

# Caderno de Resumos

V SIEPEX - Seminário de Inovação, Pesquisa, Ensino e Extensão  
Instituto Federal do Paraná Campus Irati  
27 a 30 de agosto de 2019

## Dados do Evento

**Local:** Instituto Federal do Paraná campus Irati

**Data:** 27 a 30 de agosto de 2019

### **Comissão Organizadora**

Laynara dos Reis Santos Zontini – presidente

Artur Ribeiro Cruz

Gisele Cristiane Becher Ribas

Viviane Paula Martini

José Felinto Barbosa

Anderson José de Oliveira

Simara Cristiane Braatz

Maikon Luiz Mirkoski

Flaviano Fernandes

Francis Luiz Baranoski

Rafael Zentil Buss

## Sumário

<b>Desenvolvimento do Aplicativo "Cuidados com o bebê prematuro e família" . 6</b>	
<b>Patchwork/Bolsas Jeans ..... 7</b>	
<b>Manejo ecológico de adubação verde e cobertura de solo no controle de plantas daninhas ..... 8</b>	
<b>Mulheres na Educação ..... 9</b>	
<b>Confecção de Bolsas..... 10</b>	
<b>Elaboração de um Sistema de Gerenciamento de currículos e entrevistas de trabalho para empresa Acome do Brasil ..... 11</b>	
<b>Avaliação da degradação de resíduos vegetais melhorados com esterco bovino e caprino utilizando a técnica de vermicompostagem ..... 12</b>	
<b>Elaboração de um Sistema de Gerenciamento de Eventos do IFPR Campus Irati ..... 13</b>	
<b>Jogos Lúdicos como alternativa do método tradicionalista de Ensino Básico de Química ..... 14</b>	
<b>Tapete Didático Diversão e Aprendizagem no ensino de Química ..... 15</b>	
<b>Memorizando química ..... 16</b>	
<b>Desafio das Funções Inorgânicas ..... 17</b>	
<b>Jogo da memória: Os estados físicos da matéria ..... 18</b>	
<b>O Uso das Plantas Medicinais e a sua Relação com a Proteção da Biodiversidade no Campus Irati IFPR..... 19</b>	
<b>Jogos – Atividades Lúdicas ..... 20</b>	
<b>APP-METRIA: aplicativo para cálculo de área e volume..... 21</b>	
<b>Modelos matemáticos na Química ..... 22</b>	
<b>Feira Agroecológica e Alimentação Saudável - Novos Caminhos para a Qualidade de Vida..... 23</b>	
<b>Dia a dia sustentável ..... 25</b>	
<b>Desenvolvimento dos cereais de inverno com o uso de calcário e adubo orgânico ..... 26</b>	
<b>As Hortas Mandala como uma proposta de ensino e prática da produção agroecológica no curso de Agronomia IFPR-Campus Irati..... 27</b>	
<b>HORTA NA ESCOLA: UM INCENTIVO AO CONSUMO DE ALIMENTO SAUDÁVEL DESDE A INFÂNCIA ..... 28</b>	

<b>Pesquisa Etnobotânica como forma de resgate e valorização do usos das plantas medicinais no ensino de Agroecologia .....</b>	<b>29</b>
<b>Desenvolvimento de nanopartículas poliméricas para a encapsulação do óleo essencial do gengibre .....</b>	<b>30</b>
<b>Hot Coffee.....</b>	<b>31</b>
<b>Inglês no IFPR: compartilhamento do conhecimento .....</b>	<b>32</b>
<b>Mulheres de O Cortiço, de Aluísio Azedo, e a reverberação delas no século XXI .....</b>	<b>33</b>
<b>Análise Climática do Padrão Atmosférico de Região Centro-Sul do Paraná.....</b>	<b>34</b>
<b>Desconstruindo mitos: a língua portuguesa e o preconceito linguístico .....</b>	<b>35</b>
<b>Desenvolvimento de um Sistema de Gerenciamento dos Laboratórios Multidisciplinares do IFPR Campus Irati.....</b>	<b>36</b>
<b>SUBSTITUIÇÃO DO FARELO DE SOJA POR FARELO DE ORA-PRO-NÓBIS (Pereskia aculeata) EM DIETAS PARA FRANGOS DE CORTE .....</b>	<b>37</b>
<b>rocesso de Desenvolvimento para uma Educação literária.....</b>	<b>38</b>
<b>Clube do Livro: A literatura como norte para inúmeras possibilidades da vida .....</b>	<b>39</b>
<b>A catalogação das plantas medicinais do IFPR Campus Irati e suas aplicações. ....</b>	<b>40</b>
<b>Composição do acervo bibliográfico do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas do IFPR, campus Irati .....</b>	<b>41</b>
<b>Avaliação dos aspectos ambientais e da qualidade da água do Arroio dos Pereiras .....</b>	<b>42</b>
<b>Alimentação e diabetes .....</b>	<b>43</b>
<b>O meu município na escola: em busca de pedagogias e currículos poderosos para os anos iniciais do ensino fundamental .....</b>	<b>44</b>
<b>Uso da Adubação Verde no controle de plantas espontâneas no Sistema de Produção Agroecológico no Câmpus Irati do IFPR.....</b>	<b>45</b>
<b>Projeto Olhar Fotográfico: Técnica e Arte na linguagem fotográfica .....</b>	<b>47</b>
<b>Biologia reprodutiva de Physalis peruviana L. (Solanaceae).....</b>	<b>48</b>
<b>TriangleSolver: aplicativo para auxiliar no aprendizado de trigonometria ....</b>	<b>49</b>
<b>Ações de resgate e de multiplicação das Plantas Alimentícias Não Convencionais.....</b>	<b>50</b>
<b>Calda Bordalesa em proporção de um litro .....</b>	<b>51</b>
<b>“A piada mortal”: homens comuns e dias ruins numa análise narrativa .....</b>	<b>52</b>

<b>Mulheres na Robótica: elaboração de um robô seguidor de linha PRÓ</b> .....	53
<b>As Benzedoras na região Centro Sul do Paraná</b> .....	54
<b>Roda Roda Química da Eletroquímica</b> .....	55
<b>REC IFPR</b> .....	56
<b>Plantas Medicinais e Terapias Alternativas na Região de Irati - Pr</b> .....	57
<b>Produção de um filtro com materiais alternativos</b> .....	58
<b>Implementação de aplicativo para mapeamento nascentes e controle de aeração da água em criação de peixes</b> .....	59
<b>Automatização do processo de recebimento e classificação de grãos</b> .....	60
<b>Solos na Escola</b> .....	61
<b>Foguetes de garrafa PET como instrumento didático pedagógico para melhor aprendizado das disciplinas exatas</b> .....	62
<b>Banco de sementes e feira de sementes crioulas na região Centro-Sul do Paraná.</b> .....	63
<b>Tabuleiro Radioativo no Ensino de Química</b> .....	64
<b>Irrigador Solar: Desenvolvimento e Aplicação</b> .....	65
<b>Ensino de oralidade e escrita no ensino médio: o desafio de uma práxis dialógica</b> .....	66
<b>Confeccionamento de fraldas biodegradáveis visando contribuir com a redução dos impactos ambientais</b> .....	67
<b>MarketCode: Aplicativo para controle de gastos e otimização de tempo em supermercados</b> .....	68
<b>A presença de mulheres no exercício da docência no ensino técnico de nível médio: problematização sobre as diferenças de gênero</b> .....	69
<b>SGUTI - SISTEMA DE GESTÃO DE UTI NEONATAL MODULO DE BALANÇO HÍDRICO</b> .....	70
<b>Insetos ou pragas?</b> .....	71

## Desenvolvimento do Aplicativo "Cuidados com o bebê prematuro e família"

**Autor(es):** Maria Eduarda Grocholski e Cleverson Sebastião dos Anjos

**Palavras-chave:** nascimento prematuro, aplicativo híbrido, morbimortalidade infantil.

### Resumo

Irati apresentou um alto índice de nascimentos prematuros nos últimos 5 anos, com uma média de 10,54%, superando a média estatal de 9,90%. Após o nascimento, muitas dessas crianças necessitam ficar em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI Neonatal), onde recebem monitoramento e cuidado por tempo integral, tendo a sua disposição uma equipe de profissionais especializados. Assim, ao receber a alta, os pais podem ficar apreensivos por não possuírem certeza se poderão oferecer ao filho um cuidado igual ao que recebia na UTI. Muitos, devido à condições financeiras e geográficas, não possuem fácil acesso a um pediatra. Sendo assim, desenvolveu-se um aplicativo que almeja levar informações confiáveis para esses pais de forma rápida, gratuita e acessível. As informações disponíveis no software foram validadas por 13 profissionais da área da saúde, sendo separadas por páginas de acordo com os temas "Amamentação", "Como cuidar do meu bebê prematuro?", "E a saúde do meu bebê prematuro?" e "A importância dos profissionais de saúde". O aplicativo é inicializado em um tela onde é possível ir para a área profissional e familiar, ao escolher a última, o usuário é redirecionado a uma tela com uma pergunta sobre a localização do mesmo, de forma que, em versões posteriores, essa informação auxiliará as unidades de saúde a saberem quais áreas possuem mais dúvidas sobre o assunto, sendo possível responder na hora ou depois. Após, a página principal da área familiar é exibida com três perguntas sobre a prematuridade e suas respectivas respostas, que só aparecerão ao tocar sobre a pergunta. A tela sobre amamentação possui 12 perguntas e respostas sobre o assunto, como "Posso tomar medicamentos enquanto estiver amamentando? Quais são eles?", ao passo que as telas sobre cuidados e saúde possuem, respectivamente, 13 e 12 questões, com perguntas do tipo "Como pegar o bebê prematuro sem machucar?" e "E se meu bebê ficar com aparência roxinha?" na mesma ordem. Já a tela sobre a importância dos profissionais apresenta informações sobre o que faz cada uma das especializações. Dessa maneira o aplicativo Cuidados com o bebê prematuro e família foi desenvolvido utilizando tecnologia híbrida, a qual permite a reprodução em diferentes plataformas sem ser programada especificamente para elas, já que utiliza as linguagens HTML, CSS e Javascript para a construção da interface do programa. A utilização do Apache Cordova e do Kit de Desenvolvimento de Software (SDK) Ionic permitiu a ligação com a estrutura nativa do sistema operacional ao qual o aplicativo é instalado, sendo o primeiro para Android e o segundo para IOS. Visando uma interface amigável, visto que é voltado para usuários com pouco conhecimento tecnológico, foi utilizado o framework de design Materialize que fornece a base do CSS de diversos componentes utilizados no software. Espera-se que o uso dessa ferramenta proporcione maior segurança e informação aos responsáveis por bebês prematuros, de maneira a contribuir com os cuidados com a criança. O projeto foi desenvolvido com os recursos da CAPES e do IFPR e estará disponível gratuitamente na Google Playstore futuramente.

## Patchwork/Bolsas Jeans

**Autor(es):** Maura Aparecida de Paula Santos.

**Palavras-chave:** Patchwork.costura.bolsas

### Resumo

Neste trabalho são apresentados resultados referentes a um projeto de extensão realizado no IFPR Campus Irati. Por iniciativa do projeto, ofertou-se um curso de artesanato voltado à técnica do Patchwork, a qual consiste na confecção de peças utilizando-se retalhos emendados. A proposta do curso voltou-se à confecção de bolsas jeans para atender aos pacientes portadores de câncer do Hospital Erasto Gaertner de Irati. Dessa forma, pessoas menos favorecidas financeiramente poderão utilizá-las para guardarem seus pertences para higiene pessoal, entre outras finalidades. O curso teve como principais objetivos o desenvolvimento de produtos artesanais com reaproveitamento de jeans doados ao PROVOPAR/Irati, utilizando-se as técnicas de Patchwork; promoção de conhecimentos acerca da história do artesanato; desenvolvimento de habilidades relacionadas ao artesanato, tais como criatividade, noções de harmonia entre cores, costuras manuais, risco e corte em tecidos, colagem de materiais estruturais dos artigos têxteis, identificação de materiais e artigos têxteis relacionados a este trabalho; e estímulo do convívio social entre os participantes de forma colaborativa e participativa. Para alcançar os objetivos do curso, foram ensinadas às cursistas as técnicas do Patchwork e o manuseio da máquina reta doméstica. Diante do exposto, destaca-se que trabalhos artesanais como os promovidos ao longo do projeto proporcionam uma opção de renda às participantes, além de descanso mental e alívio de estresse.

O curso ocorreu entre março e junho de 2019, nas dependências do PROVOPAR/Irati, com carga horária de 4 horas semanais. Como resultado da produção desenvolvida ao longo do curso, obtiveram-se 100 bolsas jeans confeccionadas com a utilização da técnica do Patchwork, as quais foram doadas aos pacientes portadores de câncer do Hospital Erasto Gaertner de Irati.

## Manejo ecológico de adubação verde e cobertura de solo no controle de plantas daninhas

**Autor(es):** Alana Garzuze Dalsotto e João Dremiski

**Palavras-chave:** Adubação verde; plantas daninhas; manejo.

### Resumo

Os alunos do 2º ano de agroecologia do IFPR - Campus Irati, realizaram no dia 20 de abril de 2019, um experimento com adubação verde, na disciplina de Manejo Agroecológico de Organismos Espontâneos, sob orientação do professor João Dremiski. Esse experimento tem a total importância para o aprendizado dos alunos em relação ao plantio de adubação verde e cobertura de solo. O principal objetivo deste trabalho foi observar as plantas “daninhas” em culturas e manejos variados de adubação verde. Para isso, foram separados 12 áreas de 2m<sup>2</sup>, os quais foram divididos para as culturas de Ervilhaca (*Vicia Sativa* L.), Centeio (*Secale cereale* L.), Tremoço (*Lupinus* sp.), Nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L. var. *oleiferus* Metzg.), Aveia branca (*Avena sativa* L.) e Aveia preta (*Avena strigosa* Schieb.). Duas dessas áreas continham 3 culturas diferentes, duas áreas-testemunha (áreas sem plantio), e o resto das áreas com uma única cultura. Para o preparo do solo, foi adubado com N (nitrogênio), P (fósforo) e K (potássio), adicionado ao pó de rocha, revolvido. A prática da adubação verde é relacionada diretamente com o ganho de matéria orgânica e melhoria das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Promovem ainda a quebra de ciclos vegetativos de plantas de diversas espécies que compõem a vegetação espontânea e como consequência, obtém-se menor infestação de plantas concorrentes nas culturas subsequentes. Foi possível observar, com o passar dos dias, que em diversas áreas a incidência de plantas daninhas era 30% maior até do que nas áreas-testemunha, como nas áreas que foram plantados *V. sativa*. Já em outras áreas, o sufocamento de plantas daninhas era cerca de 40 - 70% maior, como na *A. strigosa* Schieb e *S. cereale*. Nisso, conclui-se que, *A. strigosa* Schieb e *S. cereale* foram culturas de adubação verde que mais se destacaram no controle de plantas daninhas.



## Mulheres na Educação

**Autor(es):** Natasha Seidl Robaskiewicz e José Jailton Camargo

**Palavras-chave:** mulheres. educação. gênero. chefia.

### Resumo

Esta pesquisa analisa a ocupação dos cargos de direção em escolas públicas estaduais de Irati-PR a partir de um estudo de caso; a saber, o Colégio Estadual São Vicente de Paulo. A partir do aporte teórico dos estudos de gênero e chefia, desenvolvidos por Mary Del Priore e Yves Cohen, pretendemos analisar o porquê de mulheres não terem ocupado esse posto na escola citada. Segundo Louro, em sua pesquisa sobre as mulheres nas salas de aulas do Brasil, "... nas escolas públicas, foram os homens que detiveram por longo tempo as funções de diretores e inspetores."(LOURO, 2014. p. 460). Esse fato decorria da visão arraigada da sociedade de que a mulher tinha menos firmeza nas decisões, excesso de sentimento e tolerância; enquanto o homem era uma referência de poder e conduziria mais racionalmente as instituições. A partir da análise do artigo "Colégio São Vicente de Paulo, 75 Anos" percebemos que como Louro disse, os cargos de direção e de alta responsabilidade eram ocupados por homens, pois até o ano 2015 os diretores eram eleitos pela congregação dos padres Vicentinos. Porém, mesmo com o fim da indicação desse cargo pela ordem e a possibilidade de eleição, o primeiro eleito foi um homem. Assim, com base na obra Yves Cohen "O Séculos dos Chefes", onde o autor faz uma pesquisa internacional do século XX, trazendo aspectos da chefia em países capitalistas e socialistas, chegando à conclusão de que a função de chefe é parecida em ambas, chegamos a conclusão que faz-se autêntica questão de que os homens ocupavam cargos de grande importância nas escolas, pois segundo Cohen "esses chefes são quase que totalmente homens. Todo esse discurso é dito estritamente no masculino, como ser chefe fosse um atributo normal da virilidade"(COHEN, 2015. p. 973).

## Confecção de Bolsas

**Autor(es):** Maura Aparecida de Paula Santos

**Palavras-chave:** Costura.bolsas.retalhos

### Resumo

Diante da baixa formação de mão de obra feminina e com o desejo de contribuir com a socialização entre estas, ofertou-se no município de Irati, no ano de 2018, o curso na modalidade FIC (Formação Inicial e Continuada) - Operador de Máquina Reta Industrial e Overloque. O curso teve como principais objetivos a formação técnica, ética e cidadã das mulheres, com o intuito de: contribuir para o desenvolvimento dos arranjos sociais; proporcionar conhecimento acerca das tecnologias relacionadas às operações básicas de costura em tecidos planos e de malha, em máquinas reta industrial e overloque, com especificações da ficha técnica; proporcionar conhecimento acerca das práticas de empreendedorismo e associativismo; estimular o desenvolvimento de práticas empreendedoras como alternativa para o desenvolvimento local; proporcionar a compreensão dos processos de socialização em âmbito coletivo; proporcionar a identificação dos principais materiais e equipamentos utilizados nas técnicas de costura industrial; proporcionar o reconhecimento dos diversos tipos de máquina de costura, bem como o seu manuseio; e proporcionar a compreensão dos conceitos de ética e cidadania. Para alcançar os objetivos do curso, foram oferecidos treinamentos nas respectivas máquinas industriais, utilizando-se, primeiramente, papéis para o primeiro contato com a costura, e, em seguida, utilizando-se calças sociais que haviam sido doadas para o PROVOPAR. Estas foram recortadas para serem novamente costuradas, havendo, desta forma, um reaproveitamento das peças. Após os primeiros treinamentos, optou-se, com o aval das educandas, pela confecção de bolsas/sacolas para serem usadas em compras em supermercados, mercearias, feiras de produtos agrícolas, entre outros locais. O treinamento nas máquinas teve como produto sacolas com forros de rafia usados (doados por algumas empresas) e, na parte externa, quadrados multicores frutos do aproveitamento das calças de tecido – calças sociais (tecido oxford). A iniciativa partiu de uma parceria entre o IFPR e o PROVOPAR/Irati. Este curso ocorreu entre agosto de 2018 e fevereiro de 2019, com carga horária de 160 horas e participação de 14 mulheres.

