



# IV FEPIAC

Feira de Ensino, Extensão,  
Pesquisa e Inovação do  
IFPR- Assis Chateaubriand

## **Anais da IV Feira de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR – Assis Chateaubriand**

**12 de setembro de 2018**

### **Realização**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

Campus  
Assis Chateaubriand

### Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

---

F299a Feira de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR (4. : 2018 : Assis Chateaubriand, PR)

Anais da IV Feira de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR - Assis Chateaubriand, 12 de setembro de 2018 / Coordenador: Renato Lada Guerreiro - Assis Chateaubriand, 2018.

Versão online disponível em: <https://assis.ifpr.edu.br/menu-institucional/direcao-de-ensino/atividades-de-pesquisa-e-extensao/eventos/fepiac/iv-fepiac-2018/>

1. Educação. 2. Pesquisa. I. Guerreiro, Renato Lada . II. Instituto Federal do Paraná. III. Título.

CDD 001.4 (23. ed.)

---

Ficha catalográfica elaborada por Cler Rosane Coldebella Muraro - CRB-9/1430  
Biblioteca do Instituto Federal do Paraná, Campus Assis Chateaubriand

*Os resumos aqui publicados são de inteira responsabilidade de seus autores.*

## **Anais da IV Feira de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR – Assis Chateaubriand (IV FEPIAC), realizada em 12/09/2018.**

A **FEPIAC** (Feira de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação) é um evento anual promovido pelo **IFPR** (Instituto Federal do Paraná), Campus Assis Chateaubriand.

O evento tem por objetivos:

- Divulgar a produção científica e tecnológica da comunidade acadêmica de Assis Chateaubriand;
- Valorizar atividades de pesquisa e extensão dos servidores e estudantes do Campus Assis Chateaubriand;
- Estimular a iniciação científica e tecnológica, como forma de construir e aplicar o conhecimento desenvolvido na Educação Profissional e Tecnológica;
- Divulgar o IFPR enquanto instituição federal de ensino público para a comunidade externa;
- Estimular a troca de experiências entre a comunidade acadêmica do IFPR e a comunidade externa;
- Promover espaços onde os estudantes possam vivenciar, compartilhar e aprimorar a experiência de divulgação científica;
- Contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com a Ciência e a Tecnologia para além do mundo do trabalho;
- Selecionar os trabalhos que irão representar o Campus Assis Chateaubriand no VII SE<sup>2</sup>PIN – Seminário de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação a ser realizado em Londrina/PR, no período de 16 a 19 de outubro de 2018.

Os quinze trabalhos melhor avaliados na IV FEPIAC, foram classificados para participar do VII SE<sup>2</sup>PIN. Deste modo, fazem parte dos anais do referido evento <<http://sepin.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2019/01/Anais-VII-SE%C2%B2PIN.pdf>>.

### **EQUIPE EDITORIAL**

#### **Coordenador:**

- Renato Lada Guerreiro

#### **Membros:**

- Leiliane Cristine de Souza
- Luis Henrique Manosso Von Mecheln
- Olavo José Luiz Junior
- Polyanna Guimarães e Miranda

## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Portaria nº 129 de 30 de julho de 2018

Ademir Rodrigo de Araújo Santos  
Andressa Bilha Cruz  
Adrian Lincoln Ferreira Clarindo  
Alexandre José Schumacher  
Elenice Josefa Kolancko Setti  
Felipe Augusto Gorla  
Renato Lada Guerreiro  
Jhones Donizetti Mendes  
Josiane Paula Maltauro Lopes  
Leiliane Cristine de Souza  
Luis Henrique Manosso Von Mecheln  
Luiz Augusto Estacheski  
Márcia Aparecida Barbosa  
Michelli Cristina Galli  
Olavo José Luiz Junior  
Polyanna Guimarães e Miranda  
Rafael Luis Bartz  
Raul Matos Araújo  
Roberto Haruyoshi Ito  
Sônia Maria Mandotti

## COMISSÃO DE AVALIADORES

Alexandre José Schumacher  
Andressa Bilha Cruz  
Artur Fernandes Almeida  
Camila Lampugnani  
Celina De Oliveira Barbosa Gomes  
Claudia Dell Agnolo Petry  
Darlan Roque Dapieve  
Douglas Barbosa Sousa  
Eduardo Alberto Felippsen  
Elenice Josefa Kolancko Setti  
Eliana Peliçon Pereira Figueira  
Emmanuel Zullo Godinho  
Everaldo Lorensetti  
Felipe Augusto Gorla  
Franciele Fernandes Baliero  
Kathia Regina Kunzler Bechlin  
Kátia Cristiane Kobus Novaes  
Márcia Aparecida Barbosa  
Michelli Cristina Galli  
Olavo José Luiz Junior  
Polyanna Guimarães e Miranda  
Rafael Luis Bartz  
Rozeane Jara Puker  
Simone Rodrigues Slusarski  
Vinicius Tessele

## SUMÁRIO

AgroWarn: Sistema de Alerta, com base em Informações Meteorológicas, de Potenciais Riscos nas lavouras.....	7
Análise do Processo de Ensino e Aprendizagem de Biologia em contextos Urbano e Rural do Município de Assis Chateaubriand-PR.....	8
Aplicativo de agenda para gerenciamento de tarefas estudantis.....	9
Aplicativo de Realidade Aumentada para Projeção dos Sistemas do Corpo Humano.....	10
Astrohelp: Software de Auxílio ao Estudo da Astronomia.....	11
Automação de retrovisores veiculares por detecção facial.....	12
Avaliação da Produtividade de Milho (Zea mays) em Consórcio com Diferentes Espécies de Brachiaria.....	13
Bancada Didática Pneumática de Baixo Custo.....	14
Bullying e Preconceito: Empregando a Informática na Identificação de Transtornos no Ambiente Escolar.....	15
ConnectPeople.....	16
Construção de uma Infraestrutura Organizacional Online.....	17
Dê um Fim nas Endemias: Aplicativo para Fiscalização de Possíveis Focos de Dengue e de Proliferação de Escorpião.....	18
Desenvolvimento de jogo com a temática de atirador em terceira pessoa Prototype.....	19
Desenvolvimento de Jogo Lúdico para a Difusão e Compreensão do Ensino dentro da Segurança do Trabalho.....	20
Desenvolvimento de Plântulas de Melancia com Diferentes Formas de Aplicação de Reguladores Vegetais.....	21
Desenvolvimento de um aplicativo de gestão de granjas de suínos para dispositivos móveis.....	22
Desenvolvimento de um Gerador de Mapas Topográficos.....	23
Domótica Controlada via Telegam.....	25
Ecoturismo em Assis Chateaubriand.....	27
Estudo e Implantação de uma Plataforma para Abrigar Revistas Científicas Eletrônicas do Instituto Federal do Paraná - Campus Assis Chateaubriand.....	28
FreeFood: Software de Receitas Culinárias Adaptadas para Intolerantes ao Glúten e a Lactose.....	30
Gerenciador Inteligente de Estoque e de Fluxo de Restaurantes.....	31
Gerenciamento de Protocolos e Formulários da Secretaria Acadêmica.....	32
Gerenciamento e desenvolvimento de um site criado na plataforma Joomla.....	34
Go'Diet: software para auxiliar na alimentação saudável e na orientação em perda de massa gorda.....	35
Herbário Didático como recurso pedagógico para o ensino e aprendizagem da botânica.....	36
IFPR Campus Assis Chateaubriand: desenvolvimento de um website para apresentação da seção pedagógica e de assuntos estudantis por meio de vídeos produzidos com linguagem acessível aos estudantes integrados no ensino médio integrado.....	37
Implementação de uma Central Telefônica Digital com Software Livre no Centro de Inovação Tecnológica de Assis Chateaubriand.....	38
Jogo de cartas virtual como ferramenta para ensino de Química.....	40
Lousa Digital como Ferramenta Didática, a Formação e Instrumentalização de Docentes do IFPR – Campus Assis Chateaubriand.....	41
O Ensino de Ciências para Alunos com TDAH.....	43
O Ensino de Protozoários Para Pessoas Com Deficiência Visual.....	44
O Site "Descobrimos TDAH" Como Ferramenta de Apresentação e Conhecimento das Particularidades Educacionais de uma Criança com TDAH.....	45
O site itinerário: ferramenta para a divulgação de cursos superiores do Oeste do Paraná.....	46
Página web para doação e descarte correto de medicamentos.....	47
Physics Studio: uma Maneira Divertida e Inovadora de Aprender Física.....	49
Plano de arborização do IFPR Campus Assis Chateaubriand.....	50
Processo de resolução de problemas a partir de técnicas de Design Thinking: o caso da Eficiência de Operação da Cantina do IFPR Campus Assis Chateaubriand.....	52
Projeção Multimídia para Igrejas.....	53
Protótipo com Chip para Rastreamento de Animais – PetLuv.....	54
Sistema auxiliar na aprendizagem de crianças.....	55
Sistema de Gestão da carreira docente e de apoio à Subcomissão Permanente de Pessoal Docente.....	56
Sistema de Gestão de Estoque e Vendas.....	57
Sistema de Gestão de Lanchonetes.....	58
SofSalon: Software para Salão de Beleza.....	59
Software de encomenda de lanches para lanchonetes.....	60
Software de Folha de Pagamento para o Setor da Construção Civil.....	61
Software de monitoramento de controle de produtos.....	63
Software Para o Auxílio de Gerenciamento Empresarial de Marcenarias.....	64
Software para o Auxílio no Aprendizado de Modelos Atômicos e seus Autores com Objetos 3D.....	65
Utilização de Plantas Descompactadoras em Diferentes Níveis de Compactação em LATOSSOLO VERMELHO Eutroférico Típico.....	66
Website para Gerenciamento e Visualização de Horários de Atendimentos no IFPR Campus Assis Chateaubriand.....	68

## **AgroWarn : Sistema de Alerta, com base em Informações Meteorológicas, de Potenciais Riscos nas lavouras**

Larissa Gabriella Albuquerque Balduino<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*larissagalbuquerque0@gmail.com, rafael.bartz@ifpr.edu.br, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br  
michelli.galli@ifpr.edu.br*

Conhecer e coletar dados sobre solo e clima são fundamentais para obter sucesso nas atividades agrícolas. Nesse sentido, a ausência de ferramentas que auxiliem os agricultores nas tomadas de decisões, a partir de dados climáticos e de solo, é um desafio a ser superado. A proposta deste trabalho é criar um software capaz de alertar agricultores e profissionais ligados à agricultura sobre potenciais riscos para as lavouras, tendo como base dados climáticos coletados em estações meteorológicas espalhadas em pontos próximos às lavouras. Inicialmente, o software criará probabilidades de ataque de fungos, pragas, falta de chuva etc, baseando-se, principalmente, na temperatura e umidade do ar, na pressão atmosférica, na velocidade e direção do vento, e em índices de precipitação pluviométrica. A linguagem de programação escolhida na criação do software é o Java para ambiente *Desktop*, desenvolvido na ferramenta NetBeans IDE. O programa fará conexão com uma ou mais estações meteorológicas regionais, as mais próximas à lavoura que se deseja analisar, coletará os dados e capacitando o mesmo a fazer estatísticas e probabilidades, mostrando, por fim, os resultados para o usuário. Atualmente, o software está em fase de prototipação, necessitando, ainda, estudos futuros para elaboração do processo estatístico envolvido.

Palavras-chave: Agricultura de precisão. Coleta de dados. Meteorologia. Monitoramento. Ocorrência de pragas.

## **Análise do Processo de Ensino e Aprendizagem de Biologia em contextos Urbano e Rural do Município de Assis Chateaubriand-PR**

**Jéssica Carmelo Krüger<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*jehufpr@gmail.com, michelli.galli@ifpr.edu.br*

O ambiente escolar tem sido alvo de pesquisas envolvendo o processo de Ensino e Aprendizagem. Sendo possível, assim, a investigação de diferentes metodologias e de diversos fatores que contribuam para o sucesso ou frustração na prática docente. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo analisar a dinâmica do processo de Ensino e Aprendizagem praticado por professores de Biologia em duas escolas de Ensino Médio do município de Assis Chateaubriand/PR. Para tanto, optou-se por uma escola da zona rural e outra da zona urbana, a escolha justifica-se pela possibilidade de investigação contrastiva do processo. A pesquisa foi realizada da seguinte forma: i) aplicação de questionário estruturado a professores de Biologia do Ensino Médio e ii) observação do cotidiano escolar ao longo de 4 aulas em cada escola. O período de realização das observações ocorreu entre os meses de outubro e novembro de 2017. Por meio das respostas e das observações, refletiu-se a respeito da prática docente nos contextos escolhidos, a fim de compreender o processo de Ensino e Aprendizagem. Foi observado um panorama da real situação do ensino da Biologia nas duas escolas investigadas. Sendo assim, pode-se verificar a complexidade de implantação de formas diferenciadas de atividades, como também a falta de interesse dos alunos. Na análise, constatou-se que na escola rural o processo de Ensino e Aprendizagem de Biologia está precário devido à falta de motivação do professor. Já na escola urbana, o professor propõe, ainda que não seja diariamente, atividades envolvendo debate, atividade em cartazes, teatros e jogos.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Ensino e Aprendizagem. Ensino Médio Noturno. Ensino Médio no Ambiente Rural. Ensino Médio no Ambiente Urbano.



## **Aplicativo de agenda para gerenciamento de tarefas estudantis**

**Djhemison Maylan de Oliveira Machado<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>,**

**Rafael Luiz Bartz<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*djhemison@hotmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br,  
michelli.galli@ifpr.edu.br*

Ainda que haja uma infinidade de agendas disponíveis para uso, algumas apresentam limitações quanto ao gerenciamento de tarefas simples que atendam às necessidades dos estudantes. Além disso, essas agendas, em sua maioria, exigem conexão com a internet. Com o propósito de criar uma agenda intuitiva e simples voltada ao gerenciamento acadêmico dos estudantes, este trabalho propõe a produção de uma ferramenta offline acessível a esse público. Para tanto, a princípio, será desenvolvida uma versão para pendrive e, possivelmente, a médio prazo, uma versão para dispositivos Mobiles. O programa será desenvolvido em Java, o armazenamento dos dados ficará em uma *Data Base* local, sendo possível a troca de dispositivo sem perda de dados ou acesso à conexão Ethernet. O Programa compilará os dados de matérias, professores, datas de entrega dos trabalhos, objetivos e propostas de tarefa que serão facilmente apresentados em uma lista intuitiva. Por usar Banco de Dados Local, caso necessário, as informações poderão ser acessadas por programas externos para gerenciamento. No âmbito acadêmico, o programa se mostra competitivo por oferecer funções voltadas ao tema estudantil e por ser de simples utilização. O Programa já está com a parte visual desenvolvida, sendo necessário integrar o banco de dados e fazer a remoção de erros, para testar a funcionalidade da agenda .

Palavras-chave: Agenda Acadêmica. Acesso Offline. Gerenciamento Simplificado.

## Aplicativo de Realidade Aumentada para Projeção dos Sistemas do Corpo Humano

Thaynara Thallya Duran<sup>1</sup>, Alann Kelly Pirchiner Perini<sup>2</sup>, Douglas Barbosa Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

<sup>2</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC) – Araquari – SC - Brasil

Rodovia BR 280 - km 27 - Cx. Postal 21 - CEP 89245-000 - Araquari – SC – Brasil

*thaayduran@gmail.com, alann.perini@ifc.edu.br, douglas.sousa@ifpr.edu.br*

A Realidade Aumentada (RA) é uma tecnologia que está presente em diversas áreas e sua utilização, voltada à educação, tem atraído maior atenção por suas diferentes aplicações. Partindo do pressuposto da necessidade de aprender anatomia humana, seja na formação do ensino superior ou na composição do componente curricular do ensino básico, a proposta aborda a criação de um aplicativo com RA para a projeção dos sistemas do corpo humano, o que poderá contribuir ainda mais com o processo de ensino-aprendizagem. Seu intuito é de complementar a didática do docente, concedendo o aplicativo para a exposição dos sistemas corporais em três dimensões, estimulando a construção dos conhecimentos necessários através da interação e envolvimento do estudante, facilitando o entendimento do assunto e tornando a aula mais interessante e visual. A fim de atender essa demanda, serão utilizadas as seguintes ferramentas para o desenvolvimento: O motor de jogos *Unity* 3D como plataforma para o desenvolvimento do aplicativo, somado ao *Kit* de Desenvolvimento de *Software* (SDK) de RA, *Vuforia*, que permitirá, a partir de *ImageTargets* ou marcadores *VuMark* em conjunto a scripts desenvolvidos em JavaScript, a manipulação e projeção dos objetos no aplicativo. Para a modelagem dos sistemas corporais, será utilizado o software de criação 3D, *Blender*. Os sistemas serão produzidos a partir de imagens de referências retiradas de um livro de anatomia humana, disponibilizado pela biblioteca do Instituto Federal do Paraná, Campus Assis Chateaubriand. Mediante o projeto, busca-se fornecer a possibilidade de levar à sala de aula uma tecnologia capaz de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, tornando a disciplina de Biologia e outras áreas a fins mais dinâmicas e atrativas, o que já despertou o interesse de alguns estudantes e docentes do curso de Biologia do Campus. O aplicativo encontra-se em fase inicial de desenvolvimento, mostrando-se apto para futuros testes do *software* com os estudantes do curso de Biologia do Instituto Federal do Paraná, Campus Assis Chateaubriand e com docentes da área.

