenvolvimento de uma oficina focada em jogos eletrônicos, utilizando da plataforma *Godot*, uma *engine* de código aberto e uma das plataformas *RPG Maker* de código fechado. A oficina terá como orientador o Professor Marcel Rios e os discentes Pedro Henrique Gnoatto Rosa, Augusto Pilati Stachlewski, João Henrique Bonan de Quadros e André Luiz Dengo, o projeto surge como extensão da ideia de desenvolvimento de um jogo com base na Agroecologia que está sendo desenvolvido no *campus*, essa aplicação visa repassar conhecimentos sobre o cultivo em uma propriedade rural, e as principais dificuldades encontradas pelos produtores, com foco na ludicidade a fim de entreter o jogador enquanto se tem o aprendizado, após a finalização desse aplicativo, será disponibilizado para testes de ludicidade, e, por fim, distribuído de forma gratuita, para uso no ensino ou até mesmo de entretenimento do jogador em questão. A oficina será disponibilizada para que outros jogos sejam desenvolvidos para as demais matérias, sem visar lucro, mesclando conteúdos aprendidos em sala de aula, com a diversão de um jogo, a fim de tornar o ensino menos cansativo e que pode ser usado por professores, a fim de atrair atenção do aluno, criando até mesmo um interesse no assunto abordado, será feito o ensino dos comandos das plataformas de desenvolvimento e como inserir alguns assuntos nas mesmas, criando assim novas formas que poderão ser utilizadas, melhorando o aprendizado dos alunos e da população geral em determinados conteúdos.

### Palavras-chave

Jogos Eletrônicos; Aprendizado; Lúdico.



## **FORMANDO A REDE DE PROTEÇÃO**

Eliana Müller (elianamuller@gmail.com)  
Elize Bertella  
Cleoci Schneider

O projeto “Formando a Rede de Proteção” tem como objetivo a capacitação de seus membros por meio de pesquisas relacionadas aos direitos humanos, seu foco, no entanto, volta-se principalmente aos direitos da criança e do adolescente. O diálogo é a principal metodologia de capacitação, por meio dele os integrantes do projeto discutem situações de violências ocorridas com pessoas próximas ou distantes e possíveis soluções no sentido de alertar crianças e adolescentes sobre a temática, levando-as a compreender o que são essas violências e quais os canais de ajuda que podem acionar. Nesse sentido são promovidas atividades que podem ajudar na percepção sobre convivência e empatia dentro do Instituto Federal do Paraná – Campus Capanema entre alunos e servidores. Já foram realizadas rodas de conversa, palestras e até teatros, os quais se utilizam voltados à temática violência de gênero cujo objetivo maior foi promover a identificação dos sinais desse tipo de violência. O projeto está presente em toda comunidade promovendo seminários e participando junto a associação de conselheiros tutelares na organização de congressos buscando capacitar os profissionais da rede de proteção. Apesar dos bons resultados já atingidos através das atividades desenvolvidas, identificou-se a necessidade de realizar mais pesquisas para que haja melhoramento das atividades que ainda ocorrerão com maior embasamento teórico.

### **Palavras-chaves**

Proteção; Rede; Capacitação.



## **DE CAPANEMA PARA O MUNDO: REALIZANDO OFICINAS, MOSTRAS, PALESTRAS, O PROJETO SMART VENT E A CRIAÇÃO DE UM LIVRO COM O OBJETIVO DE INCENTIVAR O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO REGIONAL**

André Luiz Dengo (andredengo.capanema@gmail.com)