## Elaboração de um Sistema de Gerenciamento de currículos e entrevistas de trabalho para empresa Acome do Brasil

**Autor(es):** Altair Santa Clara de Oliveira Neto, Guilherme Horst e Francis Luiz Baranoski

**Palavras-chave:** Sistema de Informação, Recursos Humanos, Gerenciamento, Currículo.

### Resumo

A empresa Acome do Brasil - localizada no município de Irati desde 1998 - é uma multinacional que possui sede na cidade francesa de Mortain, na Normandia. Sendo especializada na fabricação de cabos elétricos, possui, por esse fator, visibilidade no cenário mundial. A instalação brasileira é uma importante geradora de empregos, tanto para o município no qual está localizada, quanto para os adjacentes. Entretanto, com a crescente demanda por trabalho, nota-se a dificuldade do Setor de Recursos Humanos desta instalação em administrar a enorme quantidade de currículos recebidos, haja visto que o setor utiliza-se de um método manual de gerenciamento, demorando longos períodos para realizar o processo de triagem e seleção de candidatos e criando problemas com acúmulo de papéis. Além disso, a comunicabilidade entre empresa e candidato, um importante pilar da organização, é afetado, tornando-se custoso para ambos os lados. Sendo assim, o objetivo da criação de um software responsável pelo gerenciamento de currículos é otimizar os processos de triagem, aprimorando a seleção dos mais capacitados para cada vaga, fornecendo funcionalidades de geração automática de relatórios com filtros customizáveis, assim como cadastramento, alteração, consulta e desabilitação de dados referentes aos candidatos. O desenvolvimento do sistema se deu pela análise de modelos de gestão de pessoas e sistemas comerciais com funcionalidades parecidas. Logo, foi possível implementar uma solução mais específica as necessidades da empresa. O projeto foi embasado na metodologia PU (Processo Unificado), a qual conta com quatro fases principais para a formação do trabalho. São elas: concepção, elaboração, construção e transição. A linguagem escolhida para a fase de construção foi a Java, desenvolvida a partir de um projeto Web IDE Netbeans, com auxílio de HTML - para estruturação das páginas - do JavaScript - para dinamização dos comportamentos - e, do servidor Apache Tomcat, que apresentou melhor performance, obtendo melhor integração com as bibliotecas utilizadas e agilizando o carregamento das páginas. Para estilização, foram utilizadas o CSS e as bibliotecas Materialize, que oferece componentes para as interfaces. O armazenamento de dados foi realizado por meio das ferramentas MySQL, que realiza a persistência dos dados de forma consistente, além de apresentar escalabilidade - capacidade de expansão do banco de dados - e a utilização do framework Hibernate. Até o momento, foram realizadas as fases de concepção, com entrevistas no setor de recursos humanos da empresa aludida; a fase de elaboração, com a feitura de diagramas e modelos lógicos do sistema, tais como: diagrama de casos de uso, classes, atividades, sequência e, modelo entidade-relacionamento; e, parte da fase de construção, com a implementação de funções essenciais de cadastro, alteração, pesquisa e deleção. Espera-se para a fase de transição, a finalização do sistema e a integração ao site da empresa como previsto no cronograma realizado, o qual estende-se até o final do ano e, apresenta as atividades a serem realizadas através de blocos quinzenais de construção

## **Avaliação da degradação de resíduos vegetais melhorados com esterco bovino e caprino utilizando a técnica de vermicompostagem**

**Autor(es):** Erivelton César Erivelton Stroparo, Angelo Gadens; Artur Ribeiro Cruz; Jonas Litchacowski; Gustavo Winiewski dos Santos; Marcos Gabriel Gura e João Dremiski

**Palavras-chave:** Compostagem; húmus; toxicidade

### **Resumo**

No Brasil, a maior fração dos resíduos sólidos urbanos são orgânicos. Estes rejeitos quando fermentados por microrganismos (decomposição), formam gases e líquidos com potencial poluidor ao homem e o meio ambiente. Neste sentido, o presente estudo teve por objetivo avaliar o processo de vermicompostagem de materiais de fácil acesso, como resíduos de poda, folhas e galhos (C/N 30/1 a 40/1) na mistura com esterco bovino e caprino. Para tanto, construiu-se uma composteira de madeira, subdividida em quatro compartimentos iguais, preenchidas com misturas de massas totais semelhantes, variando apenas o tipo de esterco. Para o monitoramento da eficiência do processo de formação do composto (húmus), foram determinados parâmetros como umidade e matéria orgânica (MO). Foi avaliado ainda a fitotoxicidade do chorume produzido, mediante análise índice de germinação de *Lactuca sativa* L. (alface), utilizando sementes comerciais (com e sem agroquímicos). Com 60 dias de monitoramento foram produzidos 17% de MO em esterco bovino, rendimento 8% superior ao caprino, entretanto, é necessário mais tempo para a estabilização do composto. Foi verificado que os ensaios fitotóxicos com sementes sem agroquímicos apresentaram índices de germinação superiores a 120%, em 10% de chorume bovino e 2,5% de chorume caprino, demonstrando efeito de estímulo, contudo, as sementes com agroquímicos apresentaram resultados opostos, revelando efeito de toxicidade

## Elaboração de um Sistema de Gerenciamento de Eventos do IFPR Campus Irati

**Autor(es):** Gabriella Cristina Chicalski, Emeli Naisa Krebs e Cleverson Sebastião dos Anjos

**Palavras-chave:** eventos. desenvolvimento de sistemas. feature driven development. gerenciamento.

### Resumo

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Campus Irati oferece cursos técnicos integrados ao ensino médio: Informática e Agroecologia e cursos superiores: Química, Agronomia e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, os quais totalizam 719 alunos. Esse número tende a aumentar, considerando que os cursos de Química e Agronomia ainda não tem seus ciclos fechados. Todos os anos o campus organiza alguns eventos, como a Semana Integrada, a qual é subdividida em outros três eventos, sendo eles o SIPEX, IFTECH e Semana Acadêmica, além de outros, tais como o Seminário Interdisciplinar e os anuais de cunho social. Em todos os eventos supracitados, há a ocorrência simultânea de diversas atividades, por isso é exigida a inscrição individual de todos os interessados (alunos, servidores, ministrantes ou comunidade) com as atividades que desejam participar. Porém, alguns empacos são encontrados nesse processo de inscrição dos alunos, como o fato do preenchimento dos dados ser realizado em papéis, o que facilita a perda de dados, além de ser degradante para o meio ambiente, ou por meio do Google Formulários, que não atendem diretamente as necessidades. Outro fator a ser considerado, é a dificuldade do responsável pela organização do evento em gerenciar as atividades, como exemplo a certificação e organização das listas de chamada, realizadas de forma manual. Com isso, busca-se facilitar o gerenciamento dos eventos curriculares e extracurriculares que ocorrem no campus a partir de um sistema web, facilitando a inscrição dos participantes e controlando a presença desses nos eventos. A metodologia que está sendo utilizada para a elaboração do software é a FDD (Feature Driven Development), que tem duas fases, denominadas concepção e construção, em que na primeira ocorre a diagramação e documentação e na segunda o desenvolvimento do software. A tecnologia utilizada para a diagramação é a linguagem UML. Para a programação: o Materialize - framework que oferece componentes com base em CSS - para a estilização, o HTML, JavaScript, Java - como a linguagem com mais familiaridade - e Apache Tomcat - servidor que apresentou melhor desempenho na integração de bibliotecas e maior leveza. Por fim, as ferramentas para o banco de dados foram o Hibernate - framework responsável pela comunicação com o banco de maneira mais rápida e consistente - e o MySQL - sistema gerenciador do banco de dados. Até o momento já foi realizada toda a diagramação conforme as fases da metodologia escolhida, que consiste nos diagramas de: classes, atividades, sequência, telas, modelo entidade-relacionamento e casos de uso, assim como parte da programação do sistema e suas interfaces, como cadastro, alteração, consulta e desabilitação das principais funcionalidades e atores (usuário, ministrante, participante). Portanto, busca-se finalizar o desenvolvimento do software até o fim do ano - como previsto no cronograma realizado - com sua devida implantação no campus prevista para o ano de 2020, de modo que seja viável sua utilização em eventos futuros, trazendo como benefícios aos organizadores do evento melhorias no processo de inscrição, organização e certificação das atividades realizadas.

## Jogos Lúdicos como alternativa do método tradicionalista de Ensino Básico de Química

**Autor(es):** Bruno Alexandre Vienc, Carlos Raphael Pedroso, Franciélo Silva, Marcelo Augusto de Oliveira Teixeira, Marcio Adriano Szychta e Gisele Cristiane Becher Ribas

**Palavras-chave:** jogos lúdicos. cadeias carbônicas. química. material de baixo custo.

### Resumo

Jogos lúdicos possuem a capacidade de auxiliar no desenvolvimento do aluno de maneira social e psicomotora; pois, contribuem no raciocínio lógico, ética, saber ganhar e perder e, inclusive ajudar na aprendizagem em química que muitas vezes é considerada como uma disciplina abstrata. O sistema tradicionalista muitas vezes deixa o ensino monótono e sem grandes atrativos nos conteúdos de química de maneira geral, fazendo muitas vezes o aluno ficar frustrado e com desinteresse na aprendizagem em química. Com o conhecimento prévio sobre ligações e cadeias carbônicas (tema de grande relevância e introdutório na química orgânica); o presente trabalho teve como principal objetivo a criação e aplicação de um jogo lúdico que envolve interações entre equipes intitulado como “Batalhas das Cadeias Carbônicas”. O objetivo do jogo: dois alunos se enfrentam (cada um representando uma equipe) na construção de estruturas das cadeias carbônicas com materiais de baixo custo: bolinhas de isopor com cores e tamanhos diversificados representando cada elemento (carbono, hidrogênio, nitrogênio, oxigênio, fósforo e enxofre) e, palitos de dente com cores variadas representando as ligações químicas (simples, duplas e triplas). O jogo foi aplicado, como teste, com alunos do Curso Superior de Licenciatura em Química e como resultado, houve um esclarecimento de dúvidas, diversão e um fator significativo observado: interesse maior pela química. Foi constatado participação de todos os alunos com interesse pela disciplina em química, de forma divertida e criativa de aprender e ver como acontece de maneira simples o esclarecimento de dúvidas que tinham sobre o assunto. Concluiu-se que pode ser direcionado para alunos do terceiro ano do ensino médio quebrando as barreiras do método tradicionalista e mostrando uma nova perspectiva da aprendizagem em química intencionando o aluno a ter e buscar respostas sobre sua curiosidade a respeito do tema.

## Tapete Didático Diversão e Aprendizagem no ensino de Química

**Autor(es):** Adriana Rosinek, José Alessandro Oliveira, Letícia Roesler, Marcela V. Lunkes, Rafael Turko e Gisele Cristiane Becher Ribas

**Palavras-chave:** Jogos. Aprendizagem. Química.

### Resumo

Os jogos didáticos tornam a aula mais interessante, através das brincadeiras os alunos aprendem e aprimoram seus conhecimentos, é uma forma de conseguir a atenção dos estudantes desenvolvendo as funções cognitivas e sociais. Os jogos são válidos para todas as idades é uma forma mais eficiente de aprender, o professor cria momentos de descontração com os alunos, possibilitando uma maior absorção de conhecimento além de tornar as aulas prazerosas e participativas. O objetivo do trabalho foi ensinar um determinado conteúdo de forma lúdica e dinâmica, um tapete didático foi elaborado, relacionado ao conteúdo teórico ministrado no intuito de realizar a fixação de uma maneira divertida, além de proporcionar interação social entre os alunos. Para a elaboração do jogo foi utilizado materiais de fácil acesso como: TNT, EVA e cartolina. Os alunos foram divididos em três grupos nas cores amarelo, vermelho e azul, com no mínimo 5 e no máximo 10 alunos por grupo. Foram elaboradas 30 perguntas de verdadeiro e falso e divididas entre as equipes, o conteúdo foi direcionado para alunos do ensino médio com questões gerais na disciplina de química. O jogo inicia com sorteio para indicar quem começa a partida, em seguida o primeiro grupo sorteado gira a roleta para apontar o número de casas a ser percorrido no tapete didático e responder à questão definida, conforme a resposta correta ou incorreta haverá um cartão com uma ação a ser tomada: volte uma casa; volte duas casas; escolha uma equipe para voltar 3 casas; avance uma, casas entre outras. O jogo foi aplicado para alunos do Ensino Superior do curso de Licenciatura em Química, ocorreu uma grande disputa fazendo com que os alunos interagissem e discutissem entre eles as respostas mostrando o seu conhecimento em Química. O material didático permite que os alunos utilizem sua capacidade física, intelectual e cognitiva, de forma divertida. É um jogo que exige atenção e interpretação sendo as respostas verdadeiro ou falso, quanto mais o grupo conhecer o conteúdo, interpretar as questões, maiores serão as chances de vencer, ao aplicar o jogo pode-se notar que houve interação entre os alunos e melhor compreensão do conteúdo. Portanto as atividades despertam a atenção dos alunos e aproxima-os do professor, quebrando a rotina das aulas e o receio de um para o outro. O jogo pode ser aplicado em outras disciplinas apenas trocando as perguntas.

## Memorizando química

**Autor(es):** Renan Cristiano Soares, Franciele Caroline Santana e Gisele Cristiane Becher Ribas

**Palavras-chave:** jogo da memória. química. tabela periódica. ensino

### Resumo

Quando falamos de química, notamos que a maioria dos alunos tem uma aversão à disciplina. Os alunos relatam que as aulas são cansativas, monótonas, chatas e muito tradicionais. Para essa realidade ser mudada é necessário o uso de metodologias alternativas que tornem as aulas de química, mais prazerosas, tanto para aluno como para o professor. Um jogo pode auxiliar no processo ensino aprendizagem, trazendo aos alunos uma aula divertida, capaz de realizar uma interação entre os alunos e o professor, a fim de tornar a aprendizagem algo coletivo, através de uma construção de ideias. É interessante trazer nos jogos, informações que os alunos possam visualizar em seu cotidiano, com o objetivo de obter uma discussão em sala de aula, mostrando aos alunos que a química esta presente em tudo ao nosso redor, despertando em cada um a curiosidade e a vontade de buscar saber mais. A partir disso foi construído um jogo da memória da tabela periódica, a ser aplicado no primeiro ano do ensino médio, quando esse tema for abordado. O jogo servirá como ponto de partida para o assunto, contendo 20 cartas, totalizando 10 pares. As informações contidas em cada carta serão: o símbolo do elemento no centro, no canto superior direito a massa atômica e no esquerdo o número atômico, acima do símbolo a família que o elemento esta localizado, abaixo do símbolo o estado físico que é encontrado na natureza ou o tempo de meia-vida, e ao lado uma foto representando o elemento. Na outra carta que será o par, o nome do elemento, uma foto da aplicação no cotidiano, seguida de uma curiosidade e até mesmo perigo que se pode ter em contato com o elemento. Para a aplicação do jogo, e uma boa organização, um círculo deve ser formado por duplas de alunos, de tal maneira que o professor possa ficar no centro. Os alunos devem ter em mãos uma tabela periódica. O jogo inicia com um baralho para cada dupla, onde as regras são similares ao jogo da memória tradicional. Após a finalização do jogo que será de aproximadamente 15 minutos, pedir para os alunos identificarem os elementos que tinham nas cartas em sua tabela periódica, com o objetivo de localizar os elementos. Este jogo foi aplicado no ensino médio com uma turma do segundo ano, tendo algumas dificuldades na aplicação pela quantidade de alunos. Contudo, o objetivo do material didático foi alcançado, assim o professor conseguiu obter informações sobre os conhecimentos prévios dos alunos sobre o assunto, podendo preparar melhor as próximas aulas.



## Desafio das Funções Inorgânicas

**Autor(es):** Thiago André de Jesus, Andressa Aparecida Sokoloski, Renan Henrique Dickel, Lucinéia Aparecida dos Santos, Cleonéia Aparecida Santos e Gisele Cristiane Becher Ribas

**Palavras-chave:** jogo. ensino. química. funções inorgânicas.

### Resumo

Jogos lúdicos podem ser utilizados como estratégias de ensino, eles são capazes de facilitar a absorção do conhecimento de uma forma divertida e prazerosa. É uma forma prática de aproximar o aluno do conteúdo e tornar a aula mais dinâmica. Segundo alguns autores, essas atividades no Ensino Fundamental e Médio, são capazes de desenvolver o raciocínio pessoal do aluno e a construir sua própria crítica perante a sociedade. São instrumentos que motivam, atraem e estimulam na construção do conhecimento, segundo Soares (2004), como uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico, desconsiderando o objeto envolto na ação. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo. A principal função do jogo é ser utilizado como ferramenta de apoio para o método de avaliação, de forma interativa, o conteúdo de funções inorgânicas. O jogo é aplicado para alunos do primeiro ano do ensino médio, onde o conteúdo é discutido inicialmente. É necessário que os alunos sejam divididos no mínimo em duas equipes e no máximo sete equipes, com intuito de gerar discussão entre ambos para a resposta final. O entretenimento é constituído de: oitenta cartões-substância, utilizado como o principal critério de avaliação do conhecimento dos participantes; uma roleta de pontuação, na qual sua finalidade é instigar o desempenho do aluno com espírito competitivo; um dado para proporcionar probabilidades de rumos que o jogo pode tomar; um porta cartões-substância, constituído de tecido escuro para o participante não visualizar o cartão que está obtendo; uma tabela gabarito, onde sua finalidade é auxiliar o professor para correção da resposta em um curto espaço de tempo, cada cartão-substância contém um número que corresponde a resposta correta na tabela; uma ficha, para marcar a pontuação nas rodadas de cada respectiva equipe e um Manual de Instruções. Foram realizados testes com o Ensino Superior utilizando o jogo didático, os resultados foram positivos, agregando qualidades como atrativo, desperta o interesse e, também, tem grande valia como uma ferramenta de diagnóstico da classe em relação ao conteúdo trabalhado (relação teoria com trabalho prático). O entretenimento atingiu os objetivos esperados, foi possível detectar o “feed back” da classe, e também a interação em grupo com o diálogo para entrar em consenso em questão a resposta de cada substância. Os resultados apontaram que o jogo fluiu de uma maneira prática, sem complicações, desde o ponto de analisar a correção da resposta de cada grupo em um prazo de tempo curto, até as anotações da pontuação dos mesmos.