**Palavras Chave:** Anatomia. Aplicativo. Realidade Aumentada. Sistemas do corpo humano.

## ***AstroHelp : Software de Auxílio ao Estudo da Astronomia***

**João Mário Bulla Oliveira<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>,  
Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*jmbullaoliveira@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br,  
michelli.galli@ifpr.edu.br*

No Brasil, a Base Curricular Nacional das escolas de Ensino Fundamental e Médio não contempla um conteúdo expressivo sobre astronomia. Geralmente, é apresentada apenas uma simples e limitada introdução sobre o assunto, resultando, por parte dos estudantes, no desinteresse pela ciência. Tendo isso em mente, propõe-se, neste trabalho, a criação de um software didático que motive, auxilie e complemente o estudo de astronomia no Ensino Fundamental e Médio, de modo que sua compreensão se torne mais acessível aos alunos. Além disso, o aplicativo poderá ser utilizado em sala de aula como uma ferramenta colaborativa no processo de ensino-aprendizagem. Para a produção do *AstroHelp*, são utilizados a linguagem *Java* para *desktop*, a ferramenta *Netbeans IDE 8.2* para o desenvolvimento e um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), o *MySQL*. Este projeto possui alguns similares já disponíveis no mercado, porém a maioria não possui fim didático e são aplicados, especialmente, em simulações ou apenas em observações de constelações e movimento das estrelas. Ao término do desenvolvimento, o *software* será disponibilizado para o uso de professores em sala de aula, com uma linguagem mais acessível aos estudantes, contando com vídeos e explicações simples. Essa ferramenta, além de auxiliar no ensino, incentivará o estudo de astronomia e motivará a curiosidade pela ciência, mostrando aos estudantes como o espaço pode ser interessante.

Palavras-chave: Astronomia. Ensino Fundamental e Médio. Ferramenta Didática. *Software*.

## **Automação de retrovisores veiculares por detecção facial**

**Juliane da Silva Bernardino<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR) Avenida Cívica, 475 – 85935-000 – Assis

Chateaubriand - PR – Brasil

julianesb15@gmail.com, rafael.bartz@ifpr.edu.br

Os automóveis se tornaram o desejo da maioria da população mundial aumentando sua produção e comercialização entre seus usuários. Com isso, surgiram vários efeitos colaterais como o aumento de acidentes. Para evitar acidentes indesejados, é necessário seguir bons hábitos de direção. Entre eles, se encontra o posicionamento e o uso adequado de espelhos localizados dentro e fora do veículo, conhecidos como retrovisores. O retrovisor interno é um componente veicular muito importante, pois ele garante a visualização do tráfego atrás do veículo, assim como os retrovisores laterais que garantem a visualização do tráfego pela lateral, diminuindo todos os pontos cegos e garantindo alguns metros de visibilidade das laterais e traseira do veículo. Apesar da importância dos mesmos, muitos motoristas esquecem de realizar o seu ajuste correto. Por esse motivo, este projeto propõe a automação dos retrovisores por meio de um sistema de detecção facial realizando os ajustes automáticos de acordo com a estatura e características físicas do motorista. A automação será controlada por um Raspberry Pi, um microcomputador que fará a captura e processamento da imagem, além de ser capaz de acionar os motores que serão utilizados. No interior do veículo, será instalada uma câmera que fará a captura das imagens, sendo estas processadas pelo OpenCV, uma biblioteca de código aberto para visão computacional e processamento de imagens por meio de algoritmos que descrevem e analisam o conteúdo de imagens digitalizadas. Serão utilizados servomotores que serão responsáveis por fazer os movimentos de ajuste do retrovisor tanto vertical quanto horizontal. A linguagem utilizada na programação do sistema será Python, devido ao alto suporte desta linguagem para Raspberry. Para realizar os testes de bancada com maior fidelidade ao real contexto da problemática, desenvolveu-se um protótipo para instalação e programação do Raspberry, motores e câmera que serão atribuídos aos componentes já característicos do veículo, os retrovisores. Com o desenvolvimento do projeto, identificou-se a total ausência de sistemas que realizam algum tipo de ajuste automático em retrovisores automotivos. Um sistema que chega próximo a esse conceito é o ajuste elétrico dos retrovisores externos por meio de botões no interior do veículo. No entanto, ainda precisa da atenção e da responsabilidade do motorista em ajustar os retrovisores manualmente. Com essas pesquisas, foi possível identificar o grande potencial do sistema, visto a inexistência de projetos similares. O projeto apresenta-se em fase de testes, analisando quais ferramentas e componentes são mais adequados para a montagem da estrutura de forma precisa e eficaz. Após essa análise e definição de componentes, iniciarão os testes no protótipo para realizar os demais ajustes.

Palavras-chave: Automação de retrovisores. Carros inteligentes. Detecção facial. Raspberry Pi.

## **Avaliação da Produtividade de Milho (*Zea mays*) em Consórcio com Diferentes Espécies de *Brachiaria***

**Maicon Rodrigo do Nascimento<sup>1</sup>, Bruna Guedes de Oliveira<sup>2</sup>, Cleberson Paulo da Silva<sup>2</sup>, Leanderson Antonio Elsing<sup>2</sup>, Mauricio Patel<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*maicon\_nascimento06@hotmail.com, brunagued@hotmail.com, clebinhotrx@hotmail.com, leandersonantonioelsing@hotmail.com, patel@cooatol.com.br,*

O consorciamento é um sistema em que, na mesma área, são implantadas duas ou mais espécies que convivem em parte ou em todo seu ciclo, podendo levar ao aumento de produtividade. A consorciação do milho com a braquiária permite que o milho se mantenha como cultura de rendimento econômico e a palhada da braquiária no Sistema de Plantio Direto (SPD) agregue benefícios para o solo e as próximas culturas, resultando em melhorias no controle de plantas daninhas e na estruturação do solo, aumento na infiltração da água no solo, diminuição de erosão e variação de temperatura no solo, matéria orgânica entre outros acréscimos. A proposta foi avaliar o desempenho da produtividade do milho, segunda safra, em consorciação com espécies forrageiras do gênero *Brachiaria*. O experimento de campo foi conduzido em Linha Mandarina, interior de Toledo/PR, entre fevereiro e agosto de 2015, em Latossolo Vermelho Eutroférico, no Sistema de Plantio Direto em palha de soja. O delineamento experimental consistiu em blocos ao acaso com três tratamentos e cinco repetições, sendo milho consorciado com *Brachiaria ruziziensis*, milho consorciado com *Brachiaria brizantha* MG5 e milho solteiro (testemunha). A semente de milho utilizada foi do híbrido precoce AG9030, semeado com espaçamento entre linhas de 0,45 m, com população de 60 mil plantas ha<sup>-1</sup>, cada parcela constituída de cinco linhas por seis metros de comprimento. As forrageiras foram distribuídas simultaneamente ao milho, a lanço, em suas respectivas parcelas na quantia de 4 Kg ha<sup>-1</sup>, conforme recomendações técnicas para o plantio, com os valores de pureza e germinação das sementes em torno 74%. No desenvolvimento da cultura (estádio R6), foram avaliadas altura de plantas de milho (do solo à base do pendão) e inserção de espigas (do solo à base da espiga). Na fase de colheita do milho, avaliou-se o diâmetro de espigas e posterior a sua coleta, contagem e trilhagem, determinou-se produtividade, peso de mil grãos, número de grãos por espigas e número de fileiras por espiga. Para análise dos dados, realizou-se a análise de variância ao nível de 5% e quando significativo ao teste de Tukey. O consorciamento de milho com *B. brizantha* MG5 reduziu a produção de milho de 5.849,88 kg ha<sup>-1</sup> para 5.009,40 kg ha<sup>-1</sup> e com consorciação de *B. ruziziensis* de 5849,88 kg ha<sup>-1</sup> para 5548,44 kg ha<sup>-1</sup>. Portanto, o consórcio entre milho e *B. ruziziensis* demonstrou-se viável e de menor interferência na produção, comparada com o cultivo da *B. brizantha*, sendo a mais indicada para cultivos consorciados.

Palavras-chave: Cobertura do Solo. Consórcio Entre Culturas. Produção de Massa Seca. Sistema de Plantio Direto.

## **Bancada Didática Pneumática de Baixo Custo**

**José Roberto Alves de Melo<sup>1</sup>, Matheus Felipe da Silva Sutil<sup>1</sup>, Darlan Roque Dapieve<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*jose-roberto-am@outlook.com, matheusfelipesutil100@gmail.com,  
darlan.dapieve@ifpr.edu.br*

Um dos principais obstáculos no aprendizado de conteúdos que abordam os processos pneumáticos e eletropneumáticos, é a falta de contato prático nas aulas. Neste sentido, a implementação de uma bancada eletropneumática didática para simulações poderá permitir aos estudantes o desenvolvimento do conhecimento prático, favorecendo uma aprendizagem significativa. O objetivo deste trabalho é desenvolver um protótipo de uma bancada eletropneumática didática de baixo custo, com possibilidade de controle por microcontrolador Arduino, capaz de simular processos de máquinas industriais. A bancada consiste em dois circuitos: um circuito elétrico, de comando, e um circuito pneumático, de potência. O circuito elétrico conta com uma fonte ligada a um painel de comandos, com disponibilidade de alimentação em 5v e 12v, 8 botões para comandar acionamentos, com e sem retenção, e oito relés 5v, com contatos normalmente aberto e normalmente fechado. O sistema pneumático conta com diversos componentes pneumáticos como pistões, válvulas de controle direcional 3/2 vias, 5/2 vias e 5/3 vias, acionadas por meio de botão, alavanca ou solenoide, válvulas de controle de fluxo, válvulas de escape rápido, conexões e mangueiras diversas, permitindo montagem e distribuição ajustável dos componentes na bancada para que seja possível a simulação de diferentes processos. Para a elaboração da concepção e seleção dos componentes a compor a bancada foi necessário um aprofundamento do estudo dos componentes pneumáticos e elétricos, dos princípios de montagem e funcionamento destes circuitos, utilizando conhecimentos multidisciplinares e resultando em um grande aprendizado técnico e prático. Foram realizados diversos testes com os circuitos elétrico e pneumático para verificar seus desempenhos. A bancada encontra-se atualmente em processo de finalização de montagem, apresentando resultados satisfatórios para os testes e simulações até agora realizados, demonstrando seu potencial para atingir os objetivos propostos. Testes utilizando o controle da bancada integrado ao microcontrolador Arduino ainda serão realizados.

Palavras-chave: Bancada didática. Pneumática. Eletropneumática. Circuito Pneumático.

## **Bullying e Preconceito: Empregando a Informática na Identificação de Transtornos no Ambiente Escolar**

**Paulo Vinicius Leite de Lima<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

[viniciuspvlima@gmail.com](mailto:viniciuspvlima@gmail.com), [eduardo.felippsen@ifpr.edu.br](mailto:eduardo.felippsen@ifpr.edu.br), [michelli.galli@ifpr.edu.br](mailto:michelli.galli@ifpr.edu.br)

No ambiente escolar, existem vários tipos de violência. Contudo, duas, que apesar de distintas, estão em voga e acometem inúmeros estudantes anualmente: bullying e preconceito. Esses fenômenos, resultantes de violência psicológica e até mesmo física, podem gerar consequências a curto e longo prazo aos violentados. Por ser uma agressão, na maioria das vezes, a vítima, no caso de jovens, nega-se a procurar ajuda, tanto do corpo escolar como dos responsáveis, tendo o problema atenuado no convívio social e escolar. Isso posto, objetiva-se elaborar um software no qual seja possível identificar casos de bullying ou preconceito. Fundamentado em um questionário formulado pelo psicólogo do Instituto Federal do Paraná do Campus Assis Chateaubriand, a ferramenta será disponibilizada para o acesso dos estudantes da instituição. O software será criado em JAVA Desktop e utilizará um banco de dados relacional MySQL, sua interface terá início em uma tela principal com as opções: “Área do Profissional”, “Cadastro de Profissionais” e “Cadastro de Discentes”, cada opção levará a uma nova tela e somente depois do discente realizar o seu cadastro, optando por identificar-se, ou não, será possível responder ao questionário. Com este projeto, será possível estabelecer um quantitativo de incidentes de bullying no campus e dos tipos de preconceito que atingem os discentes. Almeja-se, com base nos resultados, além de tornar visíveis as informações do campus para o corpo escolar, buscar soluções para os conflitos identificados nas respostas ao questionário. A partir da implantação do software no campus, haverá um controle funcional das situações de bullying-preconceito, auxiliando no trabalho das orientações pedagógicas, tornando o ambiente escolar um lugar mais agradável para todos. Esta será a primeira fase de desenvolvimento do software. Ao final do ano letivo de 2019, como parte do Projeto Final do Curso, haverá, também, uma interface acessível a partir do navegador de internet.

Palavras-chave: Ambiente Escolar. Bullying. Preconceito. Software.

## ConnectPeople

**Daniel Bosso<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

daniel.bosso@hotmail.com.br, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br,  
michelli.galli@ifpr.edu.br

Aos introspectivos, o simples fato de estreitar laços de amizade é motivo de embaraço. Alguns, não têm coragem de convidar outras pessoas para conversar pessoalmente, enquanto outros, acreditam que nunca irão encontrar alguém com as mesmas afinidades. Como consequência, isolam-se, demonstrando possíveis sintomas de depressão. Dados apontam que cerca de 3,4 milhões de pessoas sofrem pela solidão, prevalecendo os jovens como a maioria dos casos. Aproximadamente 21% dos adolescentes apresentam sintomas de depressão, e, 5% já tentaram suicídio. Diante do exposto, propõe-se o desenvolvimento do ConnectPeople, uma rede social online que estará disponível para o acesso de todos. Por meio dela, os usuários farão o cadastro do perfil, que conterá dados sobre os seus gostos pessoais, tais como músicas, filmes, livros, séries, jogos, animais, etc. Além disso, serão informados os meios de contato, como e-mail e número de telefone. Pelo aplicativo, o usuário será capaz de visitar outros perfis, ver a foto de perfil de outras pessoas, fazer um pedido de amizade, iniciar um *chat*, entre outras funções. Na construção da aplicação, optou-se pelo Netbeans IDE, um ambiente de desenvolvimento de programas na linguagem de programação Java. Todos os dados serão armazenados em um banco de dados MySQL e administrados por meio do MySQL Workbench, ferramenta de administração, de design, de criação e de manutenção de banco de dados. Por enquanto, o aplicativo está em fase de criação, contudo, espera-se que, ao estar disponível, ajude a reduzir o número de pessoas que passam por problemas de isolamento e depressão, tornando-as mais conectadas.

Palavras-chave: ConnectPeople. Conexões. Pessoas. Rede Social. Solidão.



## **Construção de uma Infraestrutura Organizacional Online**

**Giovani Frigo<sup>1</sup>, Thiago Berticelli Ló<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

<sup>2</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Av. das Pombas, 2020 - 85814-800 – Cascavel – PR – Brasil

*giovanifsa@gmail.com, thiago.lo@ifpr.edu.br*

Alguns dos maiores objetivos tecnológicos atualmente são criar ferramentas para facilitar a interação humana e reduzir grandes dificuldades que se encontram nas jornadas de trabalho, como, por exemplo, aplicativos para trocas de mensagens que podem facilitar cobranças, fazendo-as automaticamente, auxiliando assim, a empresa. Mas, mesmo assim, é notável a grande dificuldade que instituições passam em organizar-se internamente, e também é notável a falta de soluções tecnológicas de fácil acesso que podem ser implementadas em organizações e utilizadas facilmente, que, facilitem a interação humana e a organização. Com vista dos problemas ocorrentes na organização do Instituto Federal do Paraná Campus Assis Chateaubriand, em 2017, e ainda ocorrentes hoje, segundo dito pelos próprios funcionários, a proposta é construir um software, para criar uma infraestrutura sem custo, livre e extensível e de código aberto, capaz de ser implementada por instituições públicas e privadas como serviço online, e, a partir de softwares que utilizam-se desse serviço, facilitar a comunicação e organização entre áreas dessa instituição. O software de infraestrutura será construído utilizando a linguagem de programação Java, e utilizando a biblioteca de serviços online Jersey, podendo ser instalado em um servidor, como o Apache Tomcat, e, em seguida, ser implantado em uma máquina de servidor da instituição, gerando um serviço web de acesso padronizado a partir do protocolo HTTP, podendo ser utilizado por qualquer software cliente.