Augusto Stachlewski

João Henrique de Quadros

Kellerman Poloni Godarth

Edimaldo Fialho Nunes de Oliveira

Kellerman Augusto Lemes Godarth

Este projeto está inserido em forma de pesquisa e extensão, sendo desenvolvido no IFPR – Capanema e em escolas da região por meio de atividades que envolvem oficinas, mostras, palestras, aulas e a criação e elaboração de um livro. Embora as pessoas sejam grandes admiradoras da área, grande parte desconhece suas aplicações e benefícios. Desta forma se tem como o principal objetivo do projeto divulgar e popularizar a robótica em toda e qualquer instituição de ensino interessada, como forma de estimular os alunos a se interessarem pelo tema e, então, proporcionar um maior índice de desenvolvimento tanto humano quanto tecnológico na região e, também, para que no futuro os alunos consigam ter ideias inovadoras para sanar gargalos tecnológicos de suas respectivas regiões. Para isso, foram confeccionados materiais com fins didáticos, tendo maior foco em um livro que pode ser usado como base de ensino. Também são realizadas oficinas de Arduino no Campus Capanema, como uma maneira de engajar os alunos na área para que se interessem e procurem mais sobre o tema. Nessas atividades realizadas os participantes são desafiados a colocar em prática a sua criatividade com uso de tecnologia de baixo custo, propondo soluções para os desafios apresentados pela equipe em forma de competições, dentre outros testes práticos. Além das oficinas e da elaboração do livro, são realizadas também mostras nas escolas e colégios da região, onde são levados carrinhos controlados por *bluetooth*, usados para uma competição entre os alunos. Essas mostras tem como principal objetivo estimular os alunos a, posteriormente, desenvolver projetos mais avançados, como por exemplo o “SMART VENT – Ventilação Inteligente para Aviários de Pequeno Porte”. O SMART VENT nasceu de um evento chamado IFAgroTech, que reuniu vários produtores rurais da região Sudoeste do Paraná, onde os mesmos apresentaram seus gargalos tecnológicos. Dentre os casos, um despertou maior interesse: da ventilação de um aviário que tinha processos totalmente manuais. Com esse objetivo, foram construídos protótipos para testar sistemas e programações em Arduino que resolvessem o problema. Em pesquisa realizada em Capanema, verificou-se o custo médio de R\$ 18.000,00 para automação da ventilação do referido aviário. Usando o sistema criado pelos alunos com base em Arduino, o custo total é de: R\$ 965,00. O projeto foi classificado nos últimos anos para diversos eventos, sendo dentre eles os mais importantes: SE<sup>2</sup>PIN, MNR, FEBRAT, REDITEC e em especial o CIK, realizado no Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos Estados Unidos da América. Também foi obtido o Troféu Alireza Rastegar de Inovação Global, garantido ao aluno André Luiz Dengo, pela apresentação do projeto na 10<sup>a</sup> InnoCities, feira de inovações organizada pela IFIA; e a Medalha de Ouro EuroInvent, concedida durante o 3<sup>o</sup> Fórum Mundial de Invenção e Inovação, realizada na cidade chinesa de Shangai. Fica evidente que o projeto auxiliou na formação de profissionais aptos a buscar soluções técnicas de gargalos tecnológicos e na divulgação do uso de tecnologias de baixo custo, tendo em vista que foi realizado um depósito de patente sob o Número do Processo: BR 10 2018 001575 3.

### **Palavras-chave**

Robótica; Arduino; Oficinas; Livro; Aviário.



## ON MARKET

Djeisson Eliezer Waldov (djeissoneliezer@gmail.com)  
Murilo Henrique Hentz  
Marcel Leite Rios

