



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

**15 de setembro de 2017**

**Realização**



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

---

F299a Feira de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR (3. : 2017 : Assis Chateaubriand, PR)

Anais da III Feira de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR - Assis Chateaubriand, 15 de setembro de 2017 / Bruno Garcia Bonfim e Luis Henrique Manosso Von Mechel (coordenadores). - Assis Chateaubriand, 2017.

Versão online disponível em: <https://assis.ifpr.edu.br/menu-institucional/direcao-de-ensino/atividades-de-pesquisa-e-extensao/eventos/fepiac/iii-fepiac-2017/>

1. Educação. 2. Pesquisa. I. Bonfim, Bruno Garcia. II. Von Mechel, Luis Henrique Manosso III. Instituto Federal do Paraná. IV. 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 III Feira de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR – Assis Chateaubriand (III FEPIAC), realizada em 15/09/2017.**

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 decorrentes das atividades de ensino, extensão, pesquisa e inovação realizadas no IFPR Campus Assis Chateaubriand, bem como em outras instituições;

Divulgar o IFPR enquanto instituição federal de ensino público para a comunidade externa;

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;

Estimular a troca de experiências entre comunidade acadêmica (docentes, técnicos-administrativos e estudantes) e comunidade externa;

Promover espaço onde os estudantes possam vivenciar, compartilhar e aprimorar a experiência de divulgação científica;

Contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com a ciência e tecnologia para além do mundo do trabalho.

Os quinze trabalhos melhor avaliados na III FEPIAC, foram classificados para participar do VI SE<sup>2</sup>PIN. Deste modo, fazem parte dos anais do referido evento <<http://sepin2017.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/12/Anais-VI-SE%C2%B2PIN-1.pdf>>.

### **EQUIPE EDITORIAL**

#### **Coordenadores:**

- Bruno Garcia Bonfim
- Luis Henrique Manosso Von Mecheln

#### **Membros:**

- Darlan Roque Dapieve
- Olavo José Luiz Junior
- Renato Lada Guerreiro
- Polyanna Guimarães e Miranda
- Felipe Augusto Gorla



## COMISSÃO ORGANIZADORA

Bruno Garcia Bonfim

Darlan Roque Dapieve

Elenice Josefa Kolancko Setti

Felipe Augusto Gorla

Luis Henrique Manosso Von Mecheln

Olavo José Luiz Junior

Polyanna Guimarães e Miranda

Renato Lada Guerreiro

## COMISSÃO DE AVALIADORES

Camila Lampugnani  
Darlan Roque Dapieve  
Dayani Quero Da Silva  
Douglas Barbosa Sousa  
Eduardo Alberto Felippsen  
Elenice Josefa Kolancko Setti  
Everaldo Lorensetti  
Fernanda Aparecida Pires Fazon  
Grazielli Bueno  
Kaike Rodrigo Garcia Elias  
Kathia Regina Kunzler Bechlin  
Kátia Cristiane Kobus Novaes  
Layani Crystini Antonio Da Silva  
Leonardo Rodrigues Dos Santos  
Luís Henrique Manosso Von Mecheln  
Milton Aparecido Azevedo  
Osiris Antunes De Caxias Junior  
Polyanna Guimarães E Miranda  
Rafael Luis Bartz  
Simone Rodrigues Slusarski