A construção do software ainda está em andamento como projeto de final de curso para o curso de Informática Integrado ao Ensino Médio do IFPR Campus Assis Chateaubriand, e espera-se estar finalizado para o fim deste ano. Também espera-se que o software será competidor e inovador contra solução pagas já disponíveis no mercado. Já com alguns testes realizados, parte do software já se mostra funcional, entretanto, ainda é necessário a realização de ajustes e testes de desempenho nas máquinas fornecidas pelos campus.

Palavras-chave: Infraestrutura Online. Web Service. Java. Código Aberto. Organização Institucional.

## ***Dê um Fim nas Endemias: Aplicativo para Fiscalização de Possíveis Focos de Dengue e de Proliferação de Escorpião***

**Bernardo José Bueno<sup>1</sup>, Christofer Daniel Rodrigues Santos<sup>1</sup>, Douglas Barbosa Sousa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*christofer\_daniel12@hotmail.com, bernardobuen@gmail.com, [douglas.sousa@ifpr.edu.br](mailto:douglas.sousa@ifpr.edu.br)*

As temperaturas quentes, as chuvas regulares e a grande quantidade de lixos expostos ao ar livre no município de Assis Chateaubriand proporcionam um ambiente propício para a proliferação de animais que podem levar à morte. A exemplo disso, o mosquito *Aedes aegypti*, principal transmissor da dengue e da febre amarela urbana, e o escorpião peçonhento *Tityus serrulatus* (popularmente conhecido como escorpião amarelo) têm ocasionado sérios problemas de saúde pública na cidade. Nesse sentido, propõe-se a criação de um aplicativo *mobile* que auxilie a secretaria de saúde na fiscalização de locais propícios para a reprodução dos animais endêmicos supracitados. Objetiva-se que os cidadãos do município instalem o aplicativo em seus celulares e, quando observarem um possível local para reprodução de mosquitos ou escorpiões, tirem uma foto e registrem no mapa o local do possível foco de Dengue e/ou escorpião. Desse modo, os funcionários da prefeitura podem fazer um combate direcionado aos lugares registrados no mapa, economizando tempo e aumentando a efetividade do controle de endemias. As linguagens *C#* e *XAML* por meio da extensão de desenvolvimento multiplataforma *Xamarin* na interface de desenvolvimento *Visual Studio Community*, serão utilizadas para a programação do aplicativo, e para o desenvolvimento do banco de dados *SQL*, a biblioteca *SQLite*. Almeja-se a aceitação gradativa da comunidade pelo uso do aplicativo e a otimização do serviço dos agentes fiscalizadores. O aplicativo encontra-se em fase de desenvolvimento. Na primeira fase, concluíram-se o modelo relacional do banco de dados e a primeira versão da tela inicial do aplicativo, composta por um mapa e por opções de registro de lugares favoráveis a proliferação de mosquitos e/ou escorpiões. Após a conclusão, espera-se estabelecer parceria com a Prefeitura do Município de Assis Chateaubriand/PR para a divulgação e o uso do aplicativo.

Palavras-chave: Aplicativos para Questões de Saúde Pública. Controle de Focos de Dengue. Controle de Infestações de Escorpiões. Controle de Endemias.

## **Desenvolvimento de jogo com a temática de atirador em terceira pessoa**

### **Prototype: 1.**

**Allan Engel<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

[hq.allan@gmail.com](mailto:hq.allan@gmail.com), [eduardo.felippsen@ifpr.edu.br](mailto:eduardo.felippsen@ifpr.edu.br), [michelli.galli@ifpr.edu.br](mailto:michelli.galli@ifpr.edu.br),  
[rafael.bartz@ifpr.edu.br](mailto:rafael.bartz@ifpr.edu.br).

Com o passar dos anos e com o atual desenvolvimento e popularização dos jogos digitais, vários gêneros estão se tornando mais populares. Isto é devido ao fato de que os jogos estão ficando cada vez mais realistas e detalhados, sendo assim, gêneros mais antigos e com pouco público estão perdendo o espaço no mercado. Os jogos retrô 2D, em sua maioria, conforme os anos se passaram, passaram por essa realidade, porém, ultimamente estão ganhando popularidade novamente. A proposta deste trabalho é produzir um jogo que contenha vários elementos característicos deste gênero, como gráficos pixelados e música 8-bit, mas ainda apresentando elementos atuais e originais. O gênero do jogo será um Atirador em terceira pessoa com elementos de RPG (Role Playing Game, o jogador pode realizar escolhas que podem mudar a trajetória do jogo). Sua história se passa em um futuro pós-apocalíptico no qual as máquinas ganharam consciência e destruíram quase toda a humanidade. O personagem controlado pelo jogador é um ex mecânico que perdeu suas memórias, ou seja, com o decorrer da narrativa, elas voltam gradativamente, fazendo com que ele entenda o que realmente aconteceu no mundo em que está, tendo a realização que ele mesmo é a chave para resolver o problema no qual o mundo se encontra. Com suas habilidades como mecânico, ele evolui sua armadura de combate, cria armas novas e constrói equipamentos secundários usando peças sobressalentes de inimigos. O objetivo do jogo será apenas o entretenimento, não tendo nenhum conteúdo didático. A engine gráfica usada é o Unity, no qual se usa a linguagem de programação C#, e será um aplicativo para o ambiente *Desktop*. O conteúdo audiovisual será parcialmente original, sendo parte das amostras de áudio disponibilizadas por terceiros. Os programas a serem usados ainda estão sendo decididos. Almeja-se criar um jogo divertido e imersivo, com uma história misteriosa e interessante, tendo um visual atrativo, tentando trazer uma sensação nostálgica deste gênero porém com um novo visual. O aplicativo ainda está em desenvolvimento. No momento, a parte funcional está quase pronta, e, em seguida será iniciado o desenvolvimento da parte audiovisual.

Palavras-chave: Entretenimento. Jogos 2D. Jogos Eletrônicos. Jogos para ambiente Desktop.

## **Desenvolvimento de Jogo Lúdico para a Difusão e Compreensão do Ensino dentro da Segurança do Trabalho**

**Laura Fernanda Fernandes de Oliveira<sup>1</sup>, Milena de Oliveira Antônio<sup>1</sup>, Milena Ribeiro Baesso<sup>1</sup>, Grazielli Bueno<sup>1</sup>, Celina Oliveira Barbosa Gomes<sup>1</sup>, Kátia Cristiane Kobus Novaes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*laurafernandafagundes@hotmail.com, milenadeoliveirantonio@hotmail.com, milenabaesso@hotmail.com grazielli.bueno@ifpr.edu.br, celina.gomes@ifpr.edu.br, katia.kobus@ifpr.edu.br*

A área de Segurança do Trabalho trata da observação de boas práticas laborais que preservem a integridade física e psicológica do trabalhador, por meio de ações e equipamentos voltados à prevenção de acidentes e de outros transtornos à saúde. As Normas Regulamentadoras, determinadas para diferentes áreas de trabalho, são estudadas por acadêmicos de cursos de nível médio com formação profissional ou de cursos superiores, mas nem sempre com plena compreensão, o que é preocupante. Diante disso, métodos mais acessíveis e eficazes que promovam o ensino e a aprendizagem dessas normativas tornam-se necessários. Este trabalho apresenta uma proposta de revisão de algumas normas de segurança do trabalho, por meio da utilização de um jogo, com aspectos lúdicos, desenvolvido com finalidade pedagógica. Os jogos se apresentam como uma forma alternativa de ensino, pois, sendo dinâmicos e competitivos, estimulam o aluno a buscar um conhecimento completo da matéria abordada. A proposta do jogo foi desenvolvida com o objetivo de promover não somente aprendizagem, mas promover o pleno entendimento dos discentes e futuros profissionais sobre a correta aplicação da disciplina de Segurança do Trabalho; isto, com conceitos fundamentais e práticos, aprimorando o processo educacional, estabelecendo uma melhor relação e interação entre aluno/aluno e aluno/professor. Após a proposição do conceito do jogo e da análise de formulários aplicados, observou-se que os alunos sinalizaram aceitação satisfatória ao método proposto. Foi indicada a necessidade de uma ferramenta moderna que inclui o aluno durante o processo de aprendizagem, deixando de ser apenas ouvinte e se tornando um agente do processo.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem. Jogo. Norma Regulamentadora. Segurança do Trabalho.

## **Desenvolvimento de Plântulas de Melancia com Diferentes Formas de Aplicação de Reguladores Vegetais**

**Bruna Guedes de Oliveira<sup>1</sup>, Wanderley Lulu Gaias<sup>1</sup>, Cleberson Paulo da Silva<sup>2</sup>,  
Leanderson Antonio Elsing<sup>2</sup>, Mauricio Patel<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*brunagued@hotmail.com, wanderley.gaias@gmail.com, clebinhotrx@hotmail.com,  
leandersonantonioelsing@hotmail.com, patel@cooatol.com.br*

Pertencente à família das cucurbitáceas, o fruto de melancia (*Citrullus lunatus*) é propagado principalmente por sementes e para constituir um estande com plantas vigorosas e saudáveis, é primordial que as sementes possuam elevada taxa de germinação e qualidade, para refletir futuramente na produtividade. Nesse contexto, os reguladores vegetais tem estabelecido uma técnica de sucesso para as mais diversas culturas, favorecendo o desempenho das plântulas e aumentando a sua resistência a pragas e doenças. Portanto, a proposta é avaliar o efeito das diferentes formas de aplicação de biorreguladores, composto por ácido indolbutírico (auxina), cinetina (citocinina) e ácido giberélico (giberelina), no desenvolvimento de plantas de melancia. Conduziu-se o experimento em casa de vegetação com umidade inserida por sistema de nebulização, com acionamento programado no início, meio e final do dia. A variedade utilizada foi a Fairfax, ela apresenta formato alongado de cor verde claro com listras largas escuras, sua polpa é vermelha claro, seu ciclo é em torno de 85-90 dias e o peso médio do fruto é de 13-18 kg. As sementes de melancia foram submetidas a cinco tratamentos mais testemunha, distinguindo-se entre si pelo tempo de imersão das mesmas em solução do regulador vegetal Stimulate® e pela aplicação pulverizada via aérea (foliar) aos 15 dias após a emergência. Tratamentos: T0 - testemunha, T1 – 5 minutos de imersão das sementes, T2 – 10 minutos de imersão das sementes, T3 – 5 minutos de imersão das sementes + aplicação aérea, T4 – 10 minutos de imersão das sementes + aplicação aérea e T5 – apenas aplicação aérea. Transcorridos mais 30 dias, avaliou-se o número de sementes germinadas em cada tratamento, altura de plantas, número de folhas e comprimento da raiz. Havia quatro repetições, onde cada vaso com substrato comercial recebeu 15 sementes de melancia, distribuído em blocos casualizados. As médias foram comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de significância e por meio da observação, foi possível identificar que ocorreu um desbalanceamento na concentração hormonal da planta, agindo como herbicida pré-emergência para as sementes de melancia, pois as sementes não submetidas à imersão mostraram maior número de germinação. Porém, ao avaliar o comprimento da altura das plântulas o T3 apresentou melhor resultado. Para maior número de folhas e comprimento da raiz destacou-se T2. O biorregulador demonstrou-se funcional, mas em razão dos resultados, sua concentração deve ser estudada.

Palavras-chave: *Citrullus lunatus*. Plântulas. Regulador Vegetal. Stimulate®.

## **Desenvolvimento de um aplicativo de gestão de granjas de suínos para dispositivos móveis**

**Luciano Raizi<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*lucianoraizi@gmail.com, rafael.bartz@ifpr.edu.br*

A tecnologia no agronegócio permite ao homem do campo uma maior eficiência e eficácia da sua produção. Este projeto está inserido neste contexto e tem como objetivo criar um aplicativo para dispositivos móveis que visa auxiliar o produtor de suínos na gestão das suas granjas. A proposta é desenvolver um aplicativo de coleta de dados, com posterior sincronização das informações ao sistema de gestão da granja para a geração dos relatórios e tomadas de decisões. Atualmente, na maioria das granjas, sempre que há alguma ocorrência, como a mortalidade de um suíno, o produtor precisará deslocar-se até o seu computador para realizar o cadastro das informações, ou mesmo inseri-las em uma ficha de papel, gerando incômodos e possíveis esquecimentos. O aplicativo foi desenvolvido para a plataforma Android, versão 4.4 ou superior, com as funcionalidades de coleta dos dados referente a mortalidade e a ração dos suínos, e conta com a integração, através de um webservice, com sistemas de gestão para granjas, podendo ainda ser utilizado de maneira *off-line*, eliminando assim, a obrigatoriedade do produtor estar conectado a uma rede para o uso do mesmo, evitando possíveis problema de conexão. O aplicativo apresentou até o momento resultados satisfatórios em relação aos objetivos para o qual o mesmo fora proposto, e estará sendo validado por um suinocultor da região, para que possa ser analisado mais cuidadosamente em campo, e verificar se está atendendo de forma adequada a todos os requisitos.

Palavras-chave: Agricultura de precisão. Coletor de dados. Dispositivos móveis. Gestão. Suinocultura.

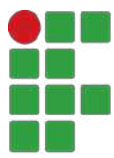
## **Desenvolvimento de um Gerador de Mapas Topográficos**

**Ivo Pereira dos Santos<sup>1</sup>, Luis Henrique Manosso Von Mecheln<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*ivo\_prr@hotmail.com, luis.vonmecheln@ifpr.edu.br*

Muitos conceitos apresentados no ensino não são de fácil compreensão para todos, sugerindo abordagens inovadoras que ultrapassem a teoria e que aperfeiçoem a aprendizagem do aluno. Em aulas de geoprocessamento, por exemplo, é difícil encontrar relevos específicos para exemplificação de conceitos, porém esse problema poderia ser resolvido modelando e digitalizando relevos em pequena escala. O objetivo deste projeto é gerar e salvar modelos digitais de elevação (MDE) resultantes de um relevo fictício que será modelado em areia, para ser utilizado posteriormente como material didático por meio de programas de geoprocessamento – como o QGIS, por exemplo. Para a execução do projeto será necessária a alteração do código-fonte de um projeto *Open Source* nomeado de *SARndbox*, de Oliver Kreylos, o qual tem um software feito em linguagem de programação C++, utilizando um aparelho *Kinect* para realizar leituras de uma região e captando dados relacionados à profundidade, expressando-a por meio de imagens convencionais da área (como se fosse um foto). A partir dos dados de profundidade, será gerada uma imagem em que cada pixel corresponde a aproximadamente dois milímetros quadrados, contendo uma variação de cor referente à altura da região fotografada baseada em uma escala de cores variando do azul em regiões mais baixas até vermelho em regiões mais altas. Esta imagem será salva no *Tagged Image File Format (TIFF)*, por sua compatibilidade com programas de geoprocessamento e capacidade de armazenar os dados gerados, em que cada pixel representa a altitude da região em escala de cinza. Inicialmente, foi tentado compilar o código-fonte do projeto por um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE), o que resultou em falha, já que o projeto não foi feito para tal e por ele utilizar regras muito específicas para compilação, visto que o projeto foi concebido para rodar em arquiteturas e sistemas diversos; vale mencionar que sua compilação ocorre normalmente por linhas de comando usando o arquivo de construção disponível com o projeto, que configura corretamente a compilação. Apesar da aparente complexidade, o projeto é muito mais simples do que parece já que o programa *SARndbox* nativamente constrói o MDE, mas não permite gravá-lo com compatibilidade pertinente a programas de geoprocessamento, porém permite a customização do código *Open Source* aumentando sua funcionalidade.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



Ministério da Educação

Palavras-chave: Ensino. Geoprocessamento. Inovação. Modelo digital de elevação.