## Jogo da memória: Os estados físicos da matéria

**Autor(es):** Maria Eduarda Joffe, Paulo Diego Molinosk, Antonio Renato Gonzaga, Valderi Haveyluk Freitas Adelita Fatima Santos Emerson Hilgemberg e Gisele Cristiane Becher Ribas

**Palavras-chave:** Ensino. Aprendizagem. Jogo didático.

### Resumo

Os modelos tradicionais de ensino já demonstraram sua ineficiência frente a realidade da educação hoje. Não podemos mais esperar resultados da repetição e memorização de lições. Nossos alunos têm amplo e fácil acesso a informação exigindo métodos de ensino mais atrativos e eficientes, visto que, esse amplo acesso não se reflete em conhecimento nem em ferramenta de compreensão da realidade por parte dos estudantes. O professor deve aperfeiçoar seu caráter mediador entre o aluno e a informação no intuito de possibilitar um conhecimento prático e uma criticidade da realidade. Para isso o docente pode recorrer as mais variadas formas de trabalho com a finalidade de aguçar a curiosidade e a reflexão. É nesse momento que o uso do lúdico ganha importância. Muitas vezes brincadeiras e jogos, desde que bem trabalhados e avaliados tornam-se ferramentas de ensino com boa aceitação e resultados. Segundo Miranda (2001), mediante o jogo didático, vários objetivos podem ser atingidos, relacionados à cognição; afeição; socialização; motivação e criatividade. Destacamos como ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem, os materiais didáticos, dentre eles o jogo didático, que desperta o interesse, a curiosidade e uma maior participação dos alunos em sala de aula. Esse trabalho foi realizado com o objetivo de confeccionar um jogo tornando a aula diferente para proporcionar maior interação entre os alunos. Isso demonstra que podemos aprender de uma maneira divertida e descontraída. A atividade teve como foco disponibilizar aos alunos novas formas de identificar, compreender e aprender conceitos importantes do nosso dia a dia através de um jogo. A dinâmica realizada teve base qualitativa e foi aplicada como teste em turma do primeiro ano do Curso Superior de Licenciatura em Química. A prática em sala de aula propôs aos alunos relacionarem os conteúdos previamente propostos e discutidos durante as aulas sobre os estados físicos da matéria. Dois alunos foram escolhidos para jogar, sendo as regras, as tradicionais de um jogo da memória. Verificou-se a participação de outros acadêmicos que estavam observando a partida, muitas vezes auxiliando o jogador com quem possuíam maior afinidade. A dinâmica provou-se de fácil compreensão resultando em um tempo de partida curto, mesmo assim, pode-se avaliar como os envolvidos vem assimilando os conteúdos anteriormente trabalhados. Dessa maneira constatamos que conteúdos básicos podem ser trazidos para a sala de aula de forma mais divertida, leve e descontraída aumentando o interesse do aluno em aprender. O jogo é uma ferramenta pedagógica que envolve a interação e o desenvolvimento de oportunidades para a construção de novos saberes, convertendo-se em instrumento simples e eficaz no processo de ensino-aprendizagem.

## O Uso das Plantas Medicinais e a sua Relação com a Proteção da Biodiversidade no Campus Irati IFPR

**Autor(es):** Aléxia Caroline Florentino, Maria Eduarda Gil Negoseki e João Luís Dremiski

**Palavras-chave:** Usos.Plantas.Medicinais.Biodiversidade

### Resumo

Os alunos do Curso Técnico Médio Integrado vespertino em Agroecologia do IFPR Campus Irati realizam um trabalho na disciplina de Tópicos em Agroecologia para conhecer e divulgar o uso das plantas medicinais e sua relação com a agrobiodiversidade. As plantas historicamente são utilizadas na solução de problemas enfrentados pelo ser humano além da alimentação. São remédios, material para artesanato, decorativos e até para celebrações religiosas. O objetivo deste trabalho é fazer uma pesquisa com a população para identificar quais são as plantas medicinais mais utilizadas na região e sua importância além de ameaças de preservação e conservação. Em anos anteriores as turmas da disciplina em questão já resgataram mais de 70 tipos de plantas medicinais e estão plantadas e cultivadas nos canteiros do IFPR Campus Irati, sendo que cada aluno da turma ficou como guardião da planta, onde plantou e deverá cuidar da planta em seus respectivos canteiros. Segundo a Organização Mundial da Saúde 80% da população de países em desenvolvimento utilizam práticas tradicionais tais como o uso de plantas medicinais na cura ou tratamento de doenças. Geralmente são usadas devido à tradição de uma população ou comunidade, sendo necessário o conhecimento sobre suas características e sua forma de colheita e preparação na atenção primária da saúde. O uso das plantas era muito utilizada por nossos antepassados, de níveis sociais e raças diferentes. Atualmente essa prática está voltando a ganhar destaque pois as plantas medicinais mostram um grande resultado em finalidades medicinais e é uma opção para o tratamento de diversas doenças. Para o uso da planta medicinal destaca-se um acompanhamento com profissional de saúde para orientar os usos destas plantas, para verificar os prós e contra das ervas medicinais.

## Jogos – Atividades Lúdicas

**Autor(es):** Elisiana Ana Falat, Rosangela Hul, Gisele Cristiane Becher Ribas e Jorge Augusto de Moura Delezuk

**Palavras-chave:** Atividades lúdicas; Brincadeiras educativas; Jogos;

### Resumo

Os jogos possibilitam estratégias de estímulo na construção do ensino-aprendizagem, permitem o raciocínio lógico, a investigação, a problematização, o estímulo cognitivo, social, moral, cultural, linguístico, entre outros, garantindo uma interação entre a teoria e a prática. O presente trabalho teve como objetivo auxiliar no entendimento do conteúdo teórico dos elementos químicos da tabela periódica, explorando as características específicas de cada elemento. A metodologia utilizada visa a elaboração e caracterização de um bingo com os elementos da tabela periódica, em que cada cartela apresenta o símbolo, número de massa, número atômico e imagens de alguns elementos. Cada cartela é composta 5 linhas e 7 colunas, totalizando 35 elementos. Nas linhas foram representadas as famílias da tabela periódica e nas colunas foram selecionados alguns elementos de cada família. No centro da cartela foi escrito a frase “tabela periódica”. Para as “pedras” do jogo foi impresso uma tabela periódica e recortado os elementos, colocados em um recipiente fechado para o sorteio das “pedras”. Para a realização do jogo os alunos foram divididos em duplas e cada dupla recebeu uma cartela. A dupla vencedora foi aquela que preencheu toda a cartela, tivemos premiações para as duplas que preencheram primeiramente uma linha e/ou uma coluna. Os resultados mostram a importância da atividade lúdica interligada com a teoria, a qual facilita o processo do conhecimento e que aumenta a interação entre grupo e o respeito aluno/professor, assim realçando o estímulo pelo aprimoramento das inovações e ações em sociedade. Através dessa atividade lúdica em sala de aula podemos vislumbrar o aprimoramento do conhecimento e a transformação do ser humano. Podemos concluir que o emprego de atividades lúdicas, como o bingo da periódica, estimula a interdisciplinaridade e contribui para uma formação crítica do aluno na sociedade.

## APP-METRIA: aplicativo para cálculo de área e volume

**Autor(es):** Maria Eduarda Camilo Bortolotti e Rodrigo Duda

**Palavras-chave:** App Inventor. Geometria plana. Geometria espacial. Programação visual.

### Resumo

O uso de tecnologia digital em sala de aula como dispositivos móveis, pode propiciar um maior interesse do aluno para com o tema e também apresenta um novo caminho para o aprendizado, já que o aluno pode ter uma maior autonomia para estudar, reconhecendo assim pontos que devem ser aperfeiçoados. Por isso, desenvolveu-se a ferramenta APP-METRIA, implementado através da Interface Integrada de Desenvolvimento App Inventor (plataforma na qual qualquer pessoa livre de conhecimentos específicos sobre programação pode iniciar seus conhecimentos na área) que é utilizado no projeto IFDROID do campus, uma ação de extensão que ocorre desde 2014, oferecendo uma oportunidade a alunos para desenvolverem aplicativos para Android. O aplicativo tem o intuito de auxiliar a aprendizagem nos conceitos básicos relacionados à área e volume, com o detalhamento do processo de cálculo. O aplicativo está estruturado em sete telas. Primeiramente apresenta-se a tela inicial com um menu contendo as seguintes opções: polígonos (quadriláteros, circunferências e triângulos) e sólidos geométricos (prismas, pirâmides e corpos redondos) e parte-se para as respectivas telas de cada opção. Todas as telas são análogas quanto ao layout, contendo a solicitação ao usuário da figura desejada, em seguida exibindo uma explicação resumida, contendo a fórmula utilizada e fornecendo um exemplo prático, explicitando a resolução do cálculo linha por linha da fórmula. Ainda dentro da tela são exibidos os campos de cada elemento da figura pedidos ao usuário para o cálculo da área ou volume, como a base e a altura de um retângulo, e por último o resultado é exibido em tela. Futuramente pretende-se incluir a resolução específica dos polígonos e dos sólidos geométricos para quaisquer dados inseridos pelo usuário. Espera-se que a utilização do APP-METRIA sirva como uma nova ferramenta para o professor utilizar em sala com seus alunos, tornando-a um instrumento didático no qual contribuirá no entendimento dos conceitos ligados à área e volume. Além disso, o aplicativo tem a grande intenção de aumentar a autonomia por parte do aluno na hora do estudo, já que assim, em muitos casos, ele não dependerá de um professor, podendo praticar mais, o que é essencial no aprendizado da matemática.

## Modelos matemáticos na Química

**Autor(es):** Camila Coltro da Silva, Richard Rafael Mattozo e Diego Dutra Zontini

**Palavras-chave:** modelagem matemática. equações diferenciais ordinárias. problema real.

### Resumo

A matemática pode ser encontrada nos mais diferentes contextos cotidianamente, problemas reais de diversas áreas do conhecimento muitas vezes podem ser exaustivamente explorados a partir de uma visão matemática sistematizada, transformando-o em um problema matemático a ser analisado. Dentro de um contexto matemático, as ferramentas consolidadas da área nos permitem buscar soluções viáveis que são transformadas em uma solução real para o problema prático. A metodologia do projeto visa solucionar problemas reais na química por meio da modelagem matemática. Esse processo também é um gerador de material didático para o ensino da matemática nos cursos de áreas próximas à química, em busca de um ensino cada vez mais prático e aplicado do cálculo diferencial e integral. Os problemas explorados têm indicado que a modelagem matemática como área da matemática utilizada para analisar situações reais é uma grande ferramenta em sistemas da química com fatores mais complexos. Para que possamos resolver muitos problemas do mundo real, utilizamos como base as equações diferenciais ordinárias (EDOs), uma ferramenta de extrema importância e de um enorme potencial, que descreve inúmeros fenômenos do cotidiano que possuam como foco de observação a taxa de variação. O projeto encontra-se na fase de estudos teóricos de EDOs e exploração de problemas já modelados na literatura, a partir dos quais buscaremos por novos problemas na química para serem modelados, construindo assim soluções viáveis.

## Feira Agroecológica e Alimentação Saudável - Novos Caminhos para a Qualidade de Vida

**Autor(es):** Felipe Kruk Surmacz, Mariane C. Chasco, Letícia Molinari Borges, André Vinícius Zanlorenzi Gasparelo, Silvane Carolina G Assis, Aline Gabriela N. Jacinto, Stephany Mary Giehl, Lucas Vinicius Rodrigues, Carla Tamires Lazzari Dalpizzol, Larissa Elisa Filipak, Patrick Diego Prad e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Feira Agroecológica. Alimentação saudável. Produtos artesanais. Agroecologia. Economia Solidária.

### Resumo

A Feira Agroecológica no IFPR emergiu embasada nos princípios agroecológicos de produção - social, político, cultural, econômico, ambiental, socioeconômico, ecológico e sustentável - por iniciativa do 4º ano de Agroecologia do Instituto Federal do Paraná - IFPR - Campus Irati e, por conseguinte, ampliada a todo o campus. Isso se deu por meio de divulgação e de levantamento de dados sobre os interessados em integrar a atividade - incorporando tanto os estudantes do curso técnico de Agroecologia, quanto os de Informática - dando maior ênfase aos descendentes de famílias camponesas tradicionais. Essa preferência adveio do interesse em valorizar os conhecimentos tradicionais e a etnobotânica regional, principalmente dentro do IFPR. Isso se deu com o intento de promover a integração dos estudantes ao ambiente exterior àquele do colegiado, fornecendo maiores conhecimentos acerca do mercado de trabalho, valorizando as habilidades e mercadorias das famílias dos estudantes do IFPR, abrindo aos fornecedores uma nova possibilidade de mercado de direcionamento de vendas - de produtos agroecológicos e artesanais tradicionais -. Elucidados tais pormenores, vê-se necessário compreender o principal objetivo da emergência desse projeto: a necessidade de alimentação saudável e a publicização das produções agroecológicas artesanais. Ademais, decorrem inúmeras especificidades que colaboram para a justificativa desse trabalho: a formação continuada dos estudantes responsáveis pela organização geral, uma forma pragmática de expansão das propostas da disciplina Economia e Comercialização da Produção Agroecológica, ministrada pelo professor João Luis Dremiski, também proponente da Feira. Justificados os motivos que fundamentam esse projeto, aborda-se, portanto, o exercício da exposição; inicialmente, foi realizado um protótipo do projeto, ou uma “experimentação” sobre a possibilidade de sucesso. Nesse caso, houve um convênio de serem levados produtos artesanais ou objetos que não eram mais utilizados. Uma vez que essa experiência foi um sucesso, propôs-se a continuação e refinamento dessa prática. A Feira Ecológica ocorreu no dia 08 de agosto de 2019 nas dependências do Campus Irati, na parte inferior do bloco, com a alocação de barracas com o mostruário dos produtos e o valor de venda - sendo que o montante arrecadado foi dividido entre os fornecedores e Comissão Organizadora (devido aos custos de montagem e divulgação). Pontua-se, ainda, que todos os produtos catalogados, taxados e ofertados possuem procedência semi-agroecológica, ou seja, produzidos por propriedades em transição, que ainda não dispõem de um selo de comprovação orgânica ou agroecológica, mas tendem a conquistá-lo- sendo sob a forma de alimentação saudável alternativa ou produtos artesanais tradicionais -. Observou-se um excelente desempenho dos trabalhos e uma boa adesão por parte dos estudantes do campus. Isso posto, procura-se, futuramente, tornar holístico o projeto no IFPR e ampliar cada vez mais os caminhos

e oportunidades proporcionados por esse experimento, bem como a repetição das atividades, almejando novas aquisições à base de apoio à Agricultura Camponesa e às formas alternativas - em especial agroecológicas - de produção e fornecimento de alimentação saudável.



## Dia a dia sustentável

**Autor(es):** Renata Padilha Strozienski, Gabriela Berg Araújo e Allan Fernando Marcheck Neves e Flaviano Williams Fernandes

**Palavras-chave:** sustentabilidade, educação e informação

### Resumo

Sustentabilidade é um conceito que precisa ser entendido e aplicado por todos nós, pois é algo indispensável para garantir a vida do planeta. Esse projeto busca informar sobre o tema, compartilhar conhecimento para incentivar e ensinar a ser sustentável no cotidiano. Assim, a intenção é convencer pessoas, por meio do site, com base no tripé da sustentabilidade (sustentabilidade ambiental, social e econômica) a praticar ações sustentáveis diariamente. O site trará diversas informações sobre reciclagem, descarte de eletrônicos, produtos e roupas ecológicos. Um outro objetivo é falar sobre os danos do consumo excessivo a fim de tornar as pessoas conscientes mostrando como economizar materiais e evitar prejuízos ao meio ambiente. Almejamos, também, comprovar a importância de uma árvore, assim visando à prevenção do desmatamento, ao incentivo do reflorestamento e à preservação da mata ciliar. O site poderá proporcionar um vínculo com empresas, como exemplo podemos citar a TerraCycle que coleta esponjas usadas e as transformam em matéria-prima para seus produtos. Muitas dessas ações já são realizadas em grandes centros urbanos, porém, nas pequenas cidades nem sempre esses serviços estão disponíveis. Por isso conectar empresas de reciclagem às pequenas cidades, também é outro foco do projeto. Portanto, acreditamos que o site poderá promover a educação ambiental por meio de uma informação acessível à população.

## Desenvolvimento dos cereais de inverno com o uso de calcário e adubo orgânico

**Autor(es):** Kelly Ribeiro, Fabio Bassani, Walter Klemba, Vanessa Carraro , Lucas Antonio Costa, Fernando Domanoski e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Experimento. Esterco. Calcário. Germinação. Desenvolvimento.

### Resumo

O presente artigo tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento dos cereais de inverno a partir de três experimentos distintos utilizando calcário e adubo orgânico. Em nossa área experimental, nas dependências do Instituto Federal do Paraná, câmpus Irati, foram semeadas sementes de trigo (*Triticum*), centeio (*Secale cereale*), aveia branca (*Avena sativa*), aveia preta (*Avena*) e cevada (*Hordeum vulgare*). Busca-se verificar os efeitos no desenvolvimento das plantas quanto à aplicação de três experimentos, sendo eles: apenas calcário, apenas esterco, e a mistura de calcário e esterco junto a terra. A semeadura foi realizada em 29 de março de 2019 e, até a apresentação deste trabalho, os resultados dos experimentos continuam sendo coletados e analisados. Em primeira instância, verificou-se a eficiência da germinação, destacando-se que, no dia 10 de abril de 2019, 50% das plantas estavam germinadas. Foi verificada diferença significativa entre os três experimentos relacionados a germinação, onde no primeiro experimento com a utilização de apenas calcário não houve resultados esperados principalmente na cultura do trigo, onde a cultura não se desenvolveu. No segundo experimento com a utilização de esterco foi constatada a eficiência no desenvolvimento de todas as cultivares. No terceiro experimento todas as cultivares exceto a cultura da cevada obtiveram o desenvolvimento desejado. Constatado assim uma melhor eficiência do uso de somente esterco junto a terra.