## SUMÁRIO

#SalvaDogs&Cats um aplicativo para localizar ou adotar cães e gatos.....	7
A utilização da programação orientada a objeto que visa, por meio, de recursos tecnológicos auxiliar produtores de laticínios com o desenvolvimento de seu rebanho.....	8
A Utilização de um Jogo Eletrônico para Aplicação de Conteúdos de Química.....	9
Aplicação da informática para o desenvolvimento de um software com intuito de motivar o turismo nacional.....	11
Apostila Interativa para Aprendizagem da Língua Inglesa.....	12
Biblioteca para resolução de Equações.....	13
Coleção didática de insetos: um instrumento de ensino.....	15
Compartilhamento de dados em rede local.....	17
Cortador de Grama Autônomo microcontrolado com arduino.....	19
Criação de um software visa auxiliar seus usuários com pré-diagnósticos e principalmente a prevenção do câncer.....	20
Desenvolvimento de um aplicativo para acompanhamento do tratamento de pacientes hipertensos.....	21
Desenvolvimento de um sistema de Gerenciamento da Assistência Estudantil do Instituto Federal do Paraná.....	22
Desenvolvimento de um sistema diferenciado de reconhecimento de veículos destinados a vagas especiais.....	23
Implantação de uma Web-TV informativa no Instituto Federal do Paraná, campus Assis Chateaubriand.....	24
Inclusão no ensino de pessoas com deficiência motora por meio da tecnologia assistiva: o software Leap Motion.....	26
Lagoas e Paleolagoas do Oeste do Paraná: caracterização sedimentológica, microfósseis principais e distribuição geográfica.....	27
Montagem e acompanhamento experimental de vermicompostagem como instrumento didático para desenvolvimento de conteúdos multidisciplinares e capacitação de discentes.....	28
O Desenvolvimento de um Jogo Eletrônico para Aplicação de Conteúdos de Química.....	30
O Uso da Informática como Instrumento no Levantamento de Dados sobre a Saúde Mental entre os jovens.....	32
Personalização e Implantação de uma Rede Social Open Source para Alunos do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand.....	33
PrOeste Agrícola [título diferente no resumo].....	34
Protótipo de Automação Residencial multiplataforma de baixo custo.....	35
Reciclagem de Monitores por Meio da Construção de Luminárias de Led.....	37
Sistema de agenda online jAgenda.....	39
Sistema de Gerenciamento de Atividades Complementares.....	40
Sistema de Controle de Contas.....	41
Sistema de gerenciamento de controle de estoque.....	42
Sistema de Informação Sociopsicopedagógico (SIS).....	43
Sistema Embarcado para Medição de Componentes da Energia Elétrica.....	44
Sistema Gerenciador de Frequência Estudantil – SGFE.....	46
Site - Beleza, estética e suas tecnologias.....	48
Utilização de Exergames nas Aulas Práticas de Educação Física no Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand.....	49
Website atribuído ao Projeto discentes como educadores ambientais [título diferente no resumo].....	50

## #SalvaDogs&Cats um aplicativo para localizar ou adotar cães e gatos

João Vitor Borges<sup>1</sup>, Leandro Carraro<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>, Rafael Luiz Bartz<sup>1</sup>

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

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

*joaovitorbor@gmail.com, lenadrocarraro2011@gmail.com, olavo-junior@ifpr.edu.br,  
rafael.bartz@ifpr.edu.br*

Diversas cidades apresentam o mesmo problema em relação aos cães e gatos, como o abandono e falta de recursos para o controle populacional destes animais. Este trabalho visa proporcionar um meio para ajudar a identificar um animal abandonado ou perdido e permitir que uma pessoa o possa recolher ou devolvê-lo ao dono. O sistema proposto é um site desenvolvido no formato *Progressive Web Apps (PWA)* que permita que qualquer pessoa cadastre seu próprio animal de estimação ou procure outro, sem muitas dificuldades, em três categorias: inativo, perdido e para adoção. Dessa forma, após ter uma base de usuários ativos será possível a rápida localização do seu animal de estimação caso esteja perdido ou ainda adotar ou colocar para adoção ao invés de abandonar. O site foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação PHP com banco de dados MySQL, para a parte visual é utilizado HTML5 em conjunto com CSS, JavaScript e jQuery seguindo o padrão de designer *material design*. O formato PWA adotado junto com o uso de *Service Workers (SW)* permite que *sites* utilizem e interajam da mesma forma que aplicativos nativos, sem precisar de download e instalação, podendo assim encorajar o uso por pessoas que possuam dispositivos com pouca capacidade de armazenamento. Atualmente o site encontra-se em estágio final de desenvolvimento, porém as funções principais propostas encontram-se operacionais conforme o planejado. O site está funcional em testes de uso das funções propostas, porém o mesmo depende da utilização por parte das pessoas, criando assim uma rede de pessoas procurando e cadastrando esses animais.

**Palavras Chave:** Adoção de cachorros e gatos. Animais perdidos. *Progressive web apps*

## **A utilização da programação orientada a objeto que visa, por meio, de recursos tecnológicos auxiliar produtores de laticínios com o desenvolvimento de seu rebanho.**

**Helena Almeida<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

*helena\_almeida10@hotmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

Na era tecnológica, as pequenas propriedades rurais apresentam a necessidade de programas que controlem a produção local. Nesse sentido, este trabalho propõe a construção de um software para a área de laticínios com base na propriedade de meus pais, a exigência é justificada porque na propriedade todo o controle de cadastramento dos animais é feito à mão, podendo resultar na perda de dados, atrasando, assim, medicamentos, inseminações, entre outras coisas. Diante disso, por meio da programação orientada a objeto, objetiva-se que o software ajuda na organização dos dados do rebanho