## **Domótica Controlada via Telegam**

**Estéfano William Stoffel Lopes<sup>1</sup>, Thiago Berticelli Ló<sup>1</sup>**

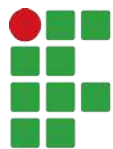
<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*estefanow.stoffellopes@gmail.com, thiago.lo@ifpr.edu.br*

Hoje o que está em alta no mercado é o conforto do consumidor, e para isso existe a domótica, fazendo com que a residência seja controlada via internet, seja por computador ou smartfone. Mas criar um aplicativo ou site é uma tarefa difícil e não garante fácil adaptação pelo usuário. Este projeto está inserido neste contexto, e se utiliza de uma ferramenta já criada e pouco conhecida, para diminuir a dificuldade de criação destes softwares. A proposta é se utilizar da tecnologia de Chatbot chamada BotFather, presente no aplicativo de mensagens Telegram, e de um código base para a conexão entre o módulo wifi e o BotFather, para realizar um projeto de automação residencial, sem a dificuldade da programação tradicional, e trazendo uma interface mais amigável ao usuário, que já se comunica por redes sociais. A comunicação entre a casa e o Telegram via internet, será mediada por um módulo wifi Esp-32, e junto a ele serão conectados a motores que controlam uma maquete de persianas, relés, para ligar desligar a iluminação, e os seguintes sensores: de luminosidade (LDR), de umidade (DHT11), de temperatura (LM35), e de presença (PIR), junto a um buzzer. O usuário tem o chatbot como um contato normal em seu Telegram, e quanto o chat é inicializado, o usuário se depara com um teclado com os comandos pré programados, podendo escolher se quer apenas quer receber as respostas dos status atuais dos sensores, ou executar a ação de controle de iluminação e de persianas. O resultado esperado será a troca de mensagens entre o usuário e a casa, via internet, com fins de receber status dos sensores de monitoramento, e executar tarefas adicionais, como o controle de persianas e de iluminação. O projeto visa excluir a dificuldade de criar novos softwares com programação Java, PHP, Android, HTML e afins, sendo somente necessário um conhecimento em linguagem C para Arduino. E não necessita de capacitação dos usuários que já utilizam aplicativos de troca de mensagens.

Palavras-chave: Automação Residencial. Automação Residencial por Telegram. Controle Residencial por Chatbot. Domótica. Esp-32 com BotFather.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



Ministério da Educação

## **Ecoturismo em Assis Chateaubriand: identificação e detalhamento dos potenciais da região**

**Isabela Goveia Barros<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*isabelabarros21@gmail.com, Eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

O município de Assis Chateaubriand, no estado do Paraná, tem 968,587 km<sup>2</sup> de espaço em que se encontra com um grande potencial para ser explorado em rios, praças e parques, onde as potencialidades turísticas são enormes, entretanto, há pouca informação sobre os locais que poderiam apresentar estes potenciais. De acordo com o Instituto de Ecoturismo do Brasil (IEB), o ecoturismo é a prática de turismo de lazer, esportivo ou educacional, em áreas naturais, que se utiliza de forma sustentável dos patrimônios natural e cultural, incentiva a sua conservação, promove a formulação da consciência ambientalista e garante o bem-estar das populações envolvidas. Sendo assim, a proposta aqui é identificar e detalhar os potenciais da região com enfoque no ecoturismo. Para tanto, serão feitas pesquisas em documentos, livros e com a própria população, e a documentação fotográfica dos locais. Para a apresentação de informações para a população e visitantes do município que tem o interesse em atividades ao ar livre, será criado, por meio da plataforma *web WordPress.com*, um *site* que apresentará em forma de artigos as informações dos locais em parceria com as fotos dos mesmos. Por meio de uma pesquisa feita através de um formulário apresentado à população, foi comprovada a falta de informação desta, portanto uma forma de divulgação se faz necessária. O projeto visa ampliar a visibilidade desses locais que apresentam potencial ecoturístico, assim difundindo maiores e novas informações sobre o município de Assis Chateaubriand. Havendo o interesse por parte do poder público municipal, o *site* será cedido à prefeitura para poder ser uma referência municipal quanto às informações do ecoturismo e turismo rural do município.

Palavras-chave: Ecoturismo. Assis Chateaubriand. Turismo rural.

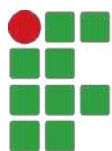
## **Estudo e Implantação de uma Plataforma para Abrigar Revistas Científicas Eletrônicas do Instituto Federal do Paraná - *Campus Assis Chateaubriand***

**Aliucha de Melo<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*alywsha@gmail.com, olavo.junior@ifpr.edu.br*

Na atual conjuntura do *campus Assis Chateaubriand*, não existe uma ferramenta que realize a centralização e a divulgação dos Trabalhos de Conclusão de Curso e dos Projetos Finais de Curso do Eixo de Informação e Comunicação, fato que torna precária a disseminação da produção científica no âmbito do *campus*. Buscando suprir esta demanda, este projeto tem por objetivo estruturar uma plataforma para abrigar revistas científicas eletrônicas das várias áreas de interesse do Instituto Federal do Paraná - *campus Assis Chateaubriand*. A partir da estruturação do portal serão criados periódicos científicos eletrônicos, onde serão organizados e disponibilizados os trabalhos. Para concretizar esta proposta foram realizados até o momento a pesquisa de trabalhos correlatos e de ferramentas disponibilizadas gratuitamente na *Internet* para este fim. Como resultado dessa pesquisa foram encontrados dois *softwares*: o *Open Journal System (OJS)* e o SEER-Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (uma tradução e customização do OJS, feita pelo IBICT- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia). A fim de escolher qual seria utilizado, realizou-se estudo sobre a viabilidade da utilização do OJS e do SEER no contexto do *campus Assis Chateaubriand*. Este estudo ocorreu por meio da instalação dos sistemas, seguida da criação de revistas para realização de testes comparativos, baseado nos critérios: análise dos custos para implantação, infraestrutura necessária, usabilidade do sistema e *plugins* para atender a necessidades específicas deste projeto. Neste processo de análise ocorreu a coleta de dados com os professores do *campus Assis Chateaubriand* e com administradores de portais de instituições de ensino de vários estados brasileiros. Para estes, ocorreu o envio de *e-mails* solicitando informações sobre o uso e sobre os recursos necessários. Para aqueles, foi aplicado um questionário qualitativo, mediante entrevista gravada, com a finalidade de coletar o conhecimento destes sobre o SEER e sobre revistas científicas de maneira geral. Com base nas pesquisas e testes que foram realizados até o momento, conclui-se que ambos os sistemas atendem às necessidades do *campus Assis Chateaubriand*. Entretanto, tendo em vista alguns fatores relacionados a infraestrutura interna, como por exemplo a rede, servidor e *Internet*, optou-se pela utilização do SEER, com infraestrutura terceirizada. Será elaborado e encaminhado um plano editorial ao IBICT, para que as revistas e o portal sejam criados por intermédio da INSEER (Incubadora de Revistas do SEER). Ao IBICT também será solicitado o ISSN (*International Standard Serial Number*) para as revistas. Na continuidade do projeto serão gravadas videoaulas sobre a utilização do SEER, voltadas aos coordenadores de curso que serão os responsáveis pela inserção dos trabalhos nas revistas



hospedadas no *campus* Assis Chateaubriand e à comunidade acadêmica em geral. Por fim, serão divulgados os resultados da pesquisa por meio de um artigo científico.

Palavras-chave: Ferramentas para divulgação da produção científica. OJS. Periódico eletrônico científico. SEER.

## ***FreeFood*: Software de Receitas Culinárias Adaptadas para Intolerantes ao Glúten e a Lactose**

**Ana Flora Spada Bim<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>, Miriam Cláudia Spada Bim<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

<sup>2</sup>Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)

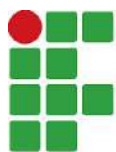
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

Rua São Luís - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*anaflorasbim@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br, michelli.galli@ifpr.edu.br, miriam.bim@inss.gov.br*

Pesquisas recentes indicam que de 1% a 2% da população mundial têm intolerância ao glúten ou desenvolveram a doença celíaca. Trata-se de uma doença autoimune, na qual o próprio organismo, devido a alterações genéticas, não tolera alimentos que contêm glúten. Estima-se que no Brasil 1 em cada 250 pessoas é celíaca. Em relação aos intolerantes à lactose, pesquisas globais mostram que cerca de 3, em cada 4 pessoas, reagem mal aos derivados do leite. No Brasil, estima-se que o percentual atinja 40% da população. Uma das maiores dificuldades para quem precisa fazer dietas restritivas, como celíacos e intolerantes à lactose, é adequar seu cardápio a produtos, de baixo custo, que não contêm itens aos quais essas pessoas são alérgicas. Por saber que a tecnologia vem se tornando uma grande aliada e está cada vez mais presente em todos os meios sociais, propõe-se desenvolver um software programado na linguagem Java para ambiente desktop com um banco de receitas a fim de disponibilizar pratos adaptados a esse público. A ferramenta possuirá uma área de cadastro de usuários onde serão informados alguns dados essenciais sobre alimentação e alergias. O aplicativo poderá então, baseado nas informações previamente registradas, oferecer opções de receitas culinárias. Posteriormente, por meio de busca, o cadastrado poderá visualizar receitas de seu interesse. E, ao atingir um número de cadastros, previamente estipulado, novas receitas serão adicionadas. Espera-se que o *FreeFood*, após o término da organização das telas e da fase de testes e de validação, esteja em seu pleno funcionamento. Além disso, almeja-se proporcionar aos portadores desses tipos de intolerância uma melhor qualidade de vida e mais uma opção de acesso a informações que contribuam para o bem de sua saúde, enriquecendo, assim, a variedade de seu cardápio.

Palavras-chave: Celíacos. FreeFood. Glúten. Intolerância à Lactose. Software de Receitas Culinárias Adaptadas.



**Gerenciador Inteligente de Estoque e de Fluxo de Restaurantes**  
**Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Samuel Vivas de Souza<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br, samuelvivasdesouza@hotmail.com*

No ramo alimentício existe uma grande demanda na automatização dos processos de produção e no controle de vendas de um restaurante. Assim, a tecnologia vem se tornando aliada a esses processos, principalmente, na gastronomia que é um mercado que tem crescido exponencialmente. Nesse sentido, propõe-se a produção de um software que auxilie na administração e na gestão de negócios, desenvolvida especialmente para restaurantes. Para tanto, com o uso da ferramenta será possível realizar o gerenciamento de estoque e o controle de fluxo de caixa, além da aba “comanda” que organizará o atendimento de mesas. Na fase inicial, no desenvolvimento do software, vem sendo utilizado um computador desktop com IDE NetBeans, programação na linguagem java e banco de dados instalado, no qual será armazenado todas as informações como, por exemplo, histórico de vendas, cadastro de clientes, produtos e o fluxo financeiro. Já é possível visualizar as funcionalidades do software e compará-lo a outros existentes no mercado, o grande diferencial está no custo final, na disponibilidade de realizar *upgrades* e adicionar funcionalidades, adaptando-o à utilidade do consumidor final, podendo ser personalizado com a logo, imagens e cores da empresa que faz seu uso. O software já se demonstrou funcional, mas, ainda não houve a oportunidade de implementação ou uso em algum estabelecimento, devido ao fato de não estar completamente pronto e otimizado.

Palavras-chave: Administração de Negócio. Automatizar Processos. Controle de Vendas. Organizar atendimento.

## Gerenciamento de Protocolos e Formulários da Secretaria Acadêmica

**Edvaldo de Fendi<sup>1</sup>, Humberto Fioravante Ferro**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*edvaldo.defendi@gmail.com, humberto.ferro@ifpr.edu.br*

A partir da década de 80, com a evolução da tecnologia e o advento da microinformática, parecia natural supor que os documentos impressos estavam próximos do seu fim: os computadores, cada vez mais poderosos e baratos, estavam se tornando mais acessíveis, as empresas começaram a automatizar seus processos em larga escala e as grandes universidades começaram a formar cada vez mais profissionais na área de processamento de dados, para atender à demanda crescente desse mercado promissor. Contudo, decorridos 30 anos, parece claro que essa expectativa ainda não se concretizou. Entre outras razões para esse fenômeno, observa-se que determinadas organizações primeiramente definem os seus processos de forma manual para somente então tentar automatizá-los; contudo, face a restrições tecnológicas, orçamentárias ou de recursos humanos, jamais implementam esses planos. É o que podemos observar na Secretaria Acadêmica (SECAC) do Instituto Federal do Paraná em Assis Chateaubriand, onde muitos processos cotidianos dependem da impressão de formulários e registros anotados manualmente em cadernos. É nesse contexto que se desenvolve o presente trabalho, que visa automatizar alguns dos formulários mais utilizados no âmbito da SECAC, como o *Protocolo*, *Cancelamento de Matrícula* e *Reposição de Avaliação*. Com isso, os registros manuais e cadernos utilizados atualmente serão substituídos por formulários eletrônicos, manipulados por meio de uma aplicação Java Swing e armazenados num banco de dados. Para facilitar a leitura e manipulação desses documentos, uma imagem dos formulários preenchidos será armazenada neste mesmo banco de dados no formato PDF. Nesse escopo, criou-se um modelo de dados que prevê a representação não somente dos *dados* desses formulários, mas também dos seus *metadados*, numa abordagem que permite acomodar novos tipos de formulário, não previstos no projeto original, sem que seja necessário modificar o esquema de banco de dados original. Os usuários terão acesso à uma aplicação Java Swing onde poderão escolher o formulário desejado, preenchê-lo, despachá-lo eletronicamente à SECAC e, se desejarem, poderão salvar uma versão em PDF do formulário. No caso do protocolo, será construído uma aplicação para os servidores da SECAC que permitirá armazenar as informações dos documentos protocolados, além de gerar um número único que serve para acompanhar o trâmite desses documentos. O banco de dados utilizados será o PostgreSQL, um produto *Open Source*, relacional e escalável, que permite a manipulação de grandes massas de dados sem penalização do desempenho. Além da aplicação proposta ser naturalmente extensível devido ao armazenamento dos





metadados dos formulários, é importante se destacar que se trata de um software sem custos para a SECAC, sendo desenvolvida de forma gratuita. Além disso, possuirá código aberto, o que significa que poderá ser mantida pela própria comunidade acadêmica depois que o presente projeto for concluído. Com base nas informações conseguidas até agora o projeto pode solucionar o principal problema desejado quando for implantado na secretaria acadêmica.

Palavras-chave: Bancos de dados. Java. Sistemas de Informação. Formulários eletrônicos. Automação de processos.

**Gerenciamento e desenvolvimento de um site criado na plataforma Joomla  
Akemy Shigueko Wakimoto Luquini, Luis Henrique Manosso Von Mecheln**

Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

akemy119@gmail.com, luis.vonmecheln@ifpr.edu.br

O presente trabalho consiste na criação de um site para auxiliar o evento IFAgroTECH, que ocorrerá no Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Campus Assis Chateaubriand, no dia 11 de setembro de 2018. Este evento objetiva a promoção do desenvolvimento dos arranjos produtivos locais relacionados com a agricultura, pecuária e pequenas agroindústrias, por meio de palestras, mesas redondas e discussões sobre as temáticas, dificuldades e demandas desse setor produtivo. Essa maior aproximação entre a comunidade acadêmica do IFPR e os produtores rurais possibilitará a troca de experiências e mobiliza diferentes profissionais, permitindo propostas de soluções para as dificuldades, agregação de novas ideias e impulsionando cada vez mais o setor. O site auxiliará o gerenciamento do IFAgroTECH e será a principal plataforma de organização do evento, permitindo a inscrição dos participantes e credenciamento, divulgações de notícias, acompanhamento do cronograma, certificação de participação e interação do público com a exposição. Esse projeto será criado sobre plataforma Joomla!® ([www.joomla.org](http://www.joomla.org)) própria para criação de sites e um módulo chamado Jevent, com o qual podemos adicionar eventos e cadastrar as datas e horários que acontecerão as atividades e com as diversas possibilidades de informações disponibilizadas no site. Nele será feito o credenciamento dos usuários que se cadastrarem e também o site informativo as notícias do evento. A proposta do projeto é implantar a solução para utilização real no dia 11 de Setembro de 2018, para isso a instalação será duplicada com a intenção de melhorar o tempo se for preciso de disponibilizar novamente o sistema em caso de falha. Além de promover a instituição e seu projetos, será oportunizado por meio deste sistema, a divulgação dos produtores locais interessado em mostrar as atividades em suas propriedades. E assim promover um evento que agradará a todos tanto na questão de organização como também na parte de manter suas informações em um local que seja de fácil acesso a todos e também apresentar um pouco do trabalho das pessoas que participará do evento. Este trabalho está em desenvolvimento com o estudo da plataforma juntamente com início da criação, tanto do site de informações como da parte que cuidará da organização do evento.

Palavras-chave: Agricultura. Gerenciamento de eventos. IFagroTech. Site de notícias



## **Go'Diet: software para auxiliar na alimentação saudável e na orientação em perda de massa gorda**

**Maria Eduarda Honorio De Oliveira<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*eduardahonoriooli@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br, michelli.galli@ifpr.edu.br*

Quando uma pessoa come mais do que precisa, o excesso de comida é armazenado e transformado em gordura, e a obesidade é facilmente percebida. Esse processo é resultado do ganho de calorias excedentes que, ao entrarem no corpo, são em maior quantidade se comparadas às calorias que saem, resultando, conseqüentemente, no acúmulo de gordura. A proposta deste trabalho é desenvolver um software de auxílio nutricional. A partir do acompanhamento de uma nutricionista, haverá indicações de cardápios baseadas no perfil de cada usuário, além da oferta de informações sobre a importância da ingestão correta de nutrientes e de alimentos saudáveis. O software será desenvolvido na linguagem Java para ambiente *desktop* e utilizará o banco de dados relacional MySQL. A interface da ferramenta apresentará uma tela inicial com três opções: 1. Dieta, destinada aos usuários que desejam se cadastrar e realizar os procedimentos para perda de massa gorda, conforme análise do profissional e predição dada pelo sistema; 2. Informações sobre os alimentos, disponível para qualquer usuário, exibindo dados referentes aos alimentos mais consumidos e 3. Sair, seleção que encerra as atividades do software. Com a finalização e disponibilização da ferramenta, espera-se auxiliar os usuários ofertando orientações alimentares saudáveis, conforme a expectativa individual, a análise da profissional e as necessidade apontadas pelo sistema, contribuindo para um estilo de vida mais benéfico à saúde. Ademais, o software será disponibilizado de forma gratuita, possibilitando a qualquer pessoa, com acesso a um computador, recursos básicos para melhoria da saúde física e mental.