Este projeto está inserido em forma de pesquisa no Instituto Federal do Paraná *campus* Capanema, por meio de atividades que envolvem o desenvolvimento de tecnologias e negócios. Recentemente, a popularização do acesso à internet e a praticidade proporcionada pelos smartphones, tem permitido a diversas pessoas a possibilidade de realizar várias atividades, tarefas e serviços *online*, que antes só eram possíveis presencialmente nos estabelecimentos, como por exemplo, Deliverys de Pizzarias. Além disso, na rotina das pessoas existe um grande problema que é o tempo, muitas pessoas têm uma vida muito corrida e a tecnologia pode ajudar muito nisso proporcionando serviços online que facilitam a aquisição de produtos. Tendo em vista esta demanda, foi elaborado uma pesquisa com objetivo de criar o On Market, ou Mercado Online, que teria dois métodos para fazer as compras, o primeiro jeito seria você fazer as compras pelo aplicativo e algum funcionário do mercado iria pegar esse produtos e fazer uma reserva, após isso, o cliente poderia ir ao mercado fazer o pagamento e retirar seus produtos, ou o outro método que seria a opção de entrega na própria casa e o cliente pagaria o frete. Esse aplicativo facilitaria muito a vida das pessoas, pois elas não teriam a necessidade de sair de casa e ir até ao mercado, achar seus produtos, esperar na fila e depois voltar para sua residência, com o nosso software teria alguém para fazer isso por você, e desta forma você poderia ficar em casa apenas aguardando as suas compras.

### Palavras-chave

Aplicativo; Mercado; Online; Smartphone; Tecnologia.



## IRRIGAÇÃO INTELIGENTE DE HORTAS

Djeisson Eliezer Waldov ([djeissoneliezer@gmail.com](mailto:djeissoneliezer@gmail.com))

Anderson Lopes

Ellen Luiza Rech

Gabriel Bernardo Hermann

Gustavo Henrique Becker

Luiz Guilherme do Prado Ludwig

Michelle Thaís Kollenberg

Murilo Henrique Hentz

Polianna Letícia Muller

Samuel Neitzke Pontes

Edimaldo Fialho Nunes de Oliveira

Kellerman Lemes Augusto Godarth

Marcel Leite Rios

Este projeto está inserido em forma de pesquisa no Instituto Federal do Paraná *campus* Capanema, por meio de atividades que envolvem tecnologia e agroecologia. Uma das problemáticas existentes relacionadas a manutenção de hortas em pequenas propriedades rurais é o fato das irrigações ocorrerem de forma artesanal, fazendo com que o produtor tenha que perder muito tempo se dedicando a irrigação de hortas, privando-o de outras atividades que poderiam ser feitas nesse período. Buscando alternativas para esta situação, este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema que automatiza o trabalho de irrigação em hortas, proporcionando maior eficiência no controle da irrigação. Além disso, pretende-se desenvolver uma solução de baixo custo para que os agricultores de baixa renda possam adquirir o produto para automatizar a irrigação de sua horta. Pesquisando sobre algumas tecnologias, a plataforma Arduino foi identificada como uma tecnologia acessível de código aberto, permitindo desenvolver novas soluções tecnológicas sem a necessidade de declarar direitos autorais. Outro fator importante do Arduino consiste na praticidade de construção dos projetos, nos dando liberdade para desenvolver uma solução de forma adaptativa. Desenvolvemos um mecanismo para ativar válvulas e relés através da programação em linguagem C, com a medição da umidade do solo através de sensores para detectar a necessidade de liberar a quantidade necessária de água e assim economizar recursos e o trabalho de ir ao jardim e regá-lo manualmente. Para realizar os primeiros testes, um protótipo foi construído com dispositivos acionados de acordo com a umidade do solo da horta. Desse modo, pretende-se implementar o sistema de irrigação em uma horta real, atualizando seu sistema de medição com a finalidade de aprimorar os mecanismos de automação.

### Palavras-chave

Automação; Irrigação; Hortas; Baixo-Custo; Robótica.