## **As Hortas Mandala como uma proposta de ensino e prática da produção agroecológica no curso de Agronomia IFPR-Campus Irati.**

**Autor(es):** Lorena Zakcheski Molenda, Rosane Andréa Soligo, Janaína Marchinski e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Permacultura. Agroecologia. Cultivo

### **Resumo**

O presente artigo tem como foco o relato de experiência da construção de uma Horta Mandala como prática profissional do curso de Agronomia com ênfase em Agroecologia do IFPR-Campus Irati. As Hortas Mandala por definição são um espaço de integração e harmonia. Mandala em línguas ancestrais significa círculo, sendo a representação visual e plástica do retorno do homem a unidade, delimitando um espaço sagrado e atualizando um tempo divino. Trata-se de um símbolo de integração e harmonia, servindo de instrumento para meditação. A escolha desse modelo de horta se deu para que as (os) estudantes pudessem observar a eficácia da produção agroecológica, ou seja, sem aplicação de agrotóxicos e sem adição de fertilizantes nitrogenados sintéticos bem como entender o sistema de permacultura, esse aproveita todos os recursos disponíveis no ambiente, é um modelo sustentável de ocupação humana em harmonia com o meio ambiente, fornecendo alimento, água, energia e retornos financeiros. Para implantação da Horta, foi realizado, primeiramente, uma pesquisa teórico-metodológica sobre os seguintes temas: Construção de horta mandala, agroecologia, permacultura e consórcio a fim de fazer a relação entre teoria e prática. Para a escolha da área de implementação, foi considerada a fertilidade do solo, bem como a facilidade na irrigação por gravidade, seguido do preparo do solo, demarcação e construção dos canteiros, cobertura verde e, por fim, o plantio. O plantio e cultivo, feito de modo integrado, com rotação e consórcio das culturas, permite a produção concentrada e diversificada de verduras, hortaliças e legumes mantendo a fertilidade do solo, sem utilização de agroquímicos. Para além da prática como ferramenta para o conhecimento na área, pretende-se, a partir da produção desses alimentos, incrementá-los às refeições de estudantes e docentes que almoçam e trabalham no IFPR-Irati, de modo a organizar cestas que possam ser comercializadas – de maneira experimental – por ambos os públicos, e, com o valor arrecadado das vendas, investir no manejo e desenvolvimento da Horta. Pretende-se regulamentar essas ações por meio de um projeto de extensão universitária, para que a composição das hortas possa servir como um laboratório vivo para que docentes façam suas aulas práticas, e como amostra para agricultores (as) familiares que estejam interessadas (os) nesse modelo de produção e cultivo.

## **HORTA NA ESCOLA: UM INCENTIVO AO CONSUMO DE ALIMENTO SAUDÁVEL DESDE A INFÂNCIA**

**Autor(es):** Daniele Euko, Adriele Zavolski, Camila Berger, Juliana Brandalise e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Horta.Escola.Alimento saudável.

### **Resumo**

O projeto Horta nas escolas foi desenvolvido pelas alunas do Curso de Agronomia do IFPR (Instituto Federal do Paraná), nas tardes das sextas-feiras no CMEI Caic, e teve início no dia 15 de março de 2019. Neste dia, foi feita uma apresentação das crianças, e das acadêmicas que participariam deste trabalho. Este projeto teve como principal objetivo fazer com que as crianças tivessem acesso a uma alimentação mais saudável, e também aprendessem todo o processo de plantação e cultivo de cada hortaliça e levassem o conhecimento adquirido nas aulas para seus familiares, incentivando assim seus pais a fazer uma horta em casa para que comecem a produzir suas próprias verduras. Foram realizados alguns trabalhos das acadêmicas, juntamente com os alunos do CMEI, e as atividades realizadas, foram de modo geral, muito bem aceitas pelas crianças, uma vez que nem todas possuíam o hábito de cultivarem suas próprias verduras, e de algumas delas nem conhecerem a origem das hortaliças. O espaço onde foi desenvolvida a horta contém 18 canteiros nos quais foram feitas limpezas e revolvimento das terras, e conforme o andamento destas tarefas ia sendo plantadas mudas de hortaliças como alface, alface roxa e brócolis. Existe ali também um espaço onde havia muitos dejetos, os quais foram removidos do local, e destinados a um lugar apropriado, deixando o espaço limpo e dando lugar a um jardim, que será feito com pneus, onde serão plantadas diversas variedades de flores, o que deixará a horta mais bonita e harmoniosa. As verduras cultivadas serão usadas na própria cozinha do CMEI, para o preparo das refeições dos alunos, o que faz com que os mesmos aprendam desde pequenos a importância de se ter uma alimentação saudável até mesmo na escola, e que conseqüentemente, faz com que as crianças repitam o que estão aprendendo em suas casas.

## **Pesquisa Etnobotânica como forma de resgate e valorização do usos das plantas medicinais no ensino de Agroecologia**

**Autor(es):** Ionara adriane de oliveira, Kailany Aparecida Antoniete Simitana e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** PALAVRAS CHAVES: tópicos em agroecologia - conhecimento - importância - plantas medicinais

### **Resumo**

A Pesquisa Etnobotânica junto às comunidades rurais do território de abrangência do câmpus Irati do IFPR está sendo utilizada como forma de resgate e valorização do usos

das plantas medicinais no ensino de Agroecologia através da disciplina de Tópicos em Agroecologia ministrada para o Curso Médio Integrado em Agroecologia. Estão sendo pesquisados os conceitos de agroecologia, agrobiodiversidade, conhecimento tradicional e etnobotânica. Como revisão bibliográfica 13 artigos de diversas universidades e autores brasileiros foram debatidos em sala, onde os alunos discutiram sobre cada um deles. A metodologia engloba também aulas práticas de fisiologia e análise das plantas e suas estruturas como folhas, flores e sementes e a construção dos canteiros e o herbário. Os guardiões da biodiversidade fazem a manutenção de mais de 70 espécies já resgatadas nas famílias dos alunos e em feiras de sementes e parceiros do IFPR. A próxima etapa é a aplicação de um questionário numa escola do campo e a sistematização através de gráficos e tabelas para posterior devolutiva. Com tudo isso relata-se a importância dessas plantas, seus princípios ativos e o uso pela população. Com esse trabalho aprende-se sobre a importância da agroecologia na sociedade, os benefícios que ela traz para saúde, para o bem estar, para o meio ambiente, para a natureza.

## Desenvolvimento de nanopartículas poliméricas para a encapsulação do óleo essencial do gengibre

**Autor(es):** Andrei Augusto Dembrinski, João Luis Dremiski e Soraia Zaioncz

**Palavras-chave:** nanopartículas poliméricas; óleo essencial; acne

### Resumo

Cerca de 90% dos adolescentes entre 14 e 16 anos sofrem com o aparecimento de cravos e espinhas. Considerando que a aparência da pele, principalmente na adolescência, é motivo de preocupação entre os jovens, a acne tem influência direta na sua autoestima e na confiança. Além disso, a acne pode deixar cicatrizes na pele que podem acarretar em dificuldades no convívio social. Neste trabalho, será realizada a avaliação da atividade antibacteriana do óleo essencial do gengibre “zingiber officinale”, sobre uma das bactérias causadoras da acne, a “Propionibacterium acnes” uma espécie de bactéria Gram-Positiva. O óleo essencial do gengibre será extraído em laboratório e sua atividade in vitro será avaliada. Em seguida, o óleo essencial será utilizado na composição de um creme e/ou gel, com possível aplicação no tratamento da acne. A atividade do óleo essencial de gengibre como coadjuvante no tratamento da acne será avaliada sob a forma de creme e/ou gel, utilizando-o na composição em sua forma livre ou encapsulada, visando uma liberação controlada do composto ativo. Para a encapsulação do óleo essencial, serão desenvolvidas nanopartículas poliméricas, utilizando um polímero biodegradável e biocompatível tal como albumina do soro bovino (BSA), alginato de sódio ou gelatina. A eficiência de encapsulação, bem como os estudos de liberação do composto ativo, será avaliada em colaboração com o Departamento de Farmácia da Unicentro (Campus Guarapuava).

## Hot Coffee

**Autor(es):** Kauê Pires Cabral e Thiago Gerke

**Palavras-chave:** aquecimento de líquidos. economia de energia. portabilidade

### Resumo

Com a chegada do inverno e das temperaturas mais baixas, as pessoas começam a buscar meios de se aquecer e manter o corpo aquecido. Além dos agasalhos, luvas e cachecóis que aparecem nos dias mais frios, bebidas quentes fazem sucesso entre os que procuram se aquecer. A degustação do tradicional cafezinho e das demais bebidas quentes, como o cappuccino, chocolate, mocaccino, entre outras, torna-se um hábito ainda mais frequente, impulsionando em até 30% as vendas no setor. Além de aquecer, várias bebidas quentes podem acalmar, estimular, ter propriedades digestivas, controlar o colesterol e até o índice glicêmico do corpo. Nesse sentido, um dos problemas mais frequentes associados ao consumo de bebidas quentes é: como manter os líquidos aquecidos por mais tempo? A maneira mais comum é através de materiais térmicos (canecas e garrafas térmicas) como alternativa para manter a temperatura por mais tempo. Porém mesmo que retardada, a perda de calor é inevitável. Pensando nisso é que surge esse projeto, onde foi criado um protótipo de uma caneca aquecida eletricamente, utilizando placas de peltier, como uma alternativa de baixo custo, baixo consumo e portátil para se manter bebidas aquecidas. As células de peltier, utilizadas no projeto como mecanismo de aquecimento, são placas de circuito elétrico que fornecem o “efeito peltier” (também conhecido como força eletromotriz de Peltier), que é a produção de um gradiente de temperatura a partir da junção de dois condutores (ou semicondutores) elétricos quando submetidos a tensão elétrica. Essas placas além de impermeáveis são pequenas e trocam calor com o ambiente sem a necessidade de gases (muitos deles tóxicos) ou equipamentos que poluam o meio ambiente, somente uma fonte elétrica de corrente contínua. Outro ponto positivo é a necessidade de pouca energia para funcionamento, que torna possível a utilização de uma porta USB ou uma bateria interna para maior portabilidade e praticidade de uso. Um protótipo já foi montado e testado, sendo possível perceber a utilidade das células de peltier no aquecimento de água em uma caneca. Em menos de 5 minutos foi possível aquecer 250 ml de água a uma temperatura de 60 °C. Para criação desse projeto foram utilizadas duas células Peltier, um par de conectores macho e fêmea, um botão interruptor e uma bateria, sendo que o custo para aquisição e montagem não passou os R\$:150,00 .

## Inglês no IFPR: compartilhamento do conhecimento

**Autor(es):** Pietra Valentina Canesso, Francis Luiz Baranoski, Gustavo Wronski Horbatch e Simara Cristiane Braatz

**Palavras-chave:** Língua Inglesa. Ensino aprendizagem. Curso gratuito. Internacionalização.

### Resumo

O projeto de extensão “English IFPR: de aluno para aluno” traz o compartilhamento do conhecimento ao propor o ensino aprendizagem da Língua Inglesa voltado aos alunos do Instituto Federal do Paraná, Campus Irati, que cursam os terceiros e quartos anos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Agroecologia e Informática. A partir do projeto, oferta-se curso de inglês gratuito ministrado por alunos voluntários dos cursos de Ensino Médio da instituição, com foco em conteúdos relacionados aos terceiros e quartos anos, com supervisão e avaliação da professora coordenadora. A proposta surgiu da constante solicitação dos próprios alunos do Campus por aulas extras da língua estrangeira, pensando em maior aprofundamento na Língua Inglesa, considerando-se que os atuais cursos de Ensino Médio ofertam a língua nos primeiros e segundos anos. Surgiu também da constante solicitação de alguns alunos pela inserção em atividades de pesquisa e/ ou extensão relacionadas ao processo de ensino aprendizagem da língua. O projeto propõe a elaboração de material didático pelos alunos ministrantes das aulas, permitindo sua participação no processo e inserindo-os na produção científica. Propõe também o desenvolvimento de aplicativo voltado à aprendizagem da Língua Inglesa, no contexto das aulas preparadas pelos alunos ministrantes, estabelecendo interdisciplinaridade com a área da Informática. Houve a oferta de 01 turma com carga horária de 15 horas de curso, no período vespertino: 05 encontros quinzenais, de 03 horas cada. Intercalados às aulas, houve encontros destinados à orientação dos alunos voluntários com os professores coordenadores para o preparo das aulas e atividades. A oferta desta primeira turma configurou-se em uma experiência piloto, a qual demonstrou novas possibilidades. Pretende-se, a partir dessa experiência, estabelecer uma parceria com a Escola Estadual João XXIII, escola de Ensino Regular, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Profissional, localizada próxima ao bairro sede do Campus, com a ampliação da oferta do curso de inglês para os alunos de terceiros anos do Ensino Médio dessa escola. Assim, além do público alvo interno, o projeto amplia a oferta à alunos da escola estadual mais próxima ao Campus, estendendo a ação à comunidade acadêmica externa da região de inserção da instituição. Por mudança de alunos voluntários, a proposta encontra-se em fase de adequação das ações e (re)elaboração do material didático. Pretende-se novo curso com carga horária total de 20 horas, realizado quinzenalmente. Essa iniciativa surge como uma das primeiras ações vinculadas ao Centro de Línguas do IFPR – CELIF, em processo de implantação no Campus em questão. Pensa-se na importância da formação das línguas estrangeiras para nossos alunos do IFPR, bem como para alunos da comunidade externa, quando se pretende a Internacionalização dos Institutos Federais no Paraná. Por fim, o projeto contribui tanto para o aprimoramento da competência linguística como para a aprendizagem significativa da Língua Inglesa pelos alunos envolvidos, bem como às políticas de Internacionalização do IFPR que estão surgindo em nosso contexto atual a partir da criação dos CELIFs em nossos Campi.



## Mulheres de O Cortiço, de Aluísio Azevedo, e a reverberação delas no século XXI

**Autor(es):** Julia Figueiredo Medeiros, Luiza Carolina Brandalise e Antônio Peterson Nogueira do Vale

**Palavras-chave:** O cortiço; Personagens femininas; Feminiso

### Resumo

Mulheres de O cortiço, de Aluísio Azevedo, e a reverberação delas no século XXI

O objetivo desta pesquisa é mostrar as diferentes personalidades femininas do romance naturalista brasileiro “O cortiço”, de Aluísio Azevedo, e como o estereótipo de algumas dessas personagens reforça a caracterização da mulher brasileira no século XXI. A partir da narrativa, é possível visualizar a trajetória das personagens na condição pela qual o país passava no século XIX e analisar as relações sociais entre as mulheres da época. Nesse momento, a consciência da imperfeição social começava a aflorar e a se tornar elemento inescapável aos autores brasileiros. Por essa razão, o papel das mulheres na sociedade já estava mudando, e elas pararam de ser vistas como as intocáveis das histórias e passaram, timidamente, a ser vistas como independentes, que possuem renda, desejos, vícios e que são capazes de fazer o possível para conseguirem o que desejam, mesmo que isso implique na prostituição; por outro lado, temos também as mulheres que são submissas e enfrentam os mesmos delitos da atualidade, como abusos físicos e psicológicos. Assim, a partir de um referencial teórico que visa a construção da personagem no romance, como Reuter (2004) e Wood (2015), também aportamos em Butler (2013), na construção do gênero, e Polly Young-Eisendrath na forma como se fala da mulher. Analisamos, então, o papel da mulher no século XIX e como elas representam, ainda hoje, grande parte das mulheres na sociedade atual.

## **Análise Climática do Padrão Atmosférico de Região Centro-Sul do Paraná**

**Autor(es):** Felipe Kruk Surmacz, Rodrigo César Paes Fumes e Osmar Ansbach

**Palavras-chave:** Clima. Meteorologia. Previsão climática. Mudanças climáticas. Microclima

### **Resumo**

A cidade de Irati/PR é um importante espaço no mercado econômico regional com destaque em diversos setores como na indústria, no comércio, nos serviços e na cultura, monopolizando os interesses e se consolidando como uma área de atração populacional aos municípios circunvizinhos. Todavia, o município sofre sazonalmente com eventos climáticos que geram ônus aos cofres públicos e a iniciativa privada. Entre tais eventos merecem destaque as inundações na região central da cidade, deslizamentos e desmoronamentos nos arredores, danificação de estruturas por fortíssimas rajadas de vento, destruição de lavouras por precipitações de granizo, a perda de cultivares por geadas, entre outros infortúnios. Mesmo com sua importância regional, o município não dispõe de ferramentas de prevenção e combate às intempéries, carecendo de uma estrutura que propicie um fluxo orgânico de informações capazes de prever e minimizar tais eventos. Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo estabelecer um estudo climático recente e restrito, ou melhor, específico da região, tentando, ainda, compreender e elucidar acerca de possíveis variações e anomalias climáticas nos últimos 10 anos (como o El Niño e La Niña). Permitindo assim, delinear o microclima local e interpretar seus mecanismos de funcionamento. Para atingir tais proposições, dividiu-se o trabalho em três análises distintas: análise sinótica; interpolação meteorológica e levantamento de informações históricas empíricas. A análise sinótica restringe-se à parte da região adjacente à Irati ( Rio Azul, Rebouças, Mallet, Fernandes Pinheiro e Teixeira Soares) comparando esse Microclima e as variações existentes entre esses municípios de Guarapuava e Ponta Grossa, somada à análise do Microclima do centro da cidade de Irati à sua periferia, aferindo-a às classificações climáticas pré-existentes. Quanto à interpolação, trabalhou-se com a geração de mapas a partir de dados georreferenciados, buscando gerar isoietas e isotermas. Por fim, com a execução do levantamento de dados via questionário, nos municípios de Rio Azul, Mallet, Rebouças e Irati, coletou-se informações de cinquenta entrevistados onde foram delineados experiências empíricas dos habitantes da região a exemplo da influência das Fases da Lua, das épocas de plantio, ciclos climáticos (como a seca de taquara) e da produção agrícola (da batata, cebola, fumo, soja, hortifruticultura, pecuária entre outros), além de eventos marcantes na memória dos entrevistados (inundações, estiagens, granizo, geada, neve etc), como uma forma de valorização dos conhecimentos tradicionais e a catalogação histórica dos fenômenos meteorológicos locais. Quanto aos resultados provisórios, observou-se um grande consenso acerca de mudanças climáticas nos últimos anos, evadindo de algumas previsões antigas e classificações climáticas. Propõe-se, ainda, a criação de mecanismos de divulgação que desmistifique as irregularidades recentes e que traga novas formas de atendimento à comunidade no processo de previsão à novos eventos climáticos.