Palavras-chave: Alimentação Saudável. Desktop. Indicações Nutricionais. Software.

## **Herbário Didático como recurso pedagógico para o ensino e aprendizagem da botânica**

**Paula Manuella Vital Barros<sup>1</sup>, Camila Lampugnani<sup>1</sup>, Simone Rodrigues Slusarski<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*manuellvt2@gmail.com, camila.lampugnani@ifpr.edu.br, simone.slusarski@ifpr.edu.br*

A implantação do Herbário Didático no Laboratório de Biologia foi um grande avanço para o conhecimento e pesquisa no IFPR *Campus* Assis Chateaubriand. O material disponibilizado aos docentes e estudantes é composto por amostras botânicas diversificadas, além disso, a utilização de material de fácil acesso e baixo custo para a confecção das amostras didáticas é importante para facilitar sua organização e manutenção. O foco principal do projeto é facilitar o contato direto com as plantas e auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de botânica, despertando ainda mais, tanto aos docentes quanto aos discentes, o interesse por essa área. Este material pode ser utilizado como recurso didático nos vários cursos que o IFPR dispõe como os subseqüentes ao ensino médio em Agroecologia, Licenciatura em Ciências Biológicas e para aulas de biologia dos cursos técnicos integrados. O material disponibilizado no Herbário Didático consiste em amostras de fungos, líquens, briófitas, pteridófitas, gimnospermas, angiospermas, carpoteca, um catálogo de plantas medicinais e álbuns didáticos com vários tipos de folhas. Para obter um bom resultado, a bolsista desempenhou procedimentos adequados para a obtenção de amostras de qualidade, para isso foram utilizadas técnicas específicas de coleta, prensagem, secagem ao sol ou estufa, montagem e manutenção das amostras. Ao longo do projeto foram coletadas 11 amostras de fungos, 5 líquens, 4 briófitas, 1 gminosperma e 26 angiospermas. O catálogo de plantas medicinais é composto por 47 amostras e no álbum didático há 10 tipos de folhas. As amostras do Herbário Didático são solicitadas com frequência pelos Licenciandos em Ciências Biológicas para uso no estágio em docência, aproximando ainda mais os estudantes do ensino médio e fundamental e a botânica. O projeto terá continuidade com a ampliação do catálogo de folhas, flores, frutos e plantas medicinais e continuará sendo disponibilizado para as aulas práticas do IFPR *Campus* Assis Chateaubriand bem como para as práticas de estágio em licenciatura.

Palavras-chave: Morfologia Externa. Plantas Medicinais. Práticas Botânicas. Recursos Didáticos.

Paula Manuella Vital Barros é bolsista do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social (PBIS) 2018.

**IFPR Campus Assis Chateaubriand: Desenvolvimento de um WebSite para Apresentação da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, por Meio de Vídeos Produzido com Linguagem Acessível aos Estudantes Ingressados no Ensino Médio Integrado**

**Carla Lorena de Andrade Meira Bueno<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*carlalorena2015.clb@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, michelli.galli@ifpr.edu.br*

O Instituto Federal do Paraná - IFPR *campus* Assis Chateaubriand possui em sua estrutura a Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis - SEPAAE, departamento escolar que auxilia professores, estudantes e responsáveis pelos estudantes no decorrer do processo de Ensino e Aprendizagem. Dentre as tarefas da SEPAAE está o gerenciamento de programas de bolsas e auxílios financeiros que, em sua maioria, tem como objetivo atingir àqueles que possuem maior vulnerabilidade socioeconômica, com o intuito de garantir aos estudantes a permanência e êxito nos cursos. Entretanto, com base nos resultados de questionário, estruturado na ferramenta *Google Formulários* e aplicado em turmas específicas, verificou-se que, dentre os 66 estudantes inquiridos, 24 (40%) não possuem conhecimento do suporte prestado pela SEPAAE, sendo estes em sua maioria os ingressos no campus há menos de dois anos. As questões tiveram como finalidade sondar a percepção dos estudantes referente às atividades desenvolvidas por essa seção. Nesse sentido, este projeto busca criar um WebSite, desenvolvido na ferramenta Google Sites da plataforma Google, e, com linguagem acessível aos ingressantes no Ensino Médio integrado, produzir vídeos institucionais explicativos que tratem das demandas da seção. Desse modo, o estudante terá maior contato com a SEPAAE do *campus* uma vez que desempenha um papel fundamental e que, segundo levantamento, uma parte dos alunos estão alienados a esse contexto. Por fim, embasado nos resultados obtidos, o projeto final atuará como um novo instrumento de busca por informações para os alunos, isso porque na atual página no site do IFPR *campus* Assis Chateaubriand, destinada à Seção Pedagógica e Assuntos Estudantis, os documentos estão dispostos em linguagem de difícil compreensão para os recém-chegados. Vale ressaltar que o presente trabalho não tem por objetivo anular as informações disponíveis na página oficial, mas sim, adequá-las a uma linguagem mais acessível aos alunos do *campus*.

Palavras-chave: Ensino Médio Integrado. Instituto Federal do Paraná. Linguagem Acessível. Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis. WebSite.

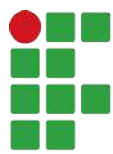
## **Implementação de uma Central Telefônica Digital com Software Livre no Centro de Inovação Tecnológica de Assis Chateaubriand**

**Kassume Elisângela de Freitas Wakimoto Luquini<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná(IFPR) – Assis Chateaubriand – PR – Brazil

defreitas.ka.lu@gmail.com, olavo.junior@ifpr.edu.br

A comunicação é muito importante desde os primórdios da civilização. O ser humano sempre buscou formas eficientes para isso, com soluções tanto visuais, quanto sonoras. Com as constantes evoluções na área tecnológica, logo a comunicação de voz se popularizou, evoluindo ao ponto de hoje ter-se acesso a softwares livres que proporcionam a implantação de centrais telefônicas digitais podendo ser interligadas com centrais de telefonia analógicas. O VoIP (*Voice Over Internet Protocol*) é um protocolo de comunicação que utiliza a rede da Internet para o transporte de dados de voz, proporcionando o barateamento de ligações e a possibilidade de interligar duas formas de comunicação, a analógica e a digital. Além disso, as plataformas VoIP baseadas em software livre tem agregado uma série de funcionalidades adicionais que o transformam em uma solução completa e unificada de comunicação, como videoconferência, centrais de atendimento automático, sistemas facilitados de caixa postal, entre outras. A proposta deste projeto é implantar no CitAC (Centro de Inovação Tecnológica de Assis Chateaubriand) uma central telefônica dedicada com software livre, para facilitar a comunicação entre as equipes de pesquisa e também a integração com a comunidade. Tem como objetivo criar serviços que atendam as necessidades do Centro, pois no momento o CitAC não possui rede de telefonia. A Central Telefônica será criada com o software livre *Asterisk* possibilitando trabalhar com centrais telefônicas analógica e digital. Será utilizada a distribuição *Issabel*, baseada no Linux *CentOS*, para a criação e configuração das regras de serviços. Trata-se da versão da comunidade para o *Elastix*, distribuição que foi assumida por uma empresa do mercado. A Interface com o mundo será realizada por meio de *gateways* para a ligação entre as redes analógica e IP, módulo GSM para a criação de tronco de telefonia móvel e também telefones baseados em software (softphones). O projeto possibilita a experiência de



trabalhar com um produto real, pois a central telefônica será implantada de acordo com exigências e necessidades reais do CitAC. O projeto encontra-se em fase de implantação e configuração do software, e em seguida iniciar-se-ão os testes de campo.

Palavras chave: Central Telefônica Digital. CitAC. Elastix. Issabel. PBX. VoIP.

## **Jogo de cartas virtual como ferramenta para ensino de Química**

**Jackson Renato Faquineti Rampazzo<sup>1</sup>, Felipe Augusto Gorla<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)**

**Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil**

***jackson.rfr@gmail.com, felipe.gorla@ifpr.edu.br***

O ensino de ciências, em especial o ensino de química é um desafio no ensino médio, devido à dificuldade e, por vezes, aversão que os estudantes sentem em relação à esta disciplina. Dentre os fatores que contribuem com estes obstáculos, podem ser citados a dificuldade de memorização e construção de conceitos, o desinteresse e a falta de estímulos aos alunos por parte do docente. Sendo assim, este projeto surge com o propósito de empregar a tecnologia no incentivo ao estudo de química, através de um jogo de cartas eletrônico e competitivo, inspirado no jogo de cartas Super Trunfo<sup>®</sup>, construído com base na tabela periódica dos elementos químicos e suas propriedades. Ainda, espera-se que o produto consiga vencer o estereótipo de jogos educativos desinteressantes e torne-se um incentivo ao estudo. Os jogadores utilizarão suas cartas em uma disputa por pontos, ganhando aquele que jogar a carta com o melhor atributo em disputa. As cartas representam elementos químicos e os atributos são as seguintes propriedades periódicas: 1<sup>a</sup> energia de ionização; número, massa e raio atômico; ponto de fusão; e eletronegatividade. O jogo foi construído inicialmente para a plataforma Android com o framework libGDX e ambiente de desenvolvimento Android Studio, podendo ser expandido a outras plataformas futuramente. A interface gráfica e modelo das cartas buscam referenciar temáticas químicas e serem estéticas. As regras do jogo, os modelos de carta do jogo, e os elementos a serem utilizados foram definidos utilizando como critério de seleção a frequência com que aparecem em exercícios e livros didáticos. Em testes realizados em smartphones e emuladores observou-se que o design responsivo conseguiu se adaptar a diferentes resoluções e proporções, obtendo melhor aparência em resoluções de proporção 16x9. Após ajustes na configuração do projeto no Ambiente de Desenvolvimento será possível executar o jogo para plataforma Desktop. Serão, ainda, adicionados efeitos audiovisuais e implementados o modo de jogo por rede sem fio e opções de configuração do jogo, como a resolução, qualidade dos gráficos, volume da música de fundo e efeito sonoros. Por fim, assim que concluído, o aplicativo será disponibilizado para testes em aula de química, e, em sequência, na loja virtual *Google Play Store*.

Palavras-Chave: Android. Ferramenta de ensino. Jogo Virtual. Super Trunfo. Tabela Periódica.



Lousa Digital como Ferramenta Didática, a Formação e Instrumentalização de  
Docentes do IFPR – Campus Assis Chateaubriand

**Geovana Laporta Couto<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Celina de Oliveira Barbosa  
Gomes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR) Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand –  
PR – Brasil

*geovanalaporta@hotmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, celina.gomes@ifpr.edu.br*

A tecnologia tem sido empregada em diferentes setores com o intuito de melhorar as rotinas; na educação, isso também acontece, por meio da disponibilização de estratégias e ferramentas de apoio ao ensino. A lousa digital é um exemplo disso. Este recurso, caracterizado como um mecanismo não só de projeção, mas de manipulação e de produção de conteúdos, está presente em dezessete campi do Instituto Federal do Paraná, mas, infelizmente, encontra-se subutilizado; o que justifica a consideração de iniciativas que busquem seu efetivo aproveitamento. Assim, este trabalho objetiva instruir os servidores do IFPR campus Assis Chateaubriand sobre o conceito e possíveis formas de utilização da ferramenta em suas diferentes áreas de atuação, auxiliando na realização das aulas e, conseqüentemente, na otimização do processo de ensino-aprendizagem. Considerando a lousa-digital, os softwares que ela disponibiliza e alguns estudos realizados sobre ela, criou-se um canal no Youtube para a divulgação de informações sobre o recurso, bem como de videoaulas (ainda em desenvolvimento) em que aspectos de seu software e drive serão apresentados. Será realizada também outra formação presencial com os servidores do campus, uma vez que um primeiro esclarecimento sobre a lousa digital já foi realizado no dia de formação pedagógica, após o retorno das férias. A lousa digital disponível na instituição é a PROMETHEAN - *ActivClassroom*, que vem com duas canetas digitais, uma para o professor e outra para o aluno, além de um drive e de um software educacional. Com o desenvolvimento do trabalho e pela comparação do software com os sistemas operacionais da plataforma Windows, foi detectada a falta de compatibilidade do software da lousa com sistemas operacionais mais atuais, como, por exemplo, o Windows 10, que apresentou desenvolvimento insuficiente. Por sua vez, o drive funcionou satisfatoriamente em diversos sistemas operacionais, o que oportuniza a exploração de outros software além dos fornecidos pelo fabricante, atenuando a questão da incompatibilidade. Pela condução do trabalho até o momento, acredita-se que a iniciativa será relevante tanto para o correto aproveitamento de um recurso a ser

utilizado na educação, o qual já se encontra disponível, assim como para apoiar outras formas de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Formação Docente. IFPR. Lousa Digital. Tecnologia e Educação.

## **O Ensino de Ciências para Alunos com TDAH: o Relato de uma Experiência Didática**

**Camila Pereira Lopes<sup>1</sup>, Celina de Oliveira Barbosa Gomes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*camy\_plopes@hotmail.com, celina.gomes@ifpr.edu.br*

O ensino para alunos com necessidades educacionais especiais, que nesta pesquisa caracteriza-se como o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, o TDAH, exige a consideração de demandas particulares e específicas. As crianças diagnosticadas com esse transtorno, em sua maioria, são impulsivas, agitadas, algumas vezes agressivas, e agem de forma inadequada; em função disso, são ignoradas e mal compreendidas por muitos, inclusive na escola, o que prejudica sua formação. Acredita-se, então, que o processo de ensino-aprendizagem, principalmente no que se refere ao professor, necessita adaptar-se de maneira a atender às necessidades desse estudante; isto, com a finalidade de promover efetivamente sua inclusão e desenvolvimento. Este trabalho relata uma experiência didática realizada com nove alunos com TDAH do Ensino Fundamental – Anos Finais, de uma escola da região oeste do Paraná, na disciplina de Ciências, e objetivou mostrar como a aplicação de algumas estratégias de ensino específicas para pessoas com o transtorno no contexto deste componente curricular podem colaborar no desenvolvimento comportamental e cognitivo desses alunos. A coleta de dados realizou-se por meio de observações, entrevistas e análise documental com uma abordagem qualitativa-quantitativa, sendo adotada a pesquisa-ação como método investigativo, por proporcionar a participação cooperativa entre pesquisadores e participantes, o que permitiu adequar as técnicas utilizadas de acordo com as reações dos sujeitos envolvidos. Por meio dos dados obtidos, ficou evidente a relevância do papel do professor para a mediação da aprendizagem do aluno com TDAH, no sentido de selecionar e utilizar estratégias adequadas para atrair sua atenção para os conteúdos estudados, promovendo mudanças comportamentais e cognitivas que levam o estudante à busca da autonomia. Verificou-se que, diferente do que muitos pensam quando se fala em trabalhar de outra maneira com alunos com necessidades educacionais especiais, não é preciso realizar grandes revoluções na sala de aula ou mesmo nos métodos de ensino, nem aprovar o aluno simplesmente porque ele possui um laudo atestando o transtorno. Às vezes, abaixar-se e olhar em seus olhos, falar em tom mais moderado, aproximar-se dele, sugerir atividades mais curtas ou por “parcelas” faz toda a diferença em sua aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Ensino Fundamental – Anos Finais. Estratégias. TDAH.