## **A PRESENÇA DA FAKE SCIENCE NA PESQUISA CIENTÍFICA BRASILEIRA REFERENTE AO COOPERATIVISMO**

Stela Luciani Stein (stelals2003@gmail.com)

Amanda Cristina Ferraça

Kelerman Augusto Lemes Godarth

O termo “Fake Science” é utilizado para designar uma falsa informação científica. A ocorrência da utilização de Fake Science em materiais respeitáveis aumentou, e é um assunto que merece abertura para discussões dentro da academia, visto que reduz o nível da qualidade e da confiabilidade da ciência brasileira. Fake science é também chamada de pseudociência, algo que quer se passar por ciência sem ter o seu rigor. Existem critérios para diferenciar a pseudociência da ciência, pois, como diz o filósofo da ciência Bruno Latour, “o objetivo da ciência não é produzir verdades indiscutíveis, mas discutíveis”. As verdades discutíveis são refutáveis e “verdades” indiscutíveis são pós-verdades, “verdades” da pseudociência. No entanto, em tempos pós-verdadeiros, a atividade científica é também ameaçada pela falta de rigor nos mesmos cuidados necessários para identificar as Fake News cotidianas. A ciência, que por construção idealizada deveria ser imune à pós-verdade e à produção de sua versão falsa não o é, leia-se Fake Science, verifica-se que também esse território do conhecimento humano está sendo invadido por opiniões e crenças que se sobrepõem ao rigor científico. Considerar a fonte é fundamental na ciência, e o cânone dessas fontes científicas é conhecido como Web of Science, considerada a mais seletiva que existe. As buscas são feitas no repositório de mais de 10 mil revistas científicas indexadas após uma seleção rigorosa de acordo com os critérios que guiam a prática da publicação acadêmica. A popularidade do seu uso, além do de outras bases como o Scielo e a Scopus, levou a uma confiança quase absoluta nela: se algum artigo é encontrado ali é porque é correto e crível, pois a base garante que o artigo passou pela revisão por pares antes de ser publicado, um dos vários critérios para que a revista seja incluída na base. Importantes materiais fazem o uso de uma Fake Science do cooperativismo, a informação de que uma mulher teria sido pioneira juntamente com outros 27 tecelões na fundação da “Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale”, na Inglaterra, no ano de 1844. Ela é considerada a primeira cooperativa moderna. O principal objetivo da pesquisa é refutar esta informação de que houve uma associada pioneira e esclarecer quem realmente foi a primeira mulher oficialmente cooperada. A partir daí foi verificado se o uso da falsa informação é muito recorrente na literatura científica brasileira do cooperativismo, chegando a números relevantes. Após consultar os repositórios científicos das 10 maiores universidades do país, e não encontrar menções à tal tecelã, recorreu-se ao Google Acadêmico (scholar.google.com.br) onde foram encontradas 43 menções, desses 22 periódicos e 21 trabalhos acadêmicos, como por exemplo a apostila intitulada “Introdução ao Cooperativismo” da Rede e-Tec Brasil, ou a revista Espacios, e trabalhos acadêmicos de universidades como a UFRGS e a UNESC. Deste modo, pode-se identificar que o problema é preocupante e constatou-se que a primeira mulher oficialmente associada foi Eliza Brierley, mulher de William Cooper, um dos pioneiros de Rochdale. Ela se oficializou em 16 de março de 1846, ou seja, apenas 15 meses após a criação da cooperativa.

### **Palavras-chave**

Mulher cooperada; Pioneiros; Rochdale; Cooperativa.



## **PROTÓTIPO DE APLICATIVO PARA VENDA E DIVULGAÇÃO DE PRODUTOS DE PEQUENOS AGRICULTORES**

Murilo Henrique Hentz (murilohentz@gmail.com)

Projeto de pesquisa e inovação inserido no Instituto Federal do Paraná - *campus* Capanema, que tem por objetivo criar um aplicativo para ajudar pequenos produtores a vender seus produtos, o aplicativo funciona como um mercado livre de produtos coloniais da região, o usuário terá acesso a diferentes categorias de produtos coloniais, assim podendo escolher e realizar sua compra, cada produtor e usuário terão seus cadastros, tornando possível informar ao usuário todos os dados disponibilizados pelo produtor assim como localização e avaliação do produtor. Após realizada a compra, que pode ser um ou mais produtos como de um ou mais produtores, o cliente negocia com o produtor a forma de entrega (se o produtor vai levar até a residência, ou se ele não entrega...), que é definido pelo vendedor. Nas primeiras versões do aplicativo não se prevê adicionar formas de pagamento via app, sendo esse recurso instalado em suas versões finais. O produto será apresentado com nome, fotos, descrição, informações sobre o produtor e valor; O produto inicialmente será cadastrado pelos integrantes do projeto, pela possível falta de experiência na maioria dos casos de produtores, para esse problema serão criadas formas para ensinar os produtores a usar o aplicativo e cadastrar produtos. Isso tudo para facilitar as vidas dos consumidores e ajudar os agricultores de uma forma rápida, prática e fácil.