## Desconstruindo mitos: a língua portuguesa e o preconceito linguístico

**Autor(es):** Lucas André Stadykoski, Kaio Sadaki Carvalho Nagata Barboza e Antonio Peterson Nogueirado Vale

**Palavras-chave:** Língua materna. Sociolinguística. Preconceito linguístico.

### Resumo

Este trabalho busca contribuir com as investigações relacionadas aos estudos linguísticos que têm, através de uma ampla pesquisa na área, demonstrado profundas transformações nas salas de aula de língua portuguesa. Assim, a discussão de nossa pesquisa gira em torno da relação dos usuários da língua materna e o preconceito linguístico, o que, convém ressaltar, é uma das faces do preconceito social e, por isso mesmo, demarca um papel opressivo na sociedade brasileira, de modo que um cidadão pode se sentir excluído do seu convívio devido a sua peculiaridade na fala, conforme resalta Marcos Bagno em suas pesquisas (1999, 2002, 2003). Tendo em vista o caráter sensível da língua e, por isso, sua constante mutação, seja devido à região ou a momentos históricos, este trabalho visa demonstrar alguns dos processos das origens do preconceito, desconstruindo os mitos envolvidos na propagação de uma língua cuja unidade é supostamente surpreendente. Por outro lado, afirmamos a importância da grande diversidade linguística e suas peculiaridades que compõem uma língua viva, rica e dinâmica. Dessa forma, tendo como aporte teórico principal a propalada obra do Professor Marcos Bagno e outros autores que discutem o tema, o presente trabalho problematiza a questão do preconceito sociolinguístico da língua portuguesa no Brasil por meio de entrevista com alguns especialistas do assunto e com o próprio Bagno, concedida exclusivamente para este trabalho. Com isso, comprova-se que o idioma necessita de uma desconstrução de certos mitos que o tornam um instrumento autoritário utilizado por certas parcelas mais favorecidas da sociedade que impedem uma livre expressão de usuários da língua e que acabam por coagi-los no meio em que vivem.

## Desenvolvimento de um Sistema de Gerenciamento dos Laboratórios Multidisciplinares do IFPR Campus Irati

**Autor(es):** Maria Eduarda Grocholski, Natasha Seidl Robaskiewicz e Francis Luiz Baranoski

**Palavras-chave:** laboratório. equipamentos. reagentes. software. gerenciamento.

### Resumo

O Instituto Federal do Paraná - Campus Irati dispõe de 3 laboratórios multidisciplinares de química, que atendem às turmas de Técnico em Agroecologia e Informática Integrado ao Ensino Médio e às turmas dos cursos superiores de Licenciatura em Química e Bacharelado em Agronomia, desse modo, essas salas são utilizadas para trabalhos de conclusão de curso, pesquisas em contra-turnos feitas por alunos e professores e também como complementação das disciplinas que os utilizam. Com isso é possível observar a importância que os laboratórios possuem, pois servem para reforçar conteúdos aprendidos em sala, e também apresentam um número bastante diversificado de equipamentos e reagentes. O gerenciamento dos laboratórios, tanto de materiais quanto de horários, é feito pelos técnicos laboratoriais, os quais utilizam planilhas para registrar os equipamentos, reagentes e inclusive os laboratórios que são usados. Além disso, a verificação de materiais laboratoriais e as reservas são feitas com o deslocamento dos discentes e docentes até as salas, caso uma aula seja marcada o horário é anotado no papel. Dessa forma, há possibilidade de extravio das informações, tanto por algo acontecer aos computadores, fazendo com que parem de funcionar, quanto pela perda dos papéis onde são feitas as reservas dos laboratórios. Assim, tem-se o objetivo de criar um software para os laboratórios e aprimorar as relações de comunicação e o tipo de armazenamento de informações que os mesmos mantêm, trazendo funcionalidades como cadastrar, alterar, consultar, excluir equipamentos e reagentes de forma mais segura - dificultando a perda, caso algum acidente ocorra aos computadores - controlar, marcar e desmarcar aulas automatizando o modo de fazer as reservas, gerar relatórios com as mudanças que ocorreram no sistema e informá-las aos laboratoristas. As ferramentas utilizadas foram o RUP(Rational Unified Process) como metodologia para a construção do projeto ao longo do ano, havendo quatro fases que descrevem os processos que o projeto possui, são elas: a concepção, elaboração, construção e transição. A linguagem Java para a programação com a utilização do ambiente de desenvolvimento NetBeans, além do HTML - para criar estruturas de um site - e JavaScript - para especificar comportamentos das páginas Web - e o servidor Apache Tomcat que mais se ajustou ao software. No design foram usados: CSS para adicionar estilos as páginas HTML e o Materialize com componentes para as interfaces. O armazenamento foi feito a partir do bancos de dados com as ferramentas Hibernate e MySQL, um repositório para coleção de arquivos e dados computadorizados. Até o momento as fases de concepção e elaboração foram concluídas e a construção está sendo desenvolvida, sendo que algumas interfaces e suas funcionalidades de cadastro, alteração, consulta e exclusão já estão prontas, como as listas dos materiais, laboratórios e usuários, enquanto o calendário que será utilizado para os agendamentos das aulas será o último a ser construído no final da fase de construção.

## **SUBSTITUIÇÃO DO FARELO DE SOJA POR FARELO DE ORA- PRO-NÓBIS (*Pereskia aculeata*) EM DIETAS PARA FRANGOS DE CORTE**

**Autor(es):** Rayra Izadora de Souza e Ana Cláudia Radis

**Palavras-chave:** Agroecológicos; qualidade; nutrição animal; frangos.

### **Resumo**

Nas últimas décadas, uma das maiores preocupações referentes à nutrição animal e humana tem sido obter fontes alternativas e seguras de nutrientes, devido ao alto custo dos principais alimentos provedores de proteínas. As plantas são elementos primordiais em qualquer ecossistema, logo é possível elaborar combinações adequadas às necessidades nutricionais dos animais substituindo a maior parte dos concentrados, assim, limitando os gastos com produtos convencionais. Este experimento foi conduzido com a finalidade de avaliar a substituição do farelo de soja por farelo de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) nas rações de frangos de corte, devido ao alto teor de proteína dessa planta e seus micronutrientes. O trabalho foi realizado na área de criação experimental do Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Irati (PR). O delineamento foi inteiramente casualizado em três tratamentos, nos quais os animais receberam concentrações diferentes de ora-pro-nóbis: 0%, 5% e 10% em substituição ao farelo de soja. Em cada tratamento foram utilizadas sete aves, distribuídas por uma área de cerca de 13 metros quadrados, cada uma dessas áreas apresentava o solo coberto por grama e contavam com local coberto e poleiros para o abrigo, as aves permaneceram no sistema de semi-confinamento e receberam ração e água a vontade. Os animais foram acompanhados diariamente e tiveram seu peso aferido semanalmente. Após um período de 5 semanas os dados foram analisados quanto ao ganho de peso e a curva de crescimento dos animais. Em relação ao ganho de peso, pode-se constatar que não houve diferença significativa entre os tratamentos. O tratamento 1 (sem adição de ora-pro-nóbis) apresentou maior ganho de peso, similar aos resultados obtidos com a inclusão de 10% de farelo de ora-pro-nóbis. Já o grupo que recebeu 5% de farelo de ora-pro-nóbis apresentou menor ganho de peso. Quanto à curva de crescimento nota-se que ela se apresentou constante nas aves do tratamento 1, já nos outros dois, cujo quais tem a presença de ora-pro-nóbis, tiveram uma oscilação inicial, e após um período, entraram em estabilidade. Percebe-se que ocorreu um período de adaptação à nova alimentação, seguido de crescimento constante e aceitabilidade da ora-pro-nóbis incluída. A transição alimentar deve receber atenção do produtor, pois as aves passam por um período de adaptação e apenas na sequência, o ganho de peso pode ser percebido. Portanto, pode-se concluir que para a fase de acabamento e engorda, a substituição da fonte proteica convencional pelo farelo de ora-pro-nóbis não prejudica o ganho de peso dos animais.

## Processo de Desenvolvimento para uma Educação literária

**Autor(es):** Aron Gabriel Medeiros de Lima, Guilherme de Campos, Eric Rafael Burnato, Felipe Machado Carlos e Gisele Cristiane Becher Ribas

**Palavras-chave:** eletricidade. leitura. Smartphone.

### Resumo

A eletricidade se faz presente em diversas ferramentas do dia a dia. Como exemplos: o despertador que toca ao acordar, o carro que nos leva para a escola ou trabalho, o micro-ondas, aparelho celular, lâmpadas elétricas. Porém a grande maioria dos estudantes não possui real interesse em saber como tal fenômeno ocorre, apenas usufrui das mesmas ferramentas já em funcionamento. Isso ocorre, pois a média de interesse dos brasileiros é baixa, por exemplo, a média de leitura de livros do brasileiro são dois livros por ano, já a média de um finlandês são vinte e quatro livros, isso reflete na formação e na cultura de um país, esses índices repercutem diretamente no IDH. Uma aula experimental sobre um fenômeno físico específico, pode ser um ponto de partida para resolver este problema: A eletricidade. Uma aula experimental sobre esse assunto, pode nos mostrar como funcionam os diversos equipamentos que usamos diariamente, uma dessas ferramentas é a lâmpada, o uso dela é crucial para diversos trabalhos, um deles é a leitura noturna, deste ponto de partida visou-se desenvolver um projeto em conjunto com a aula de física sobre o funcionamento da lâmpada. O projeto é baseado em usar um grampo de roupas de madeira, uma lâmpada de led 5V, e uma bateria 5V, para criar um leitor de livros noturno. Esse objeto pode ser um bom início para o desenvolvimento do hábito de leitura, além do entendimento desse fenômeno físico. Os jovens estudantes, acabam criando maus hábitos noturnos, por exemplo, usar o aparelho celular antes de dormir. A luz produzida pelo display do aparelho, causa danos a retina do olho se usada frequentemente, esse problema se conscientizado, pode também ser uma porta de entrada para o mundo da leitura, a mudança desses hábitos pode ser uma solução para ambos os problemas apresentados, a troca de uso de smartphone a noite, pela leitura, utilizando do projeto desenvolvido. Com base no tema que foi abordado, concluímos que este processo pode trazer benefícios aos estudantes como o cuidado de sua saúde ao diminuir o uso de smartphones a noite e desenvolvendo melhor seu senso crítico pela prática da leitura.

## **Clube do Livro: A literatura como norte para inúmeras possibilidades da vida**

**Autor(es):** Angélica Aparecida Heraki, Ana Letícia Seidl Burgath, João Fillipi Queiroz e Álex Diego Wladyka e Antonio Peterson Nogueira do Vale

**Palavras-chave:** PISA, literatura, reflexão, Campus Irati.

### **Resumo**

O Brasil figura entre os últimos colocados na última avaliação do PISA (2018), na 59ª posição, de setenta países. O desempenho auferido mostra que o país caiu de 410 pontos em 2015 para 407 nesta última, divulgado em 2019. Esses dados, sempre alarmantes e preocupantes, devem impulsionar projetos que envolvam leitura, para que, assim, possamos promover o estímulo e a capacidade leitora dos nossos alunos. Diante desse cenário, surge o Clube do livro no Campus Irati com a intenção de promover encontros mensais e, assim, posicionar nossos alunos diante de um circuito leitor. Tendo em vista um quadro mercadológico, sob o qual inúmeras editoras têm destinado espaço para promover Clubes do livro de alcance em todo o território brasileiro, o nosso clube se abre para alunos do Instituto e pessoas da comunidade externa à instituição. Em cada encontro, é discutida a possibilidade de leitura de um determinado título e, no mês seguinte, o encontro é pautado a partir de uma conversa sobre a obra. Ao final desse mesmo encontro, tem-se nova eleição de novos títulos. Cada participante pode levar seus títulos de preferência para sugerir ao grupo.

## A catalogação das plantas medicinais do IFPR Campus Irati e suas aplicações.

**Autor(es):** Mariane Cristina Chasco e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. Fitoterápicos. Conhecimento tradicional.

### Resumo

O intuito deste Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado “ A catalogação das Plantas Medicinais do IFPR Campus Irati e suas aplicações”, foi realizar um levantamento das plantas medicinais existentes na instituição e organizar um catálogo com o objetivo de incentivar o resgate da utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças e dar continuidade a uma prática já presente na comunidade externa. As plantas medicinais são cultivadas no Campus Irati desde o início de sua existência. Dessa forma também objetivou-se manter a qualidade e a quantidade de plantas para beneficiar alunos, servidores e a população do entorno do campus, tanto com medicamentos como material de pesquisa. O presente trabalho buscou disponibilizar um catálogo na Biblioteca do campus e também de forma virtual por meio de um site. Para o levantamento de dados foi aplicado um questionário construído pela autora, aplicado em duas turmas, sendo elas, o 2º Ano de Agroecologia Manhã e o 2º Ano Agroecologia Tarde, com o objetivo de investigar qual era o nível de conhecimento que os alunos apresentavam sobre Plantas Medicinais. A partir da compilação dos dados, estes foram analisados e deram base para a segunda etapa da pesquisa que foi identificar quais das plantas medicinais citadas estavam sendo cultivadas no campus. Após a identificação foram selecionadas as quatro plantas mais conhecidas pelos alunos entrevistados: babosa, boldo, camomila e hortelã. A partir desta seleção, os estudos teóricos foram aprofundados e iniciou-se a fase de elaboração de produtos tendo como matéria prima as plantas escolhidas. Por fim, as plantas foram fotografadas com a finalidade da produção do catálogo, impresso e virtual, e com a intenção de facilitar o reconhecimento, foram destacadas características como: o formato da folha, flor, cor, tamanho, textura, entre outros itens.



## Composição do acervo bibliográfico do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas do IFPR, campus Irati

**Autor(es):** Artur Ribeiro Cruz, Artur Ribeiro Cruz; Antonio Peterson Nogueira do Vale e Rodrigo César Paes Fumes

**Palavras-chave:** Acervo. Estudos Afro-brasileiros e Indígenas. Biblioteconomia.

### Resumo

Os Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) foram regulamentados no âmbito do Instituto Federal do Paraná por meio da Resolução no 71, de 20 de dezembro de 2018. Desde então, os membros do núcleo do campus Irati têm buscado organizar atividades de ensino, pesquisa e extensão que estruturem e consolidem essa temática na comunidade em que a instituição está inserida. Entre os vários objetivos do núcleo, ressalta-se a necessidade de compor e sistematizar uma bibliografia que sirva de referência para pesquisa, elaboração de sequências didáticas e fruição. Tal demanda implica tanto identificar as obras disponíveis na biblioteca do campus sobre os temas em questão quanto elencar títulos que poderão ser adquiridos para acervo exclusivo do núcleo. Para cumprir tal tarefa, o grupo responsável identificou alguns desafios iniciais: 1) a busca a partir de palavras-chave, embora contemple os títulos que abordam explicitamente as temáticas pretendidas, passa ao largo de obras pertinentes, cujo título não as revela de imediato; 2) quanto à seleção de autoras e autores negros e indígenas, ressalta-se a dificuldade de alcançar um conjunto representativo, sobretudo na produção contemporânea, levando ainda em conta as publicações por pequenas editoras ou meios alternativos; 3) há que se considerar também a variedade de gêneros textuais que interessam ao núcleo, desde as obras literárias, entre poesia, memórias, conto, romance e gêneros híbridos, até as obras de cunho científico, histórico e sociológico. Considerando-se as questões acima levantadas, o grupo de pesquisa tem se dedicado a definir uma metodologia que atenda de modo produtor aos objetivos do NEABI.

## **Avaliação dos aspectos ambientais e da qualidade da água do Arroio dos Pereiras**

**Autor(es):** Luis Guilherme Trindade Hur, Illan Emanuel Dallagnol e Rodrigo César Paes Fumes

**Palavras-chave:** Recursos hídricos. Qualidade da água. Monitoramento da água. Recursos naturais. Rios

### **Resumo**

A água é um elemento vital para a reprodução do nosso modo de vida e para a continuidade dos ecossistemas em todo planeta. Entretanto, um recurso com tal importância nem sempre tem sua exploração acompanhada de medidas de preservação e conservação uma vez que sua virtual abundância em alguns espaços do globo faz com que sua exploração seja desmedida e que, notadamente, não seja acompanhada de medidas de racionamento. A OMS destaca a gravidade do assunto quando em seu monitoramento conjunto com a Unicef constatou que em cada quatro centros de atenção básica a saúde não possuem acesso aos serviços básicos de saneamento (água clorada e fluoretada e tratamento de esgoto), ou seja, quase 2 bilhões de pessoas enfrentam escassez ou impropriedade para o uso deste recurso. Diante de tal cenário e em diálogo aos problemas de abastecimento enfrentados pelo Brasil a presente pesquisa buscou diagnosticar a proteção e qualidade da água de um dos córregos urbanos que a jusante compõe um dos mananciais de abastecimento utilizados pelo município de Irati através dos serviços concessionados a Sanepar. Como metodologia foram realizadas coletas amostrais em três pontos buscando destacá-las em diferentes espaços de ocupação (nascente – rural; industrial/periurbana e urbana) caracterizando o tipo de proteção em cada uma dessas paisagens e, por conseguinte a análise dos coliformes totais em cada uma das amostras verificando, entre outras coisas, a existência de descarte indireto de efluentes domésticos ou industriais, bem como, a contaminação por alguma atividade econômica ao longo do seu leito. Atualmente a pesquisa está em fase de revisão bibliográfica e coleta de dados e por este motivo não apresenta resultados prévios.

## Alimentação e diabetes

**Autor(es):** Fabrício Melo da Luz, Maura Aparecida Santos e Roger Adriano Bressani Mazur

**Palavras-chave:** Diabetes. Alimentação saudável. In natura. Agricultura familiar.

### Resumo

O diabetes é uma doença de alcance mundial, a qual tem causado muitas mortes precoces, principalmente no Brasil (SBD, 2018). Esta enfermidade se caracteriza pela disfunção metabólica da insulina, tendo como consequências a hiperglicemia e seus agravantes, como pressão alta, e disfunções nas vias renais, o que compromete a circulação sanguínea e, em estágios mais avançados da doença, levar à amputação de membros do corpo, além da necessidade do uso da insulina artificial para controlar os níveis glicêmicos (Brasil, 2019). O presente trabalho tem como objetivo averiguar como a alimentação afeta diretamente nos níveis glicêmicos dos portadores de diabetes e como as práticas alimentares atuais são prejudiciais a estes e demais portadores de doenças crônicas. Inclusive, objetiva-se demonstrar que uma alimentação saudável (in natura e orgânica) pode contribuir para a prevenção e tratamento desta e de várias enfermidades (Brasil, 2017). Como natureza científica, a pesquisa bibliográfica embasa a pesquisa de campo e o levantamento de dados (questionário) distribuído a diabéticos na cidade de Irati -PR, os quais fazem tratamento em um posto de saúde da cidade. Como resultado, comprovou-se que os diabéticos, em sua maioria, não têm o cuidado devido em sua alimentação, levando-os a evolução da doença e piora no quadro geral de estado físico saudável e, por outro lado, aqueles que se preocupam com uma alimentação adequada e condizente com o que podem/devem consumir apresentam redução nos níveis críticos da doença, demonstrando melhoria de vida e saúde. Além disso, por meio dos dados, foi possível analisar que a maior parte dos que têm bons resultados em seus exames e melhor controle do diabetes são aqueles que buscam ter regularidade no consumo de alimentos in natura, menos processados e orgânicos, os quais, em boa parte, são advindos da agricultura familiar (Altieri, 2000). Este modelo de agricultura pode auxiliar diretamente neste e em diversos problema sociais e de saúde local e fora de Irati, pois beneficia tanto produtores como consumidores, em suas mais amplas possibilidades.