## **O Ensino de Protozoários Para Pessoas Com Deficiência Visual: Espécies *Paramecium sp* e *Trichomonas vaginalis***

**Caroline Renata Batista<sup>1</sup>, Juliana Regina Batista<sup>1</sup>, Mariane Farinácio<sup>1</sup>, Vanessa Teodoro<sup>1</sup>, William Bueno da Silva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*carolrenatabatista@gmail.com, julianareginabatista2017@gmail.com, maari.farinacio@gmail.com, bioteodoro24@gmail.com, wbsbueno89@gmail.com*

O estudo de protozoários faz parte da matriz curricular das escolas e é de suma importância este conhecimento para os discentes, o entendimento sobre as espécies deste grupo faz parte da história do homem, já que muitos destes microrganismos têm relação direta com o ser humano, seja causando doenças ou servindo ao seu uso. O ensino de protozoários para pessoas com deficiência visual é um desafio a ser superado, onde o professor através de atividades pontuais, possa levar até o aluno um conhecimento satisfatório, fazendo-o compreender algo tão pequeno e complexo ao mesmo tempo. Neste sentido, este trabalho tem por objetivo contribuir para o projeto de inclusão de todos no processo de ensino aprendizagem, facilitando o estudo de protozoários para pessoas com este tipo de deficiência. Para tanto, foram construídos dois protótipos de protozoários das espécies *Paramecium sp* e *Trichomonas vaginalis*, com a utilização de materiais simples e de fácil acesso como Alumínio Composite Material (A.C.M), Etileno Acetato de Vinila (E.V.A), linha de tricô, cola quente. Uma característica importante observada ao se fazer os modelos didáticos, foi de que ao final fossem palpáveis e em três dimensões. No desenvolver deste trabalho percebeu-se a importância que se tem o palpável para pessoas que não podem absorver o aspecto visual, além disso, possibilitou aos acadêmicos envolvidos no processo de confecção do protótipo, o aprimoramento do conhecimento sobre tais organismos. Este trabalho contribuiu muito para o aprendizado dos graduandos enquanto professores em formação. Proporcionou uma reflexão acerca da realidade encontrada nas escolas e os desafios de se trabalhar conteúdos que englobam seres unicelulares, portanto, microscópicos, não palpáveis, que se traduzem apenas por imagens de microscópio ou animações que muitos livros trazem, tendo que contar com a imaginação dos alunos em assimilar o que estão vendo apenas em imagens. Esse desafio se torna maior quando em sala de aula temos alunos com deficiência visual, não podendo visualizar essas imagens. Desta forma, este trabalho contribuiu positivamente na busca da superação das dificuldades encontradas por pessoas com deficiência visual a fim de proporcionar um ensino de qualidade e igualitário.

Palavras-chave: Deficiência Visual. Modelo Didático. Protozoários. Protótipo Para Ensino.

## **O Site “Descobrimos TDAH” Como Ferramenta de Apresentação e Conhecimento das Particularidades Educacionais de uma Criança com TDAH**

**Amanda Pedro Pereira<sup>1</sup>, Celina Oliveira Barbosa Gomes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*amandapedro5269@gmail.com, celina.gomes@ifpr.edu.br*

Ambientes escolares e familiares ainda sofrem pela falta de conhecimento quando se trata de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), como esse transtorno é comum, acaba sendo confundido, pois crianças já tem a natureza hiperativa é difícil distinguir qual criança realmente sofre com o transtorno, por isso muitas pessoas acabam achando que o TDAH é irrelevante e acreditam que a criança após crescer ira melhorar e não buscam tratamento correto. A proposta é a criação de um site onde tenha todo conteúdo para pais e professores, até mesmo adultos que foram recentemente diagnosticados a conhecerem mais sobre o universo de uma pessoa com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, obtendo também informações e atividades para concentração e organização para o dia a dia. Para a criação do projeto esta sendo utilizado NetBeans IDE que é um ambiente de desenvolvimento integrado gratuito e de código aberto para desenvolvedores de software nas linguagens Java, Java Script, HTML5, PHP, C/C++, entre outras, este software esta sendo desenvolvido na linguagem HTML5, com o auxilio do Cascading Style Sheets (CSS) que é um mecanismo para adicionar estilo a um documento Web. O projeto tende a oferecer conteúdo educativo e instrucional sobre o TDAH, para qualquer pessoa ler e adquirir conhecimento sobre o transtorno, e caso haja alguma suspeita de diagnostico, tanto em casa como na escola, o site indicara procurar profissionais qualificados para o diagnostico correto. O site esta em criação, portanto o maior foco é em pesquisas sobre o transtorno que esta constantemente em andamento para alimentação do site.

Palavras-chave: Educação. Informação. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. TDAH.

## **O *site* itinerário: ferramenta para a divulgação de cursos superiores e faculdades do Oeste do Paraná**

**Helena Almeida<sup>1</sup>, Claudia Dell' Agnolo Petry<sup>1</sup>**

**Instituto Federal do Paraná (IFPR)<sup>1</sup>**

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*helenalmeida10@hotmail.com<sup>1</sup>, claudia.petry@ifpr.edu.br<sup>1</sup>*

Um hábito comum nas regiões do interior do estado é o deslocamento de seus moradores para cidades metropolitanas a fim de completarem o estudo superior. Tal hábito acaba, muitas vezes, apagando a ideia de que nas próprias regiões interiores há instituições de ensino superior que bem supririam as demandas de seus moradores. Certo desconhecimento sobre as 10 faculdades públicas e 35 privadas espalhadas pelo Oeste do Paraná pode dificultar o processo de escolha dos alunos. Visando solucionar esse problema, a proposta aqui é a criação de um *site* que disponibilizasse ao aluno, que está em fase de vestibular, informações sobre todos os cursos e faculdades da região, a do Oeste do estado do Paraná. O *site* será construído através do GOOGLE Sites, uma plataforma simplificada que facilita o desenvolvimento de ferramentas na WEB, e que se demonstra um tanto quanto acessível, abarcando assim até mesmo o usuário iniciante. Em vista disso, o usuário terá todas as informações sobre cursos e faculdades da região, facilitando suas escolhas na procura do destino estudantil que seja mais adequado ao seu perfil. O desenvolvimento do *site* se encontra em andamento, contando com consideráveis avanços, e, em breve, o teremos publicado na internet para a sua utilização. Sendo assim, acredita-se que este *site* será de relativa importância para a sociedade da região, com enfoque maior nos alunos que estão saindo do Ensino Médio, que poderão, então, contar como uma plataforma que pretende ser de grande ajuda na difícil decisão que é escolher o próprio futuro.

Palavras-chave: Informação. Oeste do Paraná. Plataforma WEB. Universidades e cursos.

## Página web para doação e descarte correto de medicamentos

**Alex Sander de Souza Bortoloto<sup>1</sup>, Elivelton Celestino Ferreira<sup>1</sup>, Laleska Vitoria dos Santos<sup>1</sup>, Alann Kelly Pirchiner Perini<sup>2</sup>, Douglas Barbosa Sousa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

<sup>2</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC)

Rodovia BR 280 - km 27 - 89245-000 - Araquari – SC - Brasil

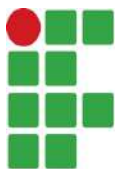
<sup>1</sup>[Alebortoloto@gmail.com](mailto:Alebortoloto@gmail.com), <sup>1</sup>[ferreira20102007@hotmail.com](mailto:ferreira20102007@hotmail.com), <sup>1</sup>[ale\\_vitoria@hotmail.com](mailto:ale_vitoria@hotmail.com),

<sup>1</sup>[douglas.sousa@ifpr.edu.br](mailto:douglas.sousa@ifpr.edu.br), <sup>2</sup>[alann.perini@ifc.edu.br](mailto:alann.perini@ifc.edu.br)

O descarte de medicamentos vencidos de forma aleatória, no lixo comum ou no vaso sanitário, pode gerar impactos negativos tanto ao meio ambiente quanto à saúde pública. Segundo os dados levantados em 2010 pela companhia Brasil Health Service (BHS), as estatísticas mostram que 1 kg de medicamento descartado no esgoto pode contaminar até 450 mil litros de água. Com base nesses dados, este projeto visa o desenvolvimento de uma página WEB, com o foco principal na doação de medicamentos e também orientar a população sobre o devido manuseio e o descarte correto de medicamentos vencidos. Os medicamentos em boas condições de uso podem ser doados através do nosso sistema WEB que está em fase de desenvolvimento, a doação tem o propósito de ajudar a população a reutilizar os medicamentos, assim, diminuindo gastos. Os remédios cadastrados serão compartilhados entre os usuários com o objetivo de ajudar o mesmo. O programa será desenvolvido utilizando a IDE de desenvolvimento Atom e o sistema de gerenciamento de banco de dados PostgreSQL, com base na linguagem PHP. A iniciativa contará com o auxílio de uma “sacolinha” com a logomarca oficial do projeto que servirá

**INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Campus Assis Chateaubriand**

Av. Cívica, 475 – Centro Cívico, Assis Chateaubriand - PR | CEP 85935-000 -Brasil



**INSTITUTO FEDERAL**

Paraná



Ministério da Educação

para a doação do medicamento. O intuito é sensibilizar e ajudar a população com o descarte correto dos medicamentos. O projeto ainda está em fase de desenvolvimento, quando finalizado o mesmo passará por avaliações para certificar-se que todas as funções desenvolvidas estejam funcionando corretamente. O projeto visa, através de conscientização, fazer com que a sociedade realize trocas\doações de medicamentos que não utilizam mais e também diminuir o desperdício de medicamentos em desuso. Diante disso visamos resolver um problema visível no nosso município, e futuramente em outros municípios do Estado e do Brasil.

Palavras-chave: Conscientização, Desuso, Manuseio Correto, Ajudar o meio ambiente.

**INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Campus Assis Chateaubriand**

Av. Cívica, 475 – Centro Cívico, Assis Chateaubriand - PR | CEP 85935-000 -Brasil



## ***Physics Studio: uma Maneira Divertida e Inovadora de Aprender Física***

**Antony Henrique Bresolin<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>,  
Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>, Polyanna Guimarães e Miranda<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*extremezumbi@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br,  
michelli.galli@ifpr.edu.br, polyanna.miranda@ifpr.edu.br*

Estudos comprovam que no Ensino Médio muitos alunos não possuem um desempenho escolar satisfatório em Física I, isso ocorre, principalmente, devido ao contato limitado com conteúdos introdutórios da disciplina no Ensino Fundamental e a alguma dificuldade no decorrer da aprendizagem. Os obstáculos surgem a partir da aplicação de formas pouco motivadoras no processo de Ensino e Aprendizagem, isso porque muitos materiais distanciam o contato real da física com a vida dos alunos. Nesse contexto, este projeto tem como objetivo desenvolver e apresentar uma forma de aprendizado alternativa, que se diferencia do padrão de ensino que é passado aos alunos em sala de aula. A proposta deste trabalho consiste em desenvolver e disponibilizar um aplicativo, aos estudantes, utilizando diversas ferramentas de ensino, como por exemplo calculadoras, vídeos que mostram a física aplicada à realidade, conteúdos teóricos que mostram ao aluno como a Física pode ser envolvente e que está presente em todos lugares, além exercícios que aproximam os alunos à Física. Na primeira etapa desenvolvida, o aplicativo *desktop* foi construído a partir da linguagem de programação *Java* utilizando a ferramenta *NetBeans IDE 8.2* interligado ao banco de dados *MySQL*, considerando a diversidade de ações que a linguagem IDE e o banco de dados disponibilizam para seus usuários. Além disso, houve a necessidade de inserir algumas funções ao aplicativo, para reprodução de vídeos, por exemplo, foi necessário utilizar a biblioteca externa *DJNativeSwing*, que se provou muito eficiente. Quando comparado a outros softwares de aprendizado disponíveis na internet, o *Physics Studio* apresenta um diferencial em relação ao tempo e à aprendizagem lúdica e alternativa para o público jovem. Até o momento, as calculadoras do aplicativo foram desenvolvidas e está em pleno funcionamento. Porém, para que o aplicativo realmente possa ficar disponível para os estudantes, faz-se necessário que outras funções sejam concluídas, como a criação dos vídeos que mostrará aos alunos como associar Física com a vida real, a implementação de conteúdos teóricos de forma instigante de explicar a Física I para os alunos. Esse modo consiste em ensinar a Física com os objetos que o aluno possui em seu dia a dia, e assim mostrá-lo como a Física funciona envolvendo tudo o que fazemos.

Palavras-chave: Aprendizagem Alternativa. Aprendizagem de Física. Informática na Educação. Software para Ensino.

## **Plano de arborização do IFPR *Campus Assis Chateaubriand***

**Luciana Aparecida de Oliveira<sup>1</sup>, Renato Lada Guerreiro<sup>1</sup>, Simone Rodrigues Slusarski<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*lucianaapoliveira08@gmail.com, renato.guerreiro@ifpr.edu.br, simone.slusarski@ifpr.edu.br*

A maioria das cidades brasileiras vem passando por acentuado processo de urbanização nos últimos anos. Isso refletiu negativamente na qualidade de vida da população, pois não houve um planejamento dos ambientes naturais, acarretando empobrecimento da paisagem urbana, desconforto térmico e baixa qualidade do ar. A arborização pode ser definida como o ato de plantar árvores em áreas urbanas de forma linear e enfileirada, com espaçamento uniforme entre elas. O termo “florestas urbanas” vem se utilizando para definir um tipo de cobertura vegetal que possa trazer melhorias na qualidade de vida urbana. As áreas verdes são importantes por proporcionar controle da poluição do ar e acústica; melhora do conforto térmico; redução do escoamento superficial; abrigo para a fauna; manutenção da umidade relativa do ar; redução da velocidade do vento; valorização ornamental; recreação e, por provocar efeitos positivos na saúde mental e física da população, dentre outros benefícios. A proposta deste projeto é arborizar o *Campus IFPR Assis Chateaubriand* de forma planejada, melhorando a qualidade microclimática, bem estar dos estudantes, servidores e comunidade externa e contribuir para a estética do ambiente. Foram feitos levantamento das espécies e o número de indivíduos arbóreos presentes no *campus* e dos locais adequados para o plantio; locais para o fornecimento de mudas e adubação orgânica, em parceria com a Prefeitura Municipal para a limpeza da área externa, perfuração das covas e empréstimo de grades de proteção para as mudas. Estudos de campo foram conduzidos resultando na fixação de 118 estacas nos locais específicos para o plantio de 5 indivíduos arbustivos, 29 de pequeno, 74 de médio e 10 de grande porte. As espécies selecionadas foram 5 mudas de *Acca sellowiana* (goiaba-serrana), 50 de *Allophylus edulis* (vacum), 1 *Bauforodendron riedelianum* (pau-marfim), 2 de *Calliandra brevipes* (esponjinha), 3 de *Calliandra tweedii* (esponjinha-vermelha), 1 de *Cordia*

*americana* (guajuvira), 4 de *Eugenia involucrata* (cereja-nacional), 5 de *Holocalyx balansae* (alecrim-de-campinas), 15 de *Myrcianthes pungens* (guabiju), 3 de *Myrciaria tenella* (camboim), 4 de *Myrciaria* sp. (jabuticaba), 20 de *Pleroma granulosum* (quaresmeira), 1 de *Poecilanthe parviflora* (coração-de-negro), 2 de *Roupala brasiliensis* (carvalho-brasileiro), 2 de *Ruprechtia laxiflora* (marmeleiro). As mudas serão provenientes do viveiro da Copel em Capitão Leônidas Marques-PR, pois este viveiro fornece mudas nativas com 2m de altura padrão arborização urbana. Espécies nativas da Floresta Estacional Semidecidual foram escolhidas por serem mais adaptadas ao clima da região, por possuírem polinizadores e dispersores de sementes e inimigos naturais para o controle de pragas. Além disso, pretende-se colaborar para o controle de espécies exóticas invasoras e para a valorização da flora nativa. As próximas etapas serão a perfuração das covas, transportar as mudas do viveiro até a área de plantio, prevista para o final de agosto e início de setembro, com a colaboração de voluntários da comunidade interna e externa.

Palavras-chave: Espécies Nativas. Floresta Estacional Semidecidual. Paisagem urbana. Planejamento da arborização.