### **Palavras-chave**

Aplicativo; IFAgroTech; E-Commerce; Smartphone.



## **PROFUNDEZAS OCEÂNICAS: A ABORDAGEM DO TEMA ZONAS ABISSAIS EM CURSO DE EXTENSÃO**

Samuel Neitzke Pontes (samuelpontes@gmail.com)  
Sara Regina Sampaio de Pontes

A Zona Abissal é uma região profunda do oceano, a distância da superfície da água varia de 2.000 a 6.000 metros, sendo estes lugares sem luz do sol, tornando-os frios e escuros. É um local com características não favoráveis à vida, com uma pressão média de 76 MPA (aproximadamente 5,5 toneladas). Com essas características os seres que lá habitam são dotados com particularidades únicas para a sobrevivência. A zona abissal não é muito explorada devido a grande dificuldade de alcançar os ambientes profundos e a grande deficiência de tecnologias capazes de suportar as características do local. Uma das características comuns dos seres que habitam na Zona Abissal é emitirem sua própria luz para se localizarem e capturarem suas presas. O objetivo do trabalho aqui apresentado foi divulgar como são os animais que vivem nessa zona e como funciona o estudo dessas espécies em um encontro do projeto de extensão “O mar no interior”, realizado no dia 19 de março de 2019 para alunos do ensino médio e superior. A aplicação de um encontro sobre o tema foi composto de apresentação de slides abordando os ecossistemas Abissais e suas características. E na exibição do documentário Criaturas das Trevas, dando exemplos dos seres que lá habitam e os aspectos abióticos da Zona Abissal. Ainda, um holograma foi criado a fim de despertar interesse dos ouvintes, mas não foi possível aplicá-lo no encontro. Na realização da atividade pode-se perceber como há uma falta de conhecimento prévio sobre a Zona Abissal, mas que com o encontro realizado os participantes puderam descobrir um pouco mais sobre as espécies e características da Zona Abissal. O ponto negativo observado é que muitas informações sobre a Zona Abissal se distorcem com o decorrer da história devido ao pouco conhecimento e divulgação científica sobre o local.

### **Palavras-chave**

Ecossistemas marinhos; Biodiversidade; Educação.



## **PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES DE PLANALTO E CAPANEMA A RESPEITO DO USO DE AGROTÓXICO E OS RISCOS À SAÚDE HUMANA E AO MEIO AMBIENTE**

Vanessa Baielerle (vanessabaielerle.capanema@gmail.com)