## O meu município na escola: em busca de pedagogias e currículos poderosos para os anos iniciais do ensino fundamental

**Autor(es):** Rodrigo César Paes Fumes, Daniel Luiz Stefenon. Júlio Manoel França da Silva e Osmar Ansbach

**Palavras-chave:** Formação de professores. Extensão universitária. Ensino de geografia. Formação docente. Formação continuada

### Resumo

O resumo deve ter no mínimo 200 e no máximo 500 palavras. O texto deverá ser apresentado em um único parágrafo e indicar claramente o objetivo, incluir informações básicas sobre métodos, ater-se a informações essenciais para o entendimento do trabalho, mostrar os resultados mais importantes (se houver) e finalizar com uma conclusão. O resumo não poderá conter referências, gráficos, tabelas ou imagens. O presente trabalho apresenta um relato das atividades desenvolvidas por meio do Projeto de Extensão Universitária “o meu município na escola: produção de materiais cartográficos e formação de professores”, realizado por intermédio de uma parceria entre docentes do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Centro Oeste, UNICENTRO, Campus de Irati/PR; e do Instituto Federal do Paraná, IFPR, Campus de Irati/PR. Esta ação de extensão universitária tem por objetivo principal atuar na formação continuada dos professores da rede municipal de Irati/PR para o trabalho com a Geografia nos anos iniciais do Ensino fundamental, mediante o oferecimento de suporte na produção de materiais didático-cartográficos sobre o Município, a fim de subsidiar o trabalho docente com a Geografia nessa etapa de escolarização. O projeto se fundamenta num esforço de conceber a Geografia como um elemento central no processo de promoção de uma alfabetização ampla, preocupada com a capacidade dos sujeitos de realizar a leitura da palavra e também do mundo. Os primeiros resultados, colhidos a partir das percepções das professoras e professores que participam do projeto e de observações realizadas durante as atividades, permitem demonstrar que persiste uma demanda evidente por parte dos docentes por situações de formação nas disciplinas específicas, como a Geografia, a fim de oferecer maior consciência às suas práticas na sala de aula. Além disso, a construção das sequências didáticas por parte dos professores, utilizando os materiais cartográficos sobre a realidade local e os saberes construídos ao longo dos encontros de formação continuada, demonstrou que a disponibilidade desses recursos permite a ampliação dos repertórios de atuação docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que favorece a construção de pedagogias e currículos poderosos, ou seja, mais significativos às diferentes realidades de atuação e comprometidos com a transformação dos sujeitos e do mundo.

## Uso da Adubação Verde no controle de plantas espontâneas no Sistema de Produção Agroecológico no Câmpus Irati do IFPR

**Autor(es):** Ana Caroline Patrzyk Neves e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Biodiversidade, Manejo Ecológico, Plantas de cobertura.

### Resumo

Ao longo de milhares de anos, diferentes povos têm realizado uma agricultura baseada no manejo de recursos naturais evitando insumos externos. Dentre esses materiais, destacam-se aqueles de origem orgânica (esterco, restos de cultura, composto, etc.) que possibilitam uma melhoria da qualidade do solo e um aumento da produtividade vegetal. As diversas práticas sistematizadas merece destaque a adubação verde, que consiste na utilização de plantas em rotação ou consórcio com as culturas de interesse econômica. A técnica da adubação verde consiste em introduzir, em um sistema de produção, a espécie apropriada para cobrir o solo ou incorporar sua massa vegetal. A introdução de cultivos de adubos verdes nas unidades produtivas promove ainda a quebra do ciclo vegetativo das várias espécies que compõem a vegetação espontânea, impedindo-as de produzir e lançar sementes e propágulos vegetativos ao solo, ao mesmo tempo em que parte desse material perde sua viabilidade devido ao impedimento à sua germinação e desenvolvimento. Como consequência, obtém-se menor infestação de plantas concorrentes no plantio da cultura subsequente. Deve ser prática previamente planejada dentro da propriedade, considerando as diferentes características das espécies que apresentam potencial para esse fim. Com o objetivo de conhecer quais são as plantas mais eficientes no controle de plantas espontâneas ou daninhas está em desenvolvimento um experimento realizado no IFPR - Campus Irati pelos alunos do 2º ano de Agroecologia- Vespertino. Estão sendo cultivadas em doze parcelas com 2,0m x 2,0m cada uma com o seguintes adubos verdes de inverno: ervilhaca (*Vicia sativa* L.); nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L. var. ol. Metzg.); tremoço (*Lupinus* sp.); aveia preta (*Avena strigosa* Schieb.), e aveia branca (*Avena sativa* L.). E cada aluno acompanha desde a temperatura a porcentagem de germinação/tempo e a floração delas. E também estão sendo acompanhados o desenvolvimento das plantas invasoras que crescem ao decorrer das semanas, e foi deixado uma parcela de testemunha para comparar com os que estavam com as adubações. Das doze parcelas as leguminosas tremoço (*Lupinus* sp.) e ervilhaca (*Vicia sativa* L.); beneficiaram o desenvolvimento de maior número de plantas daninhas por conta do espaçamento e da fixação de nitrogênio. Teve uma variação grande entre números absolutos de plantas invasoras nas parcelas como exemplo o tremoço com 2.500 plantas em 4 metros quadrados e a Aveia com 19 plantas nos mesmos 4m<sup>2</sup>. As parcelas com Aveia Preta, nabo e o centeio foram mais eficiente no controle de plantas espontâneas. O tremoço por conta de espaçamento baixo e fixação de nitrogênio beneficiaram a germinação das gramíneas mais do que a testemunha. A adubação verde consiste numa prática capaz de manter a cobertura e ajudar na fertilidade do solo, colaborando para o aumento da produtividade agrícola e a diminuição no uso de agrotóxicos. No entanto, não se deve esperar respostas imediatas uma vez que os benefícios oriundos da adição de matéria orgânica ao solo são mais significativos a médio e longo prazo.



## Projeto Olhar Fotográfico: Técnica e Arte na linguagem fotográfica

**Autor(es):** Karen Chuproski, Aldredo Henrique, Helena Suzuki, João Valadão, Marlon Robaszkievicz, Giulia Gasparini, Ana Julia Letchakovski, Guilherme Recofka, Diogo Borochoski e Maressa de Oliveira Macedo

**Palavras-chave:** Arte; Fotografia; Extensão;

### Resumo

O projeto de extensão Olhar Fotográfico tem como foco o enriquecimento curricular na área de fotografia para alunos e servidores do IFPR campus Irati e para a comunidade externa. A disciplina de Arte ao contemplar essa linguagem dentro do conteúdo que contempla as manifestações visuais, muitas vezes o aborda de forma superficial pela grande quantidade de conteúdos que estão abarcados no componente curricular que conta com uma carga horária reduzida. Essa formação se dá em duas perspectivas: a primeira, a perspectiva técnica, propicia aos participantes o conhecimento e o domínio de fundamentos da fotografia analógica e digital, a segunda, a perspectiva artística, tem como foco o "olhar fotográfico" por meio de propostas que estimulam a criação e a composição artística de fotografias, bem como a aquisição de repertório fotográfico por meio do conhecimento da história da fotografia e os principais fotógrafos do mundo com ênfase nas produções nacionais. Está sendo fornecida, formação para equipe do projeto e mensalmente são ofertadas oficinas abertas para os demais alunos, servidores e comunidade externa. O projeto conta com uma aluna do quarto ano do curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio, bolsista pelo Programa de Bolsas de Inclusão Social - PBIS e oito alunos como monitores voluntários dos cursos, também integrados de Agroecologia e Informática, além de um aluno do curso de Agronomia. A ação encontra-se em andamento e a previsão de conclusão é dezembro de 2019.

## Biologia reprodutiva de *Physalis peruviana* L. (Solanaceae).

**Autor(es):** Gabrielly Laroca de Mello, Larissa Elisa Filipak e José Felinto Barbosa

**Palavras-chave:** Polinização; Mamangavas; *Physalis*, Abelhas.

### Resumo

O gênero *Physalis* pertence à família Solanaceae e tem grande importância no mercado nacional de frutas. A principal espécie cultivada é a *Physalis peruviana*, principalmente na Região Sul do Brasil. O objetivo deste trabalho é conhecer a biologia reprodutiva de *P. peruviana*, caracterizar as taxas de autopolinização e identificar os possíveis polinizadores. Os estudos foram realizados na área de cultivo experimental do Instituto Federal do Paraná, na cidade de Irati. A longevidade floral foi estudada a partir da observação direta do desenvolvimento das flores. A observação e coleta de visitantes florais foi realizada durante todo o período da antese em três dias não consecutivos. Todos os visitantes florais observados foram coletados com o auxílio de rede entomológica e sacrificados em tubos mortíferos contendo éter. No laboratório, foram alfinetados e identificados. Para avaliar a eficiência dos polinizadores nas taxas de fecundação foi determinado o número de óvulos por flor ( $n=17$ ) para comparação com o número de sementes formadas nos seguintes tratamentos: polinização livre ( $n=20$ ), as flores receberam os visitantes florais; autopolinização espontânea ( $n=12$ ), as flores foram ensacadas na pré-antese e permaneceram ensacadas durante toda o período de antese; agamospermia ( $n=8$ ) as flores tiveram suas anteras retiradas e permaneceram ensacadas durante toda a antese. Os resultados mostraram que as flores de *P. peruviana* são hermafroditas, diclamídeas e heteroclamídeas. O cálice é gamossépalo e apresenta cinco sépalas de cor verde enquanto a corola é gamopétala e apresenta cinco pétalas de cor amarela com veias arroxeadas, que possivelmente sejam guias de néctar. Quanto a antese, ela é diurna e ocorre nas primeiras horas da manhã, entre as 06:00 e 08:00h. A flor permanece aberta por dois dias, entretanto, ao final do primeiro dia, próximo às 18:00h, as pétalas se fecham e se abrem na manhã do dia seguinte próximo às 06:00 e 08:00h. Ao final do segundo dia, as pétalas murcham e caem, caracterizando o final da antese. Foram coletados trinta visitantes florais, sendo representados pela Ordem Hymenoptera (*Bombus pauloensis*, *Apis mellifera*, *Dialictus* sp., *Colletes* sp. e *Augochloropsis* sp.) e a Ordem Coleoptera (*Diabrotica speciosa*). O número médio de óvulos por flor foi de  $149,88 \pm 20,89$ . O número de sementes na autopolinização espontânea foi  $115,25 \pm 25,87$ . O número de sementes na polinização livre de  $\pm 150,22 \pm 26,79$ . O tratamento de agamospermia não resultou na produção de sementes. Diante dos resultados podemos considerar *P. peruviana* pode se autopolinizar e produzir sementes na ausência de polinizadores. Entretanto, a presença de polinizadores, principalmente a mamangava *B. pauloensis*, aumenta a taxa de fecundação e a produção de sementes. Embora o desenvolvimento completo dos frutos não tenha sido acompanhado, foi possível identificar que aqueles provenientes de autopolinização apresentaram malformações quando comparados com aqueles da polinização livre. Dessa forma, reforçamos a importância da polinização biótica na produção de frutos e recomendamos a presença de abelhas durante a florada de *P. peruviana*.



## **TriangleSolver: aplicativo para auxiliar no aprendizado de trigonometria**

**Autor(es):** Nicole Mayara Martins, Alessandra Koziatek Mota e Rodrigo Duda

**Palavras-chave:** Trigonometria. Lei dos Senos. Lei dos Cossenos. Ensino-aprendizagem de Matemática. Tecnologia Móvel.

### **Resumo**

As leis dos senos e dos cossenos proporcionam maneiras simples de descobrir os ângulos e valores laterais de um triângulo, podendo ter sua aplicação com vários propósitos, todavia, os alunos possuem dificuldade em compreender como e em quais situações devem usá-las, é possível observar que diversos docentes apostam em maneiras para diversificar o ensino da matemática, abrangendo materiais manipulados a décadas ou incorporados recentemente, de modo a facilitar o aprendizado do conteúdo em questão. Sob esta concepção, foi idealizado o TriangleSolver, um aplicativo que tem como objetivo contribuir com o aluno durante as aulas no aprendizado da trigonometria e lei dos senos e dos cossenos, mas também ser uma ferramenta de uso autônomo do mesmo. Para o aplicativo, foram considerados as principais demandas para auxiliar no aprendizado, que incluem exercícios, a fim de praticar o conteúdo, e uma calculadora para resolução de operações, gerando a resolução a partir de valores fornecidos pelo usuário. Desta maneira, o software, que pode ser utilizado em aparelhos móveis, também conta como uma aposta na inserção de tecnologia no ensino, proposta que vem sendo trazida conforme os jovens tornam-se cada vez mais digitais. O software foi desenvolvido na plataforma online e gratuita da Google, chamada AppInventor, que permite a criação de aplicativos para dispositivos Android a partir da programação visual. Espera-se com esse trabalho auxiliar professores de matemática a agregar mais diversidade ao ensino-aprendizagem referente a das lei dos senos e dos cossenos, ademais, o app é também uma proposta para uso pessoal, contribuindo na resolução de tarefas de diferentes níveis e melhor compreensão de exercícios, incluindo o aparelho móvel não só como ferramenta de lazer.

## **Ações de resgate e de multiplicação das Plantas Alimentícias Não Convencionais**

**Autor(es):** Ana Júlia do Nascimento, Larissa Mance Zakrzewski, Vanessa Ramina Stefanski e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Alimentação saudável. Plantas daninhas. Nutrição.

### **Resumo**

O presente trabalho objetiva divulgar as PANC, também conhecidas como Plantas Alimentícias Não Convencionais. Trata-se de plantas que possuem uma ou mais partes que podem ser consumidas diretamente na alimentação humana, tais como: raízes tuberosas, tubérculos, bulbos, rizomas, colmos, talos, folhas, brotos, flores, frutos e sementes, ou ainda látex, resina e goma. Ademais indiretamente quando empregadas para obtenção de óleos e gorduras alimentícias. Incluem-se neste conceito, também, as especiarias, substâncias condimentares e aromáticas, assim como plantas que são utilizadas como substitutas do sal, como edulcorantes (adoçantes), amaciantes de carne, corantes alimentícios e aquelas utilizadas no fabrico de bebidas, tonificantes e infusões. Em suma, PANC nada mais é do que plantas que possuem uma ou mais das categorias citadas acima, mesmo que não sejam comuns, corriqueiras, nem façam parte da rotina da grande maioria da população de uma região, de um país ou mesmo do planeta, já que temos atualmente uma alimentação básica muito homogênea, monótona e globalizada. Tendo em vista a ampliação da oferta nutricional com baixo custo e a exploração do potencial econômico dessas plantas, pretende-se disseminar localmente as PANC e suas propriedades nutricionais, bem como sua identificação, utilidade e propagação. Planeja-se inicialmente difundir essas plantas no V SIPEX (Seminário de Inovação, Pesquisa e Extensão), que acontece no Instituto Federal do Paraná, na Feira do Produtor de Irati, em palestras, feiras de sementes e no ECOTROCA que é um programa da prefeitura de Irati, que possibilita aos moradores trocarem produtos recicláveis por alimentos agrícolas. Vale ressaltar que em todos esses lugares serão feitos alguns pratos para saborear a palatabilidade de PANC comuns dessa região. E, por fim, apresentar-se-ão os resultados de uma pesquisa feita por meio de formulário online, em que se buscou verificar o nível de conhecimento sobre as PANC, bem como sua utilização e locais em que podem ser encontradas no município de Irati.

## Calda Bordalesa em proporção de um litro

**Autor(es):** Rodrigo Luis Jorge Adamante, Matheus Vieira de Mello e Rodrigo Predebon

**Palavras-chave:** Calda Bordalesa. Fungicida orgânico. Agroecologia.

### Resumo

O projeto trata da produção de porções reduzidas de Calda Bordalesa, uma calda fúngica, agroecológica, produzida a partir da junção do sulfato de cobre e cal virgem, ambos diluídos separadamente e misturados em uma ordem pré determinada por conta do fato que a reação correta ocorre apenas se o sulfato de cobre diluído for derramado no leite de cal assim "pintando o leite de cal". Essa calda trata em geral fungos presentes em plantas de diversas variedades, de gramíneas a leguminosas a frutíferas etc... Mas também ajuda em outras doenças. Esse produto é disponibilizado no comércio para o feitiço caseiro pois depois de preparada deve ser utilizada em pouco tempo, uma questão de no máximo dois dias, após esse tempo ela perde suas propriedades e sua eficiência decai, e suas porções são para grandes quantias de produção da calda, como porções para vinte litros, e para quem tem produção caseira exige uma demanda menor do composto, então o intuito do projeto é produzir porções menores desse composto, a princípio porções para um litro de calda, assim dando mais acessibilidade a produtores de pequenas quantias de alimentos, geralmente presentes no quadro urbano. Para isso foram feitas contas para calcular a proporção dos compostos para um litro, o projeto não está totalmente finalizado, mas sua próxima etapa será desenvolver uma embalagem para os compostos de maneira eles diluam através da embalagem, em forma de "chá", para facilitar sua confecção, e as porções ficaram dentro de uma caixa com mais porções para um litro, a caixa conterá rotulo com instruções de como fazer a mistura e como aplicar a mesma.

## **“A piada mortal”: homens comuns e dias ruins numa análise narrativa**

**Autor(es):** João Fillipi Queiroz e Antonio Peterson Nogueira

**Palavras-chave:** HQ.Batman. Coringa

### **Resumo**

O personagem Batman, criado pelo cartunista Bob Kane e pelo escritor Bill Finger, é um dos heróis mais famosos da DC Comics, e a sua marca característica é não ter superpoderes, como outros super-heróis, mas ser uma pessoa comum, versada em criminologia, ciência forense, psicologia criminal, além de ter habilidades com as artes marciais. Os vilões de Gotham City aos quais Batman combate são, por sua vez, majoritariamente representados como vítimas de uma origem triste e melancólica, o que, de certa forma, motiva seus atos malignos. No entanto, isso não acontece com o famoso vilão Coringa. Assim, este trabalho tem o objetivo de analisar a construção da personagem Coringa através da narrativa da HQ A Piada Mortal, dos desenhistas Allan Moore e Brian Bolland (2015), a qual tenta humanizar a figura maligna do personagem. No entanto, mais importante do que apresentar uma possível origem do Coringa, a narrativa levanta incertezas e questionamentos sobre sua verdadeira natureza, o que nos dá espaço para discussões sociais, na tentativa de entender o significado de um dia ruim na vida de uma pessoa comum. Desse modo, apesar do forte caráter imagético das HQs, a constituição psicológica do Coringa é ponto nevrálgico da análise, encontrando em teorias da personagem, como a versada por Wood (2015) elementos que explicitam a constituição cabível para o Coringa.