## **Processo de resolução de problemas a partir de técnicas de *Design Thinking*: o caso da Eficiência de Operação da Cantina do IFPR Campus Assis Chateaubriand**

**Bruno Gustavo Leonardo<sup>1</sup>, João Mário Bulla Oliveira<sup>1</sup>, Mariana Boiago Flâmia<sup>1</sup>,  
Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil**

***obruno110@hotmail.com, jmbullaoliveira@gmail.com, mariana.boiago27@gmail.com,  
olavo.junior@ifpr.edu.br***

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFPR *Campus* Assis Chateaubriand divulgou entre os estudantes do Campus uma oficina de *Design Thinking*, com o intuito de definir os estudantes que iriam participar da etapa paranaense do programa Células Empreendedoras dos Institutos Federais, proposto pelo Ministério da Educação. Nessa oficina, foi proposto o desafio de encontrar problemas da vida real existentes no *campus*, e propor as possíveis soluções. A equipe levantou então que na cantina do *Campus* Assis Chateaubriand, o tempo de espera na fila para a compra do lanche toma a maior parte do intervalo, o que faz com que os alunos precisem comer com pressa, ou deixar de comer. Isso leva também a uma receita menor por parte da cantina, podendo inviabilizar o negócio. O problema traz preocupação, pois sabe-se que a hora do intervalo é muito importante pois proporciona um descanso das aulas e é o único momento que os alunos possuem para se alimentar. Ao considerar esse desafio e a situação da cantina nesse horário, buscou-se uma maneira para diminuir o tumulto e o tempo gasto na fila no período reservado para o intervalo. A princípio, foi cogitado o uso de um aplicativo para fazer a compra do lanche em um momento, para quando este chegasse, o seu lanche já estivesse reservado, agilizando assim o processo de entrega dos produtos e redução da fila. Evoluindo a discussão sobre o problema, no entanto, foi escolhido utilizar um atendente virtual via *Whatsapp*, por dispensar o *download* de outro aplicativo, haja vista que praticamente todas as pessoas utilizam esse software de comunicação pessoal. Considera-se que o Atendente Virtual terá a mesma eficiência que o aplicativo inicialmente discutido, desde que aliado ainda à compra antecipada de créditos junto à cantina. O desenvolvimento e apresentação dessa ideia classificou a equipe a participar do programa Células Empreendedoras em Curitiba-PR. Sobre a solução, até o momento, conversou-se com o desenvolvedor do Atendente Virtual e o mesmo aceitou portar a solução para a cantina. Foi também conversado com a proprietária da cantina e a mesma mostrou-se interessada com a ideia e encontra-se analisando a proposição. As próximas etapas consistem em, caso aceita pela proprietária, implantar a solução na cantina do Instituto Federal do Paraná Campus Assis Chateaubriand. Se houver eficiência no funcionamento, pretende-se futuramente tentar expandir para outros *campi*.

Palavras-chave: Atendente Virtual. Células Empreendedoras. *Chatbot*. *Whatsapp*.

## PROJEÇÃO MULTIMÍDIA PARA IGREJAS

**Vitória Gabrielly Vieira<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>,  
Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*vitoriagabrielly1000@gmail.com*, [rafael.bartz@ifpr.edu.br](mailto:rafael.bartz@ifpr.edu.br), [eduardo.felippsen@ifpr.edu.br](mailto:eduardo.felippsen@ifpr.edu.br),  
[michelli.galli@ifpr.edu.br](mailto:michelli.galli@ifpr.edu.br)

Com a tecnologia popularizada e agregada ao cotidiano como em casas, ambiente de trabalho, instituições de ensino, e até mesmo, religiosas, é cada vez mais comum meios de comunicação tecnológicos que proporcionem praticidade em diversas atividades. Em igrejas, o projetor multimídia, quando conectado a um computador, possibilita à comunidade, a visualização de letras de músicas, em forma de slides, e a plataforma da bíblia. Atualmente, são encontrados softwares voltados às instituições religiosas que oferecem esses recursos, porém, com um alto custo mensal/anual. Sendo assim, igrejas sem condição financeira para obter a tecnologia, ficam de fora de uma iniciativa eficaz de interação. Diante disso, a proposta deste trabalho é a criação de um software, de baixo custo e desenvolvido na linguagem JAVA, que possua atributos como a criação de slides, para músicas ou avisos, com temas e cores, bíblia em linguagem atual, reprodução de músicas e vídeos, e campo disponível para a criação de *playlists* religiosas. Aspira-se beneficiar igrejas que queiram adaptar-se ao uso de tecnologias e, também, proporcionar ao usuário, criador dos conteúdos multimídias, uma interface fácil, agradável e simples de uso. O software encontra-se em desenvolvimento. Ao término, ficará disponível para testes de adaptação e de qualidade a uma igreja na cidade de Assis Chateaubriand/PR. Posteriormente, após validação, será ofertado a outras instituições religiosas.

Palavras-chave: Baixo custo. Igrejas. Projeção multimídia. Software.

## **Protótipo com Chip para Rastreamento de Animais - PetLuv**

**Mariana Luize Rubel Pereira<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>,  
Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*marianaluize6@gmail.com, rafael.bartz@ifpr.edu.br, michelli.galli@ifpr.edu.br,  
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

Frequentemente anúncios sobre animais desaparecidos são publicados em páginas na internet e em redes sociais, por vezes, os dados são inconsistentes ou incompletos. Os problemas com a obtenção de informações sobre os animais e sobre seus tutores e a falta de uma ferramenta de rastreamento reduzem as possibilidades de devolução. Devido à dificuldade de localização desses animais e à dificuldade de acesso às informações sobre eles, propõe-se a elaboração de um protótipo de chip rastreador. Ou seja, as referências sobre o animal serão armazenadas em um banco de dados e em uma coleira estará um chip que emitirá sinais de sua localização, recebidos via satélite e disponibilizados em um site chamado PetLuv. Na elaboração do protótipo será utilizada a placa LinkIt One com GPS, antena Wi-Fi e bateria integrados, sendo sua programação realizada pela ferramenta Arduino IDE. Para ter acesso aos dados, o usuário deverá se cadastrar gratuitamente no site PetLuv e comprar a placa rastreadora. Se comparado a produtos existentes no mercado que possuem alguma similaridade, é possível identificar que o protótipo não se iguala a um chip subcutâneo, uma vez que o protótipo não deverá ser ingerido pelo animal, as informações ficarão armazenadas em uma placa anexada à coleira. O equipamento ainda está em fase de idealização. Espera-se que, ao ser concluído, possa evitar fugas e roubos de animais e garantir o seu bem-estar perante às “cinco liberdades”, a saber, liberdade de fome e sede; liberdade de desconforto; liberdade de dor, ferimentos e doenças; liberdade para expressar seu comportamento natural; liberdade de medo e angústia.

Palavras-chave: Animais de Estimação. Bem-estar Animal. Chip Rastreador. Cinco Liberdades. LinkIt One.

## Sistema auxiliar na aprendizagem de crianças

**Alann Kelly Pirchiner Perini<sup>2</sup>, Ana Carla Quallio Rosa<sup>1</sup>, Ana Laura Penazzo Bortoti<sup>1</sup>, Douglas Barbosa Sousa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

<sup>1</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC)

Rodovia BR 280 - km 27 - 89245-000 – Araquari – SC – Brasil

*alann.perini@ifc.edu.br, anacarlaquallio10@gmail.com, analaurabortotti@gmail.com, douglas.sousa@ifpr.edu.br*

Vivemos uma situação onde as crianças são bombardeadas por vários estímulos, o que gera a perda de atenção precoce perante os conteúdos ministrados em sala de aula tradicional. Sabe-se que o uso da tecnologia no âmbito educacional tende a influenciar positivamente na flexibilidade do pensamento, na sequência lógico-temporal e na facilitação da construção da sabedoria. Neste contexto, o sistema tem como objetivo criar uma alternativa dinâmica às escolas públicas no município de Assis Chateaubriand, no Paraná. Será desenvolvido um software que auxilie na aprendizagem infantil. A proposta é contribuir no processo de conhecimento e reforçar o raciocínio lógico de alunos do Ensino Fundamental Básico por meio de jogos intuitivos, a saber: o jogo matemático, formação de frases e orações, jogo da velha, jogo da memória e jogo da cobrinha — os quais incentivam conhecimentos de Matemática e Língua Portuguesa —, outrossim, procura-se estimular o estudo autônomo através de novas tecnologias de informação e comunicação, as quais podem potencializar a mudança no ensino brasileiro público. O sistema está sendo elaborado em C#, mediante aos recursos da plataforma do Visual Studio Community 2015, o design será chamativo e de fácil compreensão às crianças, os jogos foram escolhidos sob aval de uma professora do Ensino Básico; vale salientar que os mesmos sofrerão alterações e adaptações para o programa, além disso, será utilizado um banco de dados, o PostgreSQL, para o cadastro dos jogadores. O projeto procura suscitar a autonomia dos discentes nos diferentes relacionamentos com as duas grandes áreas do saber, Língua Portuguesa e Matemática, e, sobretudo, no processo de aprendizagem, proporcionando, dessa forma, a busca voluntária pelo autodidatismo. Essa ideia justifica-se por acreditar que o professor deve aproveitar ao máximo a tecnologia digital disponibilizada em sala de aula como um potencial educativo para a construção de novos conhecimentos. O sistema ainda será testado, com o intuito de promover aos alunos e aos professores um novo modo de aprendizagem, divertido e prático.

Palavras-chave: Aprendizagem. Crianças. Educação fundamental. Jogos. Software educativo.

## **Sistema de Gestão da carreira docente e de apoio à Subcomissão Permanente de Pessoal Docente**

**Emanuel Henrique Schulz<sup>1</sup>, Gabriel José Scaranello<sup>1</sup>, Rafael da Silva Perez<sup>1</sup>,  
Claudia Dell’Agnolo Petry<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*emanuelschulz1999@gmail.com, gabrieljose816@gmail.com, rpeerez18@gmail.com,  
claudia.petry@ifpr.edu.br*

Existe hoje uma dificuldade para os docentes do Instituto Federal do Paraná organizarem sua progressão de carreira, pois a documentação necessária para realizar a progressão é muito numerosa e de difícil organização. Após a identificação do problema foram realizadas entrevistas e diálogo com docentes para a confirmação da necessidade da construção do sistema. Nesse sentido, este projeto propõe uma solução para facilitar a realização do mesmo. A proposta é auxiliar os docentes na organização de seus documentos e comprovações necessárias para a realização do protocolo de progressão de carreira docente, tendo em vista a agilizar e simplificar o processo. O sistema foi desenvolvido para a plataforma web, conta com vários recursos para auxiliar o docente a organizar seus documentos, com diversas áreas específicas. Onde cada eixo possui seus itens separados, barra informativa do status da progressão, facilidade no acesso de cada item e demais funções do sistema. O docente terá total controle sobre as informações contidas no sistema, dessa forma poderá alterar as informações sempre que necessário, sendo de total responsabilidade do usuário. Os itens contam com um ícone informativo, e sempre que o usuário desejar poderá ver as informações contidas e também seguir as instruções para a realização do preenchimento do mesmo. Os resultados esperados serão confirmados somente após o término do desenvolvimento do sistema e aplicabilidade pelo servidor docente. O sistema possui uma versão em fase de testes, precisando de muitos ajustes, mesmo assim já se demonstrou funcional. Necessitará a realização de modificações antes de iniciarem-se os testes em produção e ser liberado para uso. Os testes em produção será a liberação do sistema para um pequeno quantitativo de docentes que realizarão o uso e verificarão a funcionalidade do mesmo.

Palavras-chave: Progressão Docente. Plataforma web. Comprovação de documentação. Progressão funcional.



## Sistema de Gestão de Estoque e Vendas

Carlos Eduardo Teixeira de Souza<sup>1</sup>, Lucas Seren Teixeira<sup>1</sup>, Douglas Barbosa Sousa<sup>1</sup>,  
Alann Kelly Pirchiner Perini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná(IFPR)  
Avenida Cívica, 475 – 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

<sup>2</sup>Instituto Federal Catarinense (IFC)  
Rodovia BR 280 - km 27 - 89245-000 - Araquari – SC – Brasil

mrduingles@gmail.com, lucasbgmoveis@gmail.com, douglas.sousa@ifpr.edu.br,  
Alann.perini@ifc.edu.br

No ramo de empresas que vendem softwares destinados ao comércio é raro encontrar programas com uma interface fácil e amigável. Tornar o ambiente simples e fácil para uso dos comerciantes informais, que muitas vezes não dominam o uso do computador, deve ser uma busca constante em novos programadores. Devido à dificuldade de encontrar softwares que facilitem o uso, este projeto tem como objetivo ajudar no controle de estoque e venda em lojas que ainda atuam na informalidade. Sendo destinado, principalmente, as pessoas com pouco conhecimento sobre informática. Neste trabalho será usado os programas pgAdmin(O pgAdmin é um software gráfico para administração do SGBD PostgreSQL) e Visual Studio(é um ambiente de desenvolvimento integrado da Microsoft para desenvolvimento de software). O PostgreSQL(é um sistema gerenciador de banco de dados) é usado para a gestão de dados e a criação de tabelas que receberão todos os dados do que à ou não no estoque e usando a linguagem C# para a criação da interface gráfica para que cada item seja adicionado na tabela, mostrando a quantidade que ainda tem no estoque, emitindo aviso caso algum produto acabe ou esteja abaixo do número que o proprietário desejar, também criando a conta de cada cliente mas sem emitir notas fiscais, sendo esse software apenas para o controle. Como o software ainda está em fase de desenvolvimento, foi pensado a maneira que será feito este banco de dados e recolhido os dados necessários para sua criação. Com a conclusão deste projeto é esperado que este software seja usado por empresas, lojas(física ou virtual) e também lojas/comércios informais para a contagem de estoque sendo mas fáceis de serem utilizado por até mesmo pessoas que não tem experiência com esse tipo de software como este software. Devemos lembrar que este software não ira fazer a impressão de notas fiscais mas apenas o controle de estoque e vendas de forma informal.

Palavras-chave: C#. Estoque. pgAdmin. PostgreSQL. Software.

Carlos Eduardo Teixeira de Souza PACE: edital nº008/2018\_IFPR

## **Sistema de Gestão de Lanchonete**

**Valdecir Krause Junior<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*valdecir\_krause@hotmail.com, [rafael.bartz@ifpr.edu.br](mailto:rafael.bartz@ifpr.edu.br), [eduardo.felippsen@ifpr.edu.br](mailto:eduardo.felippsen@ifpr.edu.br),  
[michelli.galli@ifpr.edu.br](mailto:michelli.galli@ifpr.edu.br)*

A economia é um conceito que deve ser levado em consideração, principalmente em empresas de pequeno porte. Da mesma forma que existe ampla variedade de fornecedores, existem vários preços estipulados para a venda de seus determinados produtos, logo, verifica-se uma certa concorrência, pois muitas vezes, diferentes fornecedores possuem o mesmo produto para a aquisição do comprador, e qualquer descuido ou incompreensão, acaba fazendo com que exista uma perda muito alta no lucro da empresa. A proposta deste trabalho é a criação de um software de gestão de lanchonetes, que conterà inicialmente, um cadastro de fornecedores e produtos, sendo capaz de indicar qual preço é mais acessível para a compra de mercadoria. Além disso, pelo programa, produtos serão vendidos, possibilitando o controle de estoque, vendas e compras realizadas pela empresa. O software será desenvolvido na linguagem Java para ambiente desktop pelo software de programação NetBeans IDE 8.2, tendo acesso disponível para os funcionários, para que possam efetuar as vendas da empresa. Mediante a utilização do software, resultado deste projeto, a economia e a gerência da empresa passará a ser mais organizada, por meio disso, todo mês será apresentado ao administrador e usuário do programa todas as vendas e compras realizadas durante o determinado período. O software será utilizado na lanchonete que minha família possui, na qual já existe uma necessidade de um programa para controlar a economia, e posteriormente, será implementado no software o sistema de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), poupando ainda mais os gastos da empresa.

Palavras-chave: Cadastro, Economia, Fornecedores, Software de Gestão de Lanchonetes, Produtos.

## **SofSalon: Software para Salão de Beleza**

**Amanda Pedro Pereira<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*amandapedro5269@gmail.com, Eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

Os brasileiros estão cada vez mais preocupados com a estética, tanto mulheres como homens, o que caracteriza o aumento de microempreendedores individuais no ramo da beleza, assim como o número de produtos e serviços. Por isso, o projeto trata da criação de um software para salão de beleza, pelo qual serão oferecidos meios para melhorar o controle de clientes e dos horários agendados, tendo em vista que o meio mais utilizado para esse controle é a agenda convencional. A fim de atender a esses requisitos, para a criação do projeto está sendo utilizado o NetBeans IDE, um ambiente de desenvolvimento integrado gratuito e de código aberto para desenvolvedores de software nas linguagens Java, Java Script, HTML5, PHP, C/C++, entre outras; este software está sendo desenvolvido na linguagem Java. O banco de dados será feito pelo Workbench, que é um sistema de gerenciamento de banco de dados que utiliza a linguagem SQL como interface. O software encontra-se em desenvolvimento, tendo sido testadas algumas funções; no entanto, é preciso realizar alguns aperfeiçoamentos. O software ajudará na organização da agenda e na melhoria do atendimento aos clientes, na medida em que os horários e atendimentos serão melhor visualizados.

Palavras-chave: Agenda Convencional. Controle de Clientes. Mercado de Estética. Software para Salão de Beleza.