Claudia Daniele Marchioro

Eliane May de Lima

É inegável que a Revolução Verde teve um papel fundamental no aumento da produtividade agrícola, possibilitando um combate mais eficiente de organismos patogênicos, insetos e ervas daninhas. No entanto, é inegável que essa forma de produção trouxe sérias consequências sobre a saúde humana e ao equilíbrio dos ecossistemas. Nos últimos anos muitas doenças têm sido associadas à exposição direta ou indireta aos defensivos agrícolas que foram inseridos nesse processo. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo analisar a compreensão dos produtores rurais referente aos riscos ambientais e à saúde humana devido ao uso desse tipo de produto na lavoura e o cuidado com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Esse estudo foi realizado por meio de entrevistas com dezesseis agricultores dos municípios de Planalto e Capanema entre os meses de julho e setembro de 2019. A análise dessas entrevistas permitiu a percepção de que os agricultores não têm uma noção muito clara de todas as doenças que podem ser causadas em consequência do uso de agrotóxicos. A maioria cita como principal consequência do uso desses produtos a intoxicação e o acometimento por câncer, embora muitas outras doenças já registradas em suas famílias como Alzheimer e depressão podem estar relacionadas com o abuso dessas substâncias. Quando questionados sobre os danos ao meio ambiente, alguns agricultores não associaram o uso de defensivos agrícolas a danos ambientais, “se esses fossem usados de maneira correta”. A maioria dos agricultores disse usar EPI's para a aplicação dos agrotóxicos na lavoura, no entanto, alguns deles revelaram não usar todas as peças necessárias. Outros, ainda, confessaram não achar necessário o uso desse tipo de equipamento tendo em vista que possuíam trator com cabine. Por outro lado, três dos dezesseis produtores rurais entrevistados revelaram ter sofrido intoxicação por defensivos agrícolas durante seu trabalho na lavoura, o que contribuiu para uma porcentagem relativamente alta dos entrevistados, cerca de 20% deles. Nesse sentido, entende-se que embora os agrotóxicos vêm sendo usados há quase 50 anos no Brasil, os agricultores ainda não têm uma compreensão clara dos verdadeiros efeitos dessas substâncias sobre a saúde humana e o meio ambiente. Evidentemente a utilização de agrotóxicos no meio rural tem tido um papel fundamental em nossos dias, tornando muito difícil a eliminação da sua utilização. No entanto, o acesso a melhores informações pode ser de suma importância para um uso mais consciente desse tipo de produto, sendo um fator crítico para se minimizar ou até mesmo evitar muitos dos problemas detectados na atualidade.

### **Palavras-chave**

Agrotóxicos; Agricultores; Saúde humana; EPI's; Meio ambiente.



## **ANÁLISE DO DISCURSO PRESENTE NAS LETRAS DE HUMBERTO GESSINGER: APRECIANDO A ENGENHARIA HAWAIANA**

Ana Luiza Araújo Furtado (analuizafurtado@gmail.com)  
Kellerman Poloni Godarth

Este trabalho tem como objetivo analisar as letras das composições do artista Humberto Gessinger, ex-líder da banda Engenheiros do Hawaii, que durou de 1985 a 2007, e que está em carreira solo desde 2013, após permanecer de 2008 a 2012 no projeto Pouca Vogal junto ao guitarrista Duca Lindecker. As letras analisadas são de todas estas épocas. A abordagem que orienta a pesquisa é qualitativa, sendo também ela exploratória, com obtenção de informação por meio de pesquisa documental, através da investigação da discografia do artista, e busca pelas letras de todas as suas composições. Os dados obtidos foram tabulados utilizando-se para isso a ferramenta WordArt.com. A análise de discurso é o nome que se dá a uma variedade de diferentes aspectos no estudo de textos, desenvolvida a partir de diferentes noções teóricas e diversos tratamentos em diferentes disciplinas, que não existe uma única análise de discurso, mas sim várias e diferentes maneiras de análise. De uma maneira geral pode-se dizer que a sutileza dos métodos de análise de conteúdo corresponde aos objetivos seguintes: a ultrapassagem da incerteza e o enriquecimento da leitura. A análise do conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análises das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Na seleção das palavras analisadas, retiraram-se os pronomes pessoais oblíquos, possessivos, demonstrativos, interrogativos e relativos, pois estes não representam informações relevantes para a análise proposta. Porém, mantiveram-se os pronomes pessoais retos e indefinidos, pois diferentemente estes carregam consigo significados importantes. Retiraram-se também as palavras com frequência igual ou inferior a vinte observações. Como resultado, restaram 247 palavras a serem analisadas. Com 1222 repetições, a palavra “não” se destaca frente às demais, pois a próxima palavra com mais observações é “eu”, com 836 vezes. Interpreta-se desta forma uma preocupante negatividade aparente, apesar de que o artista estudado não é reconhecido por este adjetivo. Depreende-se dessa apreciação que nem sempre a quantificação de palavras significa que as mesmas possam representar uma qualidade da obra como um todo. Esta conclusão é reafirmada pelo exame da próxima palavra com interpretação negativa, que é “sem”, com 229 observações, ficando com a oitava posição. A seguir, a presença do pronome pessoal reto “eu” na segunda posição, denota que o artista coloca-se como o próprio em suas letras, o que pode explicar a popularidade das mesmas junto a seus fãs, que por muitas vezes relatam que as letras de Humberto Gessinger assemelham-se com suas experiências pessoais, causando uma afinidade quase que imediata. Entre as 20 palavras com mais observações, sete delas foram classificadas como indicativas, de sujeitos, lugares ou tempo. Outras cinco delas, a classificação proposta foram de aspecto negativo, enquanto que três palavras foram de aspecto possessivo. Como verbo e aspecto positivo, somente um cada. Os três substantivos que apareceram foram “gente”, “dia” e “vida”, sugerindo a preocupação do autor com estes entes tão importantes para a sociedade, e que nos dias atuais são subjugados, sendo por Humberto Gessinger trazidos à tona em suas composições antigas e atuais.