## Mulheres na Robótica: elaboração de um robô seguidor de linha PRÓ

**Autor(es):** Nicole Mayara Martins, Alessandra Koziatek Mota e Adilson de Oliveira Pimenta Junior

**Palavras-chave:** Robótica. Automação. Arduino. Programação.

### Resumo

Com o amplo crescimento da tecnologia e a manipulação de dispositivos autônomos para exercer funções do dia a dia, a robótica tornou-se um ramo de grande notoriedade. Isto posto, competições de robótica que exigem a automação de dispositivos se tornaram cada vez mais procuradas. Até alguns anos atrás, competições com robô seguidor de linha PRÓ eram dominadas por estudantes de ensino médio, quando alunos do superior começaram a se envolver com robôs mais caros e preparados, nossos alunos foram se afastando cada vez mais. Sendo assim, nosso intuito é melhorar nossas chances e desempenho em competições de robótica, além do contato com a Internet das Coisas e o aprimoramento de técnicas já utilizadas, por meio da construção de um robô seguidor de linha PRÓ avançado. Conforme iniciamos a elaboração do robô, foi perceptível a pequena participação feminina no campo da automação e da robótica, pois ao tratarmos de atividades envolvendo programação e construção de dispositivos autônomos, logo imaginamos homens exercendo-as, ao incluirmos procedimentos como soldar, furar e parafusar, é raro idealizar uma mulher manuseando estes instrumentos. Desta forma, ao analisarmos as competições de robótica, é fácil perceber que, em modalidades que exigem funções tais como as citadas acima para construir um dispositivo, as equipes são predominantemente masculinas. Na elaboração do robô, inicialmente foram feitas pesquisas sobre os materiais necessários e, assim que ocorreu a chegada dos componentes, começamos a fazer rascunhos de como seria a arquitetura final do autômato. Diferente de nosso primeiro seguidor PRÓ, optamos por tentar usar uma placa de fenolite cobreada na carcaça, a fim de diminuir a utilização de cabos soltos, um dos problemas de nosso antigo protótipo. Todo o funcionamento do robô depende da conexão entre os fios, isto é, a placa de arduino e os componentes como sensores, motores e o regulador, devem estar devidamente soldados, trabalho que iniciamos depois de devida orientação, foi necessário parafusar algumas peças e prender outras com abraçadeiras. Com o protótipo pronto para funcionamento, iniciou-se a programação, para isso foi demandado certa pesquisa sobre a utilização de comandos analógicos e digitais na plataforma de programação Arduino. Até o presente momento temos o robô funcionando e em fase de aprimoramento. Nosso primeiro modelo conquistou, no mês de julho, o terceiro lugar na Olimpíada de Robótica do IFPR 2019, sendo assim, um incentivo para melhorarmos ainda mais em direção às próximas competições que estão por vir. Sabendo que a robótica é um excelente meio para jovens terem a chance de seu primeiro contato com a automação, e sendo seguidor de linha a modalidade mais comum para quem está iniciando, pretendemos documentar o processo de construção final do robô, podendo assim incentivar e promover a entrada de mulheres nesse meio tecnológico que promete grande progresso.

## As Benzedeadas na região Centro Sul do Paraná

**Autor(es):** Jessika Cristina de Oliveira João Luis Dreminski e Artur Ribeiro Cruz

**Palavras-chave:** Benzedeadas. Movimento Social. Luta. Memoricidio

### Resumo

O presente trabalho tem como objetivo, fomentar a multidisciplinaridade da luta em defesa da vida, em particular a que nasce da organização das benzedeadas no interior do Paraná, em foco as benzedeadas do MASA, Movimento de Aprendizizes da Sabedoria. Utilizando uma abordagem qualitativa dentro da ação participativa, analisando a história oral, dentro de encontros com os sujeitos, observamos os diversos trabalhos empregados pelas benzedeadas, exercendo seu papel social no auxílio de pessoas que buscam a cura, também, atuando na conservação das florestas, de onde retiram os medicamentos necessários garantidos por lei. Atuam de forma crítica aos descasos causados pelo agronegócio como a má alimentação, e apontam adoecimentos pela intoxicação de alimentos com agrotóxicos e baixa qualidade nutricional destes. Além de atuarem na proteção das águas, hoje, grande foco dos interesses externos. Enfatizamos o enfrentamento de um movimento que resiste, contra a perda da sociobiodiversidade, driblando o memoricidio, vivenciando preconceitos em uma sociedade médico científica e até mesmo na comunidade em que residem.

## Roda Roda Química da Eletroquímica

**Autor(es):** FLÁVIA CRISTINA RODRIGUES PEREIRA, Letícia Roesler, Gisele Cristiane Becher Ribas e GLAUCO AURÉLIO ROLOFF

**Palavras-chave:** eletroquímica. jogo. ensino. competição.

### Resumo

O presente trabalho traz exemplo de jogo didático destinado ao ensino da Química aplicado por Pibidianas no Colégio São Vicente de Paula, desenvolvido com o segundo ano do ensino médio. A atividade lúdica, criativa e agradável é um apoio a aprendizagem de conceitos e representações que proporciona aos alunos ampliar seu conhecimento. O jogo foi regido por regras pré-estabelecidas, de forma organizada e sistemática. O conteúdo abordado foi eletroquímica, especificamente pilhas e baterias, onde foi criado uma roleta química, contendo valores de dez a cem e onde também havia chances do aluno passar a vez e perde tudo. A sala foi dividida em cinco grupos com no máximo cinco integrantes cada grupo, um indivíduo de cada equipe se posicionava a frente para um sorteio que definia a ordem do jogo. Os alunos rodavam a roleta até parecer uma pontuação e respondiam uma das vinte e sete questões sorteada pelo mesmo, o qual tinha o tempo de um minuto para responder a questão e somar a pontuação por inteiro, ou então ir até seu grupo e tentar solucionar a questão e adquirir metade dos pontos. Esse jogo foi utilizado como uma revisão para a avaliação, sobre o tema no segundo semestre, que segundo os alunos foi muito produtivo para relembrar o conteúdo que já havia sido visto e bem interativo de ambas as partes. O jogo foi criado com base no programa “Roda a Roda Jequiti”, que foi aprimorado a uma versão química. Com base nas experiências, ao realizar o jogo didático conclui-se que esse recurso proporciona ao aluno aprofundamento de conceitos teóricos, considerando que os jogos didáticos são ferramentas auxiliares ao trabalho da sala de aula.

## REC IFPR

**Autor(es):** Bruna Aparecida Perek, Alessandra Koziatek Mota e Patrícia Elisabel Bento Tiuman

**Palavras-chave:** divulgação institucional; mídia espontânea; protagonismo juvenil; produção audiovisual.

### Resumo

O projeto objetiva trabalhar elementos que compõem o processo de divulgação institucional, por meio da produção audiovisual de material que contemple a junção de aspectos educativos e inovadores, não só em relação aos equipamentos utilizados em sua produção, mas no modo como esta temática está sendo proposta. A participação criativa e ativa dos estudantes torna-se fundamental para caracterizar o eixo comunidade acadêmica-sociedade e inclusão, pois valoriza a comunicação democrática e participativa, que expõe o IFPR Campus Irati e as atividades diversas que realiza junto à comunidade, gerando, por sua vez, interesse dos públicos, contribuindo para a disseminação de uma mídia espontânea, por meio do acesso às redes sociais, e da construção de um canal de relacionamento que pensa e utiliza meios de interação com os jovens, principalmente, de modo criativo. Ressalta-se que o seu objetivo é divulgar, por meio de vídeos (documentários, curtas-metragens e reportagens) elaborados pelos estudantes do IFPR Campus Irati, as diversas atividades culturais, de ensino, de pesquisa e de extensão que são desenvolvidas no e pelo IFPR Campus Irati.



## **Plantas Medicinais e Terapias Alternativas na Região de Irati - Pr**

**Autor(es):** Janaina Camilla Wodonos, Jessica Albach, Josélia Carneiro, Vanessa Pizaia, João Luis Dremiski e Artur Ribeiro Cruz

**Palavras-chave:** resgate.multiplicação.tratamento.aprendizado.

### **Resumo**

A utilização de plantas medicinais, para tratamento de cura e prevenção de doenças, é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade e que vem apresentando um grande crescimento tanto na área de pesquisa quanto no uso de terapias não-convencionais. O objetivo desta pesquisa é apoiar a conscientização, o uso, o resgate e a multiplicação de plantas medicinais através de estudos no Instituto Federal do Paraná - Campus Irati, no curso de agronomia. Neste trabalho foi realizado resgate e identificação de plantas por meio de visitas técnicas, multiplicação de espécies para atender a demanda da comunidade, ampliação de canteiros na instituição de ensino (IFPR) e resgate da cultura e sabedoria popular tendo como eixo de estudo as plantas medicinais. Embora o uso dessas plantas seja uma alternativa importante, alerta-se para as condições ideais que vão desde a seleção delas, a escolha das partes utilizadas, até a forma correta de preparo e administração, pois muitas plantas apresentam princípios ativos tóxicos que podem fazer mal à saúde. Através de aprofundamento e pesquisas destacam-se diversas terapias alternativas como: holística, corporal, reiki, homeopatia, fitoterapia e outras. Tais tratamentos são importantes para o bem estar físico, mental e espiritual, por meio de suas propriedades químicas e físicas, tendo como consequência a diminuição do uso de medicamentos convencionais.

## Produção de um filtro com materiais alternativos

**Autor(es):** Richard Rafael Mattozo, Camila Coltro da Silva e Jorge Augusto de Moura Delezuk

**Palavras-chave:** atividade investigativa, filtração, capacidades cognitivas, ensino-aprendizagem.

### Resumo

As atividades investigativas é umas das estratégias que permite a participação mais ativa dos alunos no processo ensino-aprendizagem. Sendo assim, essa atividade faz com que o aluno busque coletar, analisar e discutir dados, para que possa formular hipóteses e propor soluções para o problema apresentado, desenvolvendo capacidades cognitivas e o raciocínio lógico para a elaboração de conhecimentos específicos da área da química e para sua própria formação como cidadão. A aula investigativa sobre o processo físico de filtração, teve início com questionamentos, que serviram para testar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a atividade investigativa e o processo físico de filtração. As mesmas questões foram respondidas pelos alunos no início e no final da aula, com o intuito de avaliar a evolução no processo de ensino-aprendizagem. A atividade investigativa consistia na construção de um filtro com materiais alternativos, partindo da seguinte situação problema: “Se o indivíduo se perde em uma mata ou ilha, como ele construiria um filtro com os materiais apresentados, para a obtenção de uma água o mais límpida possível”. Através dos resultados dos questionários foi possível perceber a evolução quanto ao conhecimento sobre separação de misturas, pois no início, sem a realização da prática, somente 5 alunos acertaram corretamente as perguntas e após a realização da prática, todos os 13 alunos acertaram corretamente as perguntas, conforme dados anotados durante o experimento. A partir desses dados, fica evidente o quanto a atividade investigativa é importante no ambiente escolar para o próprio desenvolvimento do aluno e para sua evolução no processo do ensino-aprendizagem.

## Implementação de aplicativo para mapeamento nascentes e controle de aeração da água em criação de peixes

**Autor(es):** Alvaro Marcelo Mores Gonçalves e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, Agroecologia, Integração, Informática

### Resumo

Hoje a proteção das nascentes é incentivada por projetos públicos para que quando houver uma escassez de água essa seja a alternativa, oferecendo água limpa e potável para a população, atualmente no Brasil mais ou menos 40 milhões de brasileiros vem sofrendo com crises hídricas. Com o intuito do curso técnico em Informática do IFPR Campus Irati contribuir com o desenvolvimento de projetos locais surgiu o interesse pela Escola do Campo de Gonçalves Jr, em desenvolver um sistema automatizado para oxigenação da água da nascente na escola utilizada como projeto didático do Programa Ensino Médio Inovador e também um aplicativo de mapeamento das nascentes nas propriedades dos alunos do referido colégio. A demanda que o Colégio precisa é de um aplicativo de mapeamento de nascentes já protegidas pelos mesmos, a ideia para essa aplicação ainda precisa de conversas e diálogos com o idealizador do projeto, mas pensando na necessidade a ideia é expor um menu onde se encontre as nascentes existentes por tópicos, o usuário poderá ver informações sobre ela e onde está localizada através do Google maps, sendo assim a proteção das nascentes será assegurada, todos os interessados terão o aplicativo em seus smartphones. Em visita ao colégio percebeu a necessidade de um sistema de oxigenação da água da nascente que está presente na mesma, para fins didáticos, que conta com a criação de peixes que durante o inverno correm riscos devido ao frio, essa demanda gerou interesse da parte de alunos de informática que se propuseram a executar o projeto, tanto na parte do aplicativo quanto na parte de oxigenação da água. O projeto começará a ser executado a partir da primeira demanda, o aplicativo e logo após se inicia o projeto de automação na oxigenação da nascente didática. Esperamos, com resultados, a integração entre IFPR e comunidade externa, assim dinamizando as ações dos mesmos, as aplicações serão de extrema importância para a comunidade local a Escola de Gonçalves Júnior, assim integrando a tecnologia ao campo. Temos como limitação o transporte e horários para diálogos com o idealizador. Um dos grandes potenciais e o interesse do município em investir para que o aplicativo exista e seja utilizado pela comunidade.

## Automatização do processo de recebimento e classificação de grãos

**Autor(es):** Priscila Chylajenko, Ana Júlia Letchacovski Eduardo Celestino Milena Caroline Holovati Rosa Paloma Ruppel e Jessé Murilo Costa

**Palavras-chave:** Aplicativo.Sistema.Cooperativa.

### Resumo

O presente trabalho visa apresentar resultados referentes ao desenvolvimento de um sistema integrado para aperfeiçoar a logística de recepção, análise da qualidade de grãos e descarga do produto, além de automatizar as operações envolvidas durante esses processos, sendo elaborado durante a participação no Hackathon Agroleite 2019. Agregando alunos das áreas técnicas de Agroecologia e Informática do IFPR-Campus Irati, foi possível assimilar conhecimentos de ambas esferas e propor uma solução para a problemática intitulada “Intervenções manuais no processo de recebimento e classificação de grãos”, descrita no edital do evento. Para que fosse possível a elaboração do projeto foi proposto um sistema ERP, um sistema automatizado que se compara às etiquetas RFID usadas nos produtos “Sem Parar”, contendo um código para passagem direta dos automóveis. Partindo deste princípio, um código para reconhecimento dos caminhões transportadores de grãos seria criado, contendo informações básicas sobre a mercadoria recém-chegada e acompanhando o trajeto dos entregadores desde a pesagem inicial até a pesagem final. Para diminuir o contato dos funcionários com os dados e modernizar esta etapa, foi elaborado um aplicativo que reconhece e transfere os dados obtidos nos testes para o app que substitui a etapa manual do preenchimento do romaneio. E assim, essas informações já seriam repassadas para o caminhoneiro e para os funcionários ligados às fases de descarga desses caminhões. Além disso, durante o processo de idealização, foi realizada uma visita técnica à Moageira Irati, observando o funcionamento da empresa e então validando as propostas descritas.

## Solos na Escola

**Autor(es):** Amanda Aparecida da Anunciação, Ariane Franco , José Jerônimo Bilinski Junior e João Luiz Dreminski

**Palavras-chave:** Solos. propriedade. experimentos.

### Resumo

O presente artigo, intitulado “Solos na Escola”, tem como objetivo principal, trazer explicação através de experimentos em pequenas escalas e demonstrar a propriedade, a qualidade e a perda do solo nas diferentes características e aspectos de sua diversidade, bem como as possíveis consequências do mau manejo. Sendo o mesmo realizado pelos acadêmicos do curso de Agronomia do Instituto Federal do Paraná, Campus Irati. Tendo como base alguns experimentos que trazem, de forma bem simples e didática, explicações de alguns tipos de solos básicos, como a ação deles na planta em alguns experimentos a partir do teor de salinidade e PH do solo. Possuindo como público alvo alunos do ensino fundamental ao médio, além da comunidade presente em feiras e mostras, para que assim possamos demonstrar os efeitos causados pelo mau uso do solo e como se deve proceder em relação ao manejo e conservação do mesmo.

## Foguetes de garrafa PET como instrumento didático pedagógico para melhor aprendizado das disciplinas exatas

**Autor(es):** Isabela Wynnek dos Santos de Souza, Kamilly Vitória Schneider e Priscila Chylajenko e Hugo Feitosa Jurca

**Palavras-chave:** Lançamento oblíquo; Estequiometria; Jornada de foguetes; Manômetro; Regra de Van't Hoff.

### Resumo

Visando a importância da interdisciplinaridade, o presente trabalho surgiu com intuito de uma maior integração da Física, Química e Matemática, além de desempenhar na prática e experimentalmente conteúdos dessas áreas que já foram exploradas durante a formação escolar. Neste contexto, foi desenvolvido um foguete feito de garrafas PET, impulsionado pela reação química entre o vinagre e bicarbonato de sódio. Todo o processo de elaboração e testes foram realizados no Instituto Federal do Paraná-Campus Irati, pelas estudantes autoras deste resumo, orientadas pelo professor de Física. Para a elaboração do projeto, os principais materiais utilizados foram as garrafas PET para o foguete, canos de pvc para a base e bicarbonato de sódio e vinagre para a reação. Estudos sobre angulação da base, e concentração dos reagentes para a reação foram de extrema relevância, assim estabelecemos uma relação, entre as áreas da física, química e matemática, sempre com o objetivo de obter o maior alcance horizontal possível. Com base nesses dados, e com este escopo, foram realizados diversos lançamentos testes nas dependências do campus e as informações anotadas, possibilitando comparações entre os resultados e por fim, gerando o melhor desempenho. Os resultados para cada concentração e temperatura foram desiguais, pois atingiram pressões diferentes, logo as distâncias atingidas foram distintas. A concentração que obtivemos melhores resultados de distância e pressão foi a proporção de 500 ml de vinagre para 55 g de bicarbonato de sódio, aliada a uma temperatura próxima aos 60° C, na qual atingiu-se uma pressão de 6,5 atm (atmosferas) e uma distância aproximada de 190 m. Com este projeto foi possível aprender de forma dinâmica e prática algumas áreas do conhecimento, sendo estas as que possuem maior índice de reprovação no ensino médio. Até o momento com os resultados obtidos, foi possível garantir a participação das alunas envolvidas, na 13ª Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG), que ocorrerá no Rio de Janeiro, representando um incentivo às mesmas e aos demais alunos do campus, para que persistam na atividade nos anos seguintes, resultando em experiências individuais que acrescentam na formação acadêmica, assim como em bons resultados para a pesquisa e extensão do IFPR Irati.