## Software de encomenda de lanches para lanchonetes

**Karina Pimentel de Oliveira<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>,  
Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

[karina.pimentel17@gmail.com](mailto:karina.pimentel17@gmail.com), [rafael.bartz@ifpr.edu.br](mailto:rafael.bartz@ifpr.edu.br), [eduardo.felippsen@ifpr.edu.br](mailto:eduardo.felippsen@ifpr.edu.br),  
[michelli.galli@ifpr.edu.br](mailto:michelli.galli@ifpr.edu.br)

No mundo moderno, há diversas situações em que, geralmente, gasta-se muito tempo à espera para a realização de determinadas atividades. Resultado disso, são comuns filas, tanto para pagar por algum serviço quanto para recebê-lo. Diante do exposto, este projeto tem como objetivo criar um *software* que diminua o tempo de espera em filas para compras de lanches ou de um simples café. De modo especial, a implantação da ferramenta no IFPR, campus Assis Chateaubriand, ajudaria a diminuir os atrasos para aula, após o intervalo, resultado do tempo gasto à espera do preparo dos lanches. A proposta inicial deste projeto é o desenvolvimento de um programa na linguagem *Java*, com vistas à instalação e a testes na cantina do IFPR campus Assis Chateaubriand, disponibilizando ao público, em lugar estratégico, um computador fixo. Futuramente, o *software* poderá ser programado como aplicativo para *Android*, possibilitando o *download* por todos os estudantes do Instituto. Na ferramenta, haverá seções constituída de cadastro de clientes, cadastro de produtos, módulo de pesquisa e escolha de produtos. Todavia, o cadastro de produtos estará disponível para acesso apenas aos idealizadores do software. Por meio deste projeto, espera-se visualizar uma grande mudança no ambiente de alimentação do IFPR, campus Assis Chateaubriand, além de diminuir o atraso de estudantes por complicações durante a compra dos lanches. O projeto encontra-se em desenvolvimento, sendo necessário outros testes até a sua finalização, por isso sua eficácia ainda não pôde ser avaliada.

Palavras-chave: Agilidade. Compras Antecipadas. Compra de Lanches. Lanchonete. Software para Desktop.

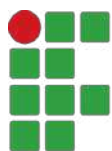
## Software de Folha de Pagamento para o Setor da Construção Civil

João Marcos de Assis<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*jmarcos@dh3translog.com.br, olavo.junior@ifpr.edu.br*

A complexidade das leis trabalhistas do Brasil se expressa na grande quantidade de códigos e legislações, seja na constituição, em convenção ou acordo coletivo de trabalho junto aos sindicatos, além da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho, que após a última reforma, estabeleceu novas diretrizes, possibilitando que empresas pactuem acordos individuais com seus colaboradores. Isso contribui para a complexidade dos cálculos da folha de pagamento, considerando a vasta gama de parâmetros que devem ser considerados, como direitos, deveres e tributos incidentes, onde cada segmento produtivo possui regras específicas. Baseado nesta problemática, o sistema em desenvolvimento busca facilitar todo processo de fechamento dos cálculos da folha mensal, mediante parametrização e controle das variáveis pertinentes aos cálculos e regras peculiares ao ramo de Construção Civil. Além de agilizar todo o processo, propõe-se minimizar possíveis erros de interação humana, melhorando consideravelmente a eficiência do departamento de Recursos Humanos (RH) e reduzindo os trabalhos manuais, oferecendo melhor gestão do capital humano das empresas. Para o desenvolvimento do sistema, foram realizadas pesquisas da legislação vigente, reuniões com pessoas envolvidas no processo e elaboração de folhas de pagamento, como, responsáveis por departamentos de RH, escritório de contabilidade e gestores de empresas do ramo. De posse destas informações, foi possível determinar a melhor plataforma de desenvolvimento, que atendesse ao mercado. Com isso, está sendo utilizado o conceito MVC, que tem como características, facilidade na manutenção e reaproveitamento de códigos, integração com outras tecnologias como, *web* e *mobile* e escalabilidade do sistema. A linguagem de programação é Java, utilizando a biblioteca JavaFX para o desenvolvimento das telas, tornando assim, o sistema compatível com os Sistemas Operacionais mais comuns no mercado corporativo. Como ferramentas de desenvolvimento, estão sendo utilizados os seguintes programas: *NetBeans* e *Scene Builder* para programação e telas, respectivamente, e *WorkBench* como Gerenciador do Banco de Dados Relacional MySQL. Como a ideia do projeto nasceu da necessidade real e imediata, uma pequena parte do sistema já está em produção na empresa parceira, porém, este módulo não conta ainda com os recursos da tecnologia JavaFX, que se encontra em desenvolvimento. Com relação à estratégia de desenvolvimento Java, após decisão de migrar do Swing para o JavaFX, foram desenvolvidas várias telas e implementadas todas as rotinas de usabilidade, podendo concluir que a migração foi uma decisão acertada, já que possui mais e melhores recursos gráficos, oferecendo ao usuário uma melhor experiência na utilização do *software*. A perspectiva é que o sistema seja continuamente atualizado e que após sua validação, seja disponibilizado ao mercado.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



Ministério da Educação

Palavras-chave: Construção Civil. Folha de Pagamento. Gestão de Custos. Gestão de Pessoas. Recursos Humanos.

## Software de monitoramento de controle de produtos

**Allan Kelly Pirchiner Perini<sup>2</sup>, Douglas Sousa Barbosa<sup>1</sup>, Janiellen de Lima Mendonça<sup>1</sup>, Stella Seren Panini<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*alann.perini@ifc.edu.br, douglas.sousa@ifpr.edu.br,  
stellapanini421@gmail.com, Jani.ellen@outlook.com*

Com a explosão das novas tecnologias de comunicação e informação no último século, a área de Sistemas de Informação (SI) tem-se expandido e evoluído continuamente em razão das mudanças que produz na sociedade e, também, em função da evolução da própria tecnologia, tornando-se, assim, necessária no contexto mundial. Diante disso, o projeto tem como objetivo resolver a problemática do descontrole sobre a compra e a venda de itens do comércio. Será desenvolvido um software que auxilie empresas e indústrias a controlar a entrada e saída de produtos. A proposta é contribuir na gestão de dados de diversas mercadorias, a fim de acabar com problemas e riscos de perdas de dados importantes, por meio de um banco de dados, em que o usuário poderá cadastrar seus produtos e informações. Ademais, o projeto volta-se às empresas que vendem bonés. O software está sendo elaborado em C#, através dos recursos da IDE do Visual Studio Community 2015, e apresentará um sistema de cadastro de informações sobre a compra de produtos, bem como o preço, a quantidade, o grau importância e uma descrição sobre os mesmos, os quais serão armazenadas em um banco de dados, em SQL, que contará com uma tabela de estoque, a qual poderá ser visualizada e alterada em caso de vendas. Além disso, neste mesmo banco, será cadastrado dados sobre os clientes. O programa é uma alternativa simples e eficaz, que apresentará eficiência em cumprir os requisitos que foram supracitados. Essa ideia justifica-se por acreditar que a tecnologia é fundamental na vida da população e, por conseguinte, precisa tornar-se parte dos negócios. O sistema encontra-se em fase de desenvolvimento e, com isso, terá que passar por ajustes simples para que se torne mais fluido e eficaz aos usuários.

Palavras-chave: Compras. Vendas. Software. Controle. Produtos.

## **Software Para o Auxílio de Gerenciamento Empresarial de Marcenarias**

**Isabella Soares da Silva<sup>1</sup>, Humberto Fioravante Ferro<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>,  
Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*ysabellla.sylva@gmail.com, humberto.ferro@ifpr.edu.br, michelli.galli@ifpr.edu.br,  
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, rafael.bartz@ifpr.edu.br*

Embora o mercado consumidor de móveis planejados e decoração em madeira seja extremamente competitivo, não existem muitas opções para a informatização de marcenarias no âmbito administrativo. Como resultado, certas atividades como a organização de documentos, cadastramento de clientes, orçamentos de projetos, emissão de notas fiscais e controle de estoque de muitas marcenarias são, muitas vezes, realizadas de forma manual. Considerando este cenário, este trabalho propõe a construção de um software aplicativo que, além de automatizar as atividades apontadas, destaque-se pela simplicidade de uso e ofereça uma interface de usuário intuitiva, projetada especificamente para o uso no cotidiano das marcenarias. Com isso, pretende-se que o público alvo, constituído pelos proprietários e gerentes de marcenarias, consiga adotar o sistema proposto sem a necessidade de um treinamento específico. A aplicação proposta será desenvolvida em Java Swing com a IDE Netbeans e banco de dados Mysql. Para identificar as funcionalidades que devem ser implementadas numa aplicação dessa natureza, efetuou-se um estudo de caso na Rovaine Móveis, uma empresa familiar que atua no ramo de marcenaria em Assis Chateaubriand, Paraná. Até o momento, esse estudo envolveu a análise dos requisitos existentes e consistiu em entrevistas com os usuários em potencial e na observação *in loco* das atividades desenvolvidas naquela empresa, conforme a boa prática de Engenharia de Requisitos. Também foram desenvolvidos alguns layouts de tela para validar os requisitos levantados e, com a aprovação do usuário, iniciou-se a construção de um protótipo da aplicação, além do respectivo esquema de banco de dados. Durante o desenvolvimento do protótipo, foram consumadas novas consultas com o usuário a fim de alinhar tanto quanto possível as funcionalidades desenvolvidas com a realidade do usuário, no escopo de aumentar a eficiência da versão operacional da aplicação. Através do dado projeto existirá a possibilidade de agregar todas as funcionalidades indispensáveis para empresa em foco, de forma eficaz, axiomático e acessível, facilitando o trabalho dos marceneiros, e diminuindo os erros no gerenciamento de marcenarias. O software será implantado na empresa local de Assis Chateaubriand Paraná, Rovaine Móveis, no momento em que encontrar-se plenamente finalizado.

Palavras-chave: Informatização. Análise de requisitos. Java. Banco de dados. Automatização comercial.



## **Software para o Auxílio no Aprendizado de Modelos Atômicos e seus Autores com Objetos 3D**

**Vitor Augusto da Silva Lugli<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Michelli Cristina Galli<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 - 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

[luglivitor79@gmail.com](mailto:luglivitor79@gmail.com), [eduardo.felippsen@ifpr.edu.br](mailto:eduardo.felippsen@ifpr.edu.br), [rafael.bartz@ifpr.edu.br](mailto:rafael.bartz@ifpr.edu.br),  
[michelli.galli@ifpr.edu.br](mailto:michelli.galli@ifpr.edu.br)

No Ensino Médio é comum que os alunos apresentem dificuldades nos conteúdos de química por possuírem pouco contato prévio com a disciplina. Desse modo, aprender os diversos modelos atômicos, por exemplo, e lembrar-se de seus respectivos autores e de suas formas representativas, constitui-se em uma tarefa complexa devido à organização das informações, à baixa qualidade das imagens dos átomos e à falta de ferramentas para esse fim. Ao encontro dessa demanda, propõe-se um software que organize as informações dos modelos atômicos de acordo com seus autores e com imagens em 3D, para uma melhor visualização do átomo, facilitando, assim, o aprendizado do estudante. O programa será desenvolvido em Java desktop, utilizando a programação orientada a objetos. Na etapa inicial, tem-se estudado, para a criação dos modelos atômicos em 3D, a API Java 3D. A escolha pela ferramenta é justificada com base na facilidade em se obter uma API na mesma desenvolvedora da linguagem que o software será escrito. Entretanto, poderá ser utilizado o programa de modelagem 3D Blender, caso se mostre mais promissor. Almeja-se à facilidade no aprendizado dos alunos com o auxílio da interação e com as modelos 3D, assim como, à disponibilidade de uma ferramenta didática adicional para os professores da matéria de química. A ferramenta deve mostrar-se capaz de reunir informações sobre os modelos de Dalton, Thomson, Rutherford e Rutherford-Bohr, e todos as estruturas em modelos 3D.

Palavras-chave: Aprendizado de Química, Ferramenta de Ensino, Modelos Atômicos, Modelos 3D, Software

## Utilização de Plantas Descompactadoras em Diferentes Níveis de Compactação em LATOSSOLO VERMELHO Eutroférico Típico

Alfredo Eduardo Melo Meneses Ferro<sup>1</sup>, Jacir Daga<sup>2</sup>, Leiliane Cristine de Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Agronomia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, *campus* Toledo/PR; <sup>2</sup>Professor Doutor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, *campus* Toledo/PR; <sup>3</sup>Professora Doutora do Instituto Federal do Paraná, *campus* Assis Chateaubriand/PR.

*alfredoeduardoferro@gmail.com; jacir.daga@pucpr.br; leiliane.souza@ifpr.edu.br*

O efeito da compactação do solo na camada subsuperficial gera resultados negativos que transformam, de forma significativa, sua estrutura e agregação. Isso porque modifica a permeabilidade e diminui a troca gasosa e, conseqüentemente, age sobre o desenvolvimento das culturas, restringindo o crescimento radicular e reduzindo o volume explorados pelas raízes. A utilização de plantas de coberturas com sistema radicular pivotante e agressivo torna-se uma possibilidade de melhoria na estruturação do solo por proporcionar um rompimento uniforme da camada compactada. Dentre as plantas utilizadas na adubação verde, e de cobertura, a família das *Fabaceae* são as que mais promovem melhorias, devido ao sistema radicular profundo e ramificado. As culturas de cobertura utilizadas neste estudo foram Feijão de Porco (*Canavalia ensiformis* DC) e Crotalária Spectabilis (*Crotalaria spectabilis* ROTH). Objetivou-se, com o presente estudo, avaliar atributos agronômicos dessas culturas em diferentes níveis de compactação, aferindo o desenvolvimento da parte aérea e do sistema radicular dessas leguminosas. O estudo foi realizado em casa de vegetação no Instituto Federal do Paraná – IFPR *campus* Assis Chateaubriand. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial 2x6x4, com 2 espécies de leguminosas, 6 níveis de compactação (1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8 e 2,0 Mg m<sup>-3</sup>) em 4 repetições, totalizando 48 unidades experimentais. Cada tratamento foi composto por vasos montados a partir de anéis de PVC (policloreto de vinila) sobrepostos, com o anel superior de 15 cm, o intermediário de 3,5 cm e o inferior de 56,5 cm. Aos 90 dias após a semeadura os parâmetros analisados foram: altura das plantas, diâmetro dos colmos e desenvolvimento radicular. Em cada densidade do solo, os maiores diâmetros de caules foram observados nas plantas de Feijão de Porco e os menores nas plantas da Crotalária. Quanto às raízes no perfil do solo, em todas as densidades estudadas, a Crotalária apresentou maior concentração de raízes na camada superior, evidenciando seu menor potencial em romper a camada de solo compactada. O Feijão de Porco apresentou sistema radicular agressivo, pois suas raízes distribuíram-se em todas as camadas do perfil do solo, inclusive na camada compactada e abaixo dela. Isso significa que as raízes possuem capacidade de romper camadas de solo compactadas, promover a descompactação das mesmas e explorar um volume maior de solo. Observou-se que o Feijão de Porco apresentou melhor desenvolvimento da parte aérea,

sistema radicular mais agressivo, evidenciando capacidade de romper as camadas de solo compactado.

**Palavras-chave:** Adubação Verde. Crotalária. *Fabaceae*. Feijão de Porco. Sistema Radicular.

## **Website para Gerenciamento e Visualização de Horários de Atendimentos no IFPR Campus Assis Chateaubriand**

**Ítalo Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Avenida Cívica, 475 – 85935-000 – Assis Chateaubriand – PR – Brasil

*italo.rgrego@gmail.com, rafael.bartz@ifpr.edu.br*

Tendo em vista os horários de atendimentos aos alunos que ocorrem no IFPR campus Assis Chateaubriand, os docentes, ou monitores, têm a função de ir até um quadro e registrar, manualmente, através de um pincel, a sala na qual se encontrará presente, marcando também seu nome e o período de atendimento. Por muitas vezes não é apagado o que neste quadro é anotado, gerando assim registros defasados, uma vez que a informação ali registrada só tem validade naquele determinado dia da semana. Tendo em vista o problema acima apresentado, viu-se a necessidade de desenvolver um método mais eficiente e prático, que facilitasse ainda mais o acesso aos horários de atendimentos que estão a ocorrer naquele determinado dia. Este projeto propõe a solução deste problema por meio de uma aplicação web, desenvolvida na linguagem Java, HTML5, CSS3, JavaScript e a API Bootstrap, aplicando conceitos da Orientação a Objetos e o design *pattern* MVC (Model View Control). Para hospedagem do sistema, escolheu-se o Apache TomCat, armazenando os dados da aplicação no banco de dados PostgreSQL e a autenticação em uma base de dados LDAP. O método adotado não depende do deslocamento dos usuários para visualização ou agendamento dos atendimentos, uma vez que estas informações estão disponíveis na internet, basta o usuário acessá-las através de um dispositivo, podendo ser este um smartphone, tablet, computador ou até mesmo uma televisão, bastando apenas haver conexão com a internet. Para um maior proveito por parte não somente dos alunos, mas também dos docentes e monitores, questionários serão desenvolvidos para uma autoavaliação do sistema, verificando pontos que podem ser aprimorados a fim de proporcionar um uso agradável para todos.

**Palavras-chave:** Autenticação em base LDAP. Bootstrap. Horário de atendimento ao aluno. Java Web.