### **Palavras-chave**

Gessinger; Humberto; Engenheiros Hawaii; Análise do Discurso.



## **PROLEGÔMENOS DO PENSAMENTO: UMA LEITURA DA FILOSOFIA A PARTIR DO PLANO DE IMANÊNCIA DE DELEUZE E GUATTARI**

Ana Beatriz Schildt Hoff (anabeatrizhoff424@gmail.com)  
Douglas Meneghatti

Este trabalho tem como proposta uma reflexão sobre a obra “O que é a filosofia?” de Gilles Deleuze e Félix Guattari, trabalhada com o grupo espaço de leitura e debates “Aeronautas do Espírito” no IFPR – Campus Capanema, tendo por fonte financiadora o IFPR e PIBIC Jr - CNPq. Esses autores propõem pensar a filosofia como criação de conceitos, distanciando-a da atividade contemplativa e dogmática da metafísica tradicional, utilizando planos de imanência para formar um horizonte ocupado por conceitos múltiplos, infinitos e em eterno movimento. Nesse sentido, desprende-se de uma visão da filosofia cronologicamente organizada, propondo fazer da atividade filosófica um espaço dinâmico onde os conceitos de vários filósofos coexistem e podem afastar-se ou aproximar-se. Com o objetivo de exemplificar o funcionamento desse plano foram desenvolvidos mapas mentais dinâmicos por meio de ferramentas digitais, representando as ideias principais de alguns filósofos separadamente. Posteriormente, os conceitos de todos os filósofos foram colocados em um único mapa mental que inter-relaciona suas ideias, representando a forma que os conceitos se conectam e dão consistência ao fazer filosófico. Para isso, foram delimitados alguns dos conceitos mais tradicionais da filosofia, a saber: o “Devir” de Heráclito, “Uno Todo” de Platão, a “substância” em Aristóteles, a concepção de “Deus” em Santo Agostinho, o “Cogito” de Descartes e a “Vontade de potência” em Nietzsche. Acreditamos que a instauração do “plano de imanência” que acompanha a filosofia desses pensadores é fundamental para uma compreensão prévia de seus pensamentos, nesse viés, o trabalho se apresenta como uma metodologia dinâmica capaz de introduzir a filosofia para os discentes do ensino médio de forma a romper com as técnicas tradicionais, tornando o ensino mais acessível inclusive para os discentes que estão tendo o primeiro contato com a disciplina.

### **Palavras-chave**

Conceito; Multiplicidade; Rizoma; Instauração de planos; História da filosofia.  
Bolsista IFPR/CNPq