## **Banco de sementes e feira de sementes crioulas na região Centro-Sul do Paraná.**

**Autor(es):** JOÃO HENRIQUE MOREIRA VALADÃO, Nataly Santos, Débora Cristina Maneira, Rafaella Araújo e Talia Gatto e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** conhecimento popular. agricultura tradicional. sementes crioulas. resgate cultural.

### **Resumo**

Desde a revolução verde, com a entrada do agronegócio, a monocultura tomou conta de grande parte da agricultura. Então, diminuiu-se a quantidade de plantas sendo cultivadas. Isso fez com que várias espécies de sementes desaparecessem. O presente trabalho teve como objetivo principal iniciar um Banco de Sementes nas dependências do Instituto Federal do Paraná - campus Irati, contabilizar a quantidade de sementes presentes no campus, fazer um levantamento e realizar as trocas nas feiras de sementes, eventos com o objetivo de promover troca de sementes e conhecimentos, que ocorrem na região e realizar o resgate de sementes que, teoricamente, estão perdidas na agricultura para multiplicá-las, fazendo testes de germinação (com o intuito de estimar a quantidade de plantas viáveis para o plantio em porcentagem), melhoramento e seleção de sementes. Outro objetivo foi aumentar a variedade de sementes disponíveis no banco do IFPR para multiplicação e distribuição. Com as feiras, realizadas nos municípios de Irati, Prudentópolis, Teixeira Soares, Guaraqueçaba, entre outros, os alunos do IFPR já conseguiram resgatar várias espécies, muitas delas desconhecidas e pouco comercializadas, assim como outras espécies de sementes como plantas leguminosas, culturas de inverno, cultivos de verão, adubação verde, gramíneas e outras. Elas geralmente são organizadas por órgãos governamentais e escolas, as quais tem o intuito de envolver os alunos de ensinos fundamental I e II, além do ensino médio. Um objetivo secundário é tentar dialogar e mostrar a importância de sementes crioulas e o motivo para se haver um banco de sementes em determinada região.

## Tabuleiro Radioativo no Ensino de Química

**Autor(es):** Matheus Gonçalves Nascimento, Gisele Cristiane Becher Ribas, Daniele Aparecida e Silva e Glauco Aurélio Roloff

**Palavras-chave:** tabuleiro. radioatividade. ensino. radiação. química.

### Resumo

A Radiação e a Radioatividade são áreas da Química que normalmente são estudadas no ensino médio. Vários temas e curiosidades podem ser abordados como fatos históricos, acontecimentos e também relações do dia a dia. A Aprendizagem pode ser desenvolvida através de explicações, ilustrações, atividades e também jogos que estimulam os alunos a uma aprendizagem mais ampla. O jogo desenvolvido em forma de tabuleiro, teve perguntas que envolveram os alunos. Em forma de verdadeiro e falso, várias perguntas foram elaboradas, com os temas de radiação e radioatividade, os alunos com seu conhecimento prévio, precisavam responder, mas para isso os alunos foram divididos em equipes de aproximadamente 5 a 6 alunos, que jogaram um dado e contando com a sorte e com o conhecimento que já possuíam podiam acertar perguntas, tendo chance de mexer as peças no tabuleiro. O jogo teve bastante envolvimento por parte dos alunos, pois eles mostraram o conhecimento que já possuíam e adquiriram novos conceitos e teorias que foram atribuídas no jogo. O jogo teve êxito, e reforçou as teorias pedagógicas que através de jogos didáticos, a aprendizagem pode ter muito mais avanço, pois as teorias e os conceitos foram colocados de forma divertida, podendo ser um método de extrema utilidade para vários professores que desejam ensinar os seus alunos de uma forma mais dinâmica.



## Irrigador Solar: Desenvolvimento e Aplicação

**Autor(es):** Fabio Cazuza da Silva e Jorge Augusto de Moura Delezuk

**Palavras-chave:** Irrigador solar, pesquisa, protótipo, desenvolvimento.

### Resumo

A Horticultura possui um papel fundamental na vida e economia Brasileira, porém uma das grandes necessidades deste e de outros cultivos é a demanda de água, atualmente em grandes, médias e pequenas plantações a irrigação é realizada com o auxílio de bombas e/ou motobombas que consomem energia elétrica e combustíveis fósseis, respectivamente. Baseado no ideal de energias renováveis e sustentabilidade, esse projeto tem como intuito a produção e aplicação de um protótipo de Irrigador Solar a baixo custo que é capaz de manter uma irrigação semiautomática em áreas de cultivo. Ressalta-se o aumento da sinergia em seus componentes reutilizáveis, tão logo melhorando o custo/benefício do equipamento e sua aplicação em pequenas propriedades. Este projeto fundamenta-se na pesquisa e extensão do IFPR - campus Irati com desenvolvimento embasado no PIBIS (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica), orientado pelo professor Jorge Delezuk. O projeto encontra-se em estágio final de produção e com proposta de aplicação a campo no município de Irati-PR ainda no segundo semestre deste ano, são esperados resultados prósperos em relação a autonomia de funcionamento do equipamento, uma vez que a energia para seu funcionamento é proveniente do Sol, o que gera um círculo virtuoso: quando o sol brilha, alimenta o sistema de irrigação. Sabemos que as culturas precisam de mais água quando o sol está no seu ápice, desta maneira, uma grande quantidade de energia está disponível quando é realmente necessária, podendo melhorar até mesmo a produtividade em regiões mais áridas, com alta incidência de vulnerabilidade social e baixo investimento em novas tecnologias agrárias.

## Ensino de oralidade e escrita no ensino médio: o desafio de uma práxis dialógica

**Autor(es):** Kamilly Vitória Schneider, Fabio Cazuza da Silva, Angélica Carachinski, Bruna Ukrainski, Giovanna Marochi Griczinski, Júlia Viviurka Fernandes, Isabella Teixeira Marques, Cassiana de Fátima Martins e Artur Ribeiro Cruz

**Palavras-chave:** Escrita. Oralidade. Ensino. Diálogo

### Resumo

Este trabalho pretende relatar os resultados parciais de um projeto de pesquisa incipiente sobre ensino de oralidade e escrita. Tendo em vista o objetivo de escrever textos e exprimir-se oralmente em situações públicas escolares e extra-escolares, levanta-se o problema de desenvolver metodologias que não se limitem a um discurso unilateral em que o/a docente apenas transmita aos estudantes noções, técnicas e instrumentos de produção textual. Nesse sentido, o objetivo geral do trabalho é conduzir uma prática dialógica por meio da qual o saber especializado do/a professor/a relacione-se dialeticamente com os saberes e a vida concreta do grupo social composto pelos estudantes. Tal ideia foi concebida a partir dos encontros semanais de oito alunos do terceiro ano do Ensino Médio Técnico em Agroecologia do IFPR, campus Irati, com um dos docentes de língua portuguesa a fim de, em um primeiro momento, trabalhar com gêneros textuais cobrados pelo ENEM e pelos vestibulares. Contudo, as discussões e trocas de experiências resultantes desses encontros levou à percepção de que o grupo poderia, por meio do diálogo, gerar temas de interesse em vários níveis de contexto sócio-histórico (do local ao global) sem que o professor tivesse a prerrogativa da escolha. A partir do exercício da linguagem falada, mobilizando as habilidades de descrição, narração e argumentação, o grupo passou a compartilhar um repertório para a produção individual e/ou coletiva de textos escritos em gêneros dissertativos, por exemplo, a dissertação escolar, a carta do leitor e a carta aberta à comunidade. Com base nessa práxis, e visando à sistematização do trabalho, o docente responsável buscará com o grupo articular: 1) o conceito de tema gerador (FREIRE, 1996), que pressupõe o debate intersubjetivo responsável por alimentar a produção dos sentidos; 2) a teoria dos gêneros textuais (BAKHTIN, 2000), segundo a qual toda a atividade verbal se manifesta por meio de uma construção compositiva ou aspecto formal, um estilo expressivo e um conteúdo temático; e, por fim, 3) o procedimento da sequência didática (DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B., 2004) para organizar as atividades e possibilitar o preparo de material a ser empregado com outros grupos. Vale destacar que essa pesquisa pode ser compreendida como uma incubadora de metodologias de ensino a serem posteriormente empregadas em grupos maiores, quais sejam, as turmas de ensino médio, não obstante a necessidade de adaptações para os diferentes contextos.

## Confeccionamento de fraldas biodegradáveis visando contribuir com a redução dos impactos ambientais

**Autor(es):** Kamilly Vitória Schneider, Angélica Carachinski, Fabio Cazuza da Silva, Vinicius Kuller e Jessé Murilo Costa

**Palavras-chave:** Bioplástico; Impactos Ambientais; Rejeitos Industriais; Higiene dos bebês; Sustentabilidade.

### Resumo

O projeto de extensão, Confeccionamento de fraldas biodegradáveis, do Instituto Federal do Paraná - Campus Irati, fundamenta-se nos princípios de empreendedorismo relatado pelo projeto Despertar, o qual foi orientado pelo professor Jessé Murilo Costa. Com a utilização do plástico um passo gigantesco no desenvolvimento da humanidade foi dado. Até o momento atual, é indispensável em nossa vida cotidiana, porém observa-se os crescentes impactos ambientais provindos do descarte incorreto destes, entre eles as fraldas descartáveis, que acabam assoreando os rios, contaminando os oceanos, demoram cerca de 450 anos para se decompor, além de que na sua matéria prima utiliza-se polímeros sintéticos derivados de petróleo e altamente agressivo a natureza, e ainda conta-se com a enorme quantidade utilizada, sendo que uma criança até os seus 24 meses de vida usa em média 5000 fraldas. Esse projeto é baseado no ideal de que o plástico é um material indispensável, e por isso precisa ser aprimorado em sua relação com a sustentabilidade. Propomos aqui, uma alternativa viável ao plástico convencional, o Bioplástico. Este será utilizado para confeccionar fraldas, pode ser produzido através de amido, fornecido por algumas plantas tornando-se assim biodegradável, incluindo-se em um ciclo ecológico, devido ao fato de que o amido pode ser obtido através de rejeitos alimentícios orgânicos, que podem retornar ao agricultor que produz estes alimentos. Desta forma procuramos amenizar os impactos ambientais, causados por estes resíduos, o qual tornou-se o principal instrumento de higiene dos bebês, desde algumas décadas, oferecendo assim melhor qualidade, sustentabilidade e conforto a vida do bebê, além de contribuir para o ecossistema terrestre, seja dando mais vitalidade ao solo, na hora de sua decomposição, contribuindo para a vida microbiana e também para a redução da poluição indesejada do plástico que pode extinguir a fauna e flora marinha.

## MarketCode: Aplicativo para controle de gastos e otimização de tempo em supermercados

**Autor(es):** Helena Sayuri Bello Suzuki, Ana Eloisa Pires Celis, Evelyn Karen Neumann e Cleverson Sebastião dos Anjos e Jessé Murilo Costa

**Palavras-chave:** Aplicativo.Compras.Supermercado.Gastos.Software.

### Resumo

O presente trabalho foi idealizado no decorrer do ano letivo de 2019, durante o projeto Despertar de Empreendedorismo, no Instituto Federal do Paraná – Campus Irati. Consiste no desenvolvimento de um software que procura auxiliar o processo de compras pelo consumidor final nos supermercados. Os principais problemas encontrados nesses locais são: a perda de tempo por parte dos clientes, procurando produtos e seus respectivos preços; gasto descontrolado de dinheiro, que acontece, por exemplo, quando se descobre no caixa que o valor a ser pago ultrapassa o previamente estabelecido; para os mercados, a falta de fidelização dos clientes. Por isso, procuramos desenvolver o aplicativo MarketCode (Código de Mercado). O referido sistema funcionará da seguinte maneira: o smartphone do usuário lerá um QR Code disponível na entrada do estabelecimento, que enviará dados de todos os produtos e mostrará as promoções do dia. Além disso, objetiva-se que o cliente possa escanear o código do preço de cada mercadoria e optar por adicioná-la ao carrinho. Esse valor será somado automaticamente com os outros já adicionados, mostrando o quanto o consumidor está gastando naquela compra. Ademais, o usuário conseguirá localizar o setor em que o produto se encontra, a partir de um mapa do mercado que constará na plataforma. A ferramenta também disponibilizará um espaço para a elaboração de lista de compras e proporcionará um mecanismo de cashback, definido pelo supermercado, como uma forma de fidelização ao usuário. Por fim, o aplicativo permitirá que os clientes possam dar sugestões, tanto de produtos, quanto para a loja em si. Desta forma, o MarketCode trará as seguintes vantagens: o mercado poderá atender melhor às demandas de seus fregueses, sendo beneficiado pela fidelização; o consumidor poderá controlar melhor seus gastos e otimizar seu tempo.

## **A presença de mulheres no exercício da docência no ensino técnico de nível médio: problematização sobre as diferenças de gênero**

**Autor(es):** Milena Stroka Mendes, Thaís Brecailo dos Santos e Jailton Camargo Laynara dos Reis Santos Zontini

**Palavras-chave:** Docência. Estereótipo feminino. Educação brasileira

### **Resumo**

O presente trabalho versa sobre o estereótipo feminino docente no decorrer da história da educação brasileira, salientando que as diferenças de gêneros foram um pilar considerável para a população feminina hoje que exerce essa profissão. Através da pesquisa as representações da docência comparando com os discursos histórico-sociais na identidade docente atual. A problemática desta pesquisa respalda-se através de recursos quantitativos ao calcular a quantidade de docentes femininos e masculinos atuantes no IFPR/Irati. Mas, se configura numa pesquisa qualitativa, ao relacionar os dados coletados, com a história da educação no Brasil à luz da educação escolar feminina brasileira, contrapondo-a com a educação atual, um recorte da realidade (IFPR/Irati), e a realidade de gênero. Dessa forma, poder-se-á analisar a presença de mulheres e homens no exercício da docência no Campus Irati - IFPR, com os recortes de áreas do conhecimento/disciplinas nos quais fizeram sua formação e exercem sua profissão e dos cursos técnicos de Ensino Médio, Subsequentes e Ensino Superior em que atuam, fazendo a interface desses dados quantitativos com a realidade da educação das mulheres no Brasil, com a divisão sexual do trabalho e da escolha profissional e das diferenciações/desigualdades de gênero presente nos diferentes níveis de ensino.

## **SGUTI – SISTEMA DE GESTÃO DE UTI NEONATAL MODULO DE BALANÇO HÍDRICO**

**Autor(es):** Lucas Fernando Pontes Castro e Arlindo Luis Marcon Junior

**Palavras-chave:** Sistema de informação, balanço hídrico, software

### **Resumo**

Na área de saúde, os sistemas informatizados são cruciais para a melhoria do atendimento a comunidade, pois fornece planejamento, sincronização e colaboração. Apesar disso, alguns hospitais apresentam processos manuais que podem atrasar decisões e procedimentos adotados. Esse cenário foi encontrado no setor da UTI-Neonatal do Hospital Santa Casa de Irati, referência regional em assistência neonatal, cujo setor ainda mantém o procedimento chamado de balanço hídrico a cargo do registro manual das enfermeiras. O controle do balanço hídrico diário representa o resultado dos líquidos infundidos e eliminados por todas as vias do bebê e a inclusão de uma estimativa das perdas por evaporação, isto é, o balanço hídrico cumulativo resultante reflete as alterações da água total do organismo do recém-nascido. O registro adequado dessa equação tem grande importância para o cuidado e diagnóstico precoce de alterações hidroeletrólíticas, que ocorre quando os níveis de hidratação e de eletrólitos corporais (sódio, potássio, cálcio, magnésio, dentre outros) estão descompensados. Por isso, é crucial o registro diário. Diante da demanda, esse projeto de conclusão de curso em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Paraná, campus Irati, se propõem a desenvolver um software para o BH (Balanço Hídrico) na UTI Neonatal do referido hospital. Para tanto, entre os meses de junho a outubro de 2019 o sistema será construído a partir do processo unificado (PU) para levantamento de requisitos do usuário, no qual a linguagem de modelagem UML sustentará os diagramas do projeto. Além disso, será utilizada a linguagem de programação Java para a sua codificação juntamente com o paradigma de orientação a objetos, a arquitetura de software MVC e a IDE Eclipse. Para promover a aceleração da construção do projeto, será utilizado o spring framework, responsável pela configuração do projeto, acesso e consultas ao banco de dados, etc. Já as páginas web serão criadas através do framework Bootstrap, juntamente com o thymeleaf e o armazenamento das informações será realizado pelo banco de dados relacional PostgreSQL. Dessa maneira, o desenvolvimento do software será responsável pela concentração das informações no banco de dados central, no qual será possível gerar um histórico dos balanços hídricos e os relatórios trarão resultados mais concretos diminuindo o tempo da equipe de enfermagem na prescrição e coleta de informações sobre os pacientes e deixando para o software calcular os líquidos eliminados e infundidos.

## Insetos ou pragas?

**Autor(es):** Mylena de Oliveira, Eduardo de Oliveira e João Luis Dremiski

**Palavras-chave:** meio ambiente, produção agrícola, agroecologia, insetário

### Resumo

Os alunos do Instituto Federal do Paraná Câmpus Irati, do 2º vespertino do curso técnico integrado em agroecologia, elaboraram um insetário digital com a finalidade de obter informações sobre os insetos e o desempenho dos mesmos na agroecologia. Ao longo do 1º semestre foram propostas diversas atividades, entre elas: fotografar os insetos para ser feita uma pesquisa sobre as ordens e outras considerações importantes sobre eles. Os resultados nos mostram que os insetos vivem em diversos tipos de ambiente, condições e possuem variados hábitos. Alguns podem ser benéficos promovendo serviços para o meio ambiente, como: polinizadores na produtividade agrícola contribuindo para a variabilidade genética das plantas, aumento da produção e da qualidade. Ou também: promovem a reciclagem de nutrientes, aumentando o teor de matéria orgânica por meio da decomposição e melhorando a saúde do solo para receber os cultivos. E ainda, outros são prejudiciais, por exemplo: quando o manejo operacionalizado é feito de maneira incorreta, tendo a perda do controle dos insetos e também dos cultivos, podendo ser feito o uso de meios alternativos para evitar problemas, como: o controle biológico que pode garantir a saúde das plantações sem prejudicar o ambiente. E também, biofertilizantes para auxiliar o cultivo de plantas saudáveis, sem que ocorra nenhum impacto no ecossistema, proporcionando efeitos nutricionais, fisiológicos e biológicos que aumentam o crescimento e a eficiência da cultura. Portanto, pode-se concluir que é muito importante conhecer os insetos e suas características, destacando suas funções na natureza e na produção agrícola, para que todo trabalho possa ser sempre realizado de forma correta sem causar danos ao meio ambiente, a agricultura e as pessoas envolvidas nesse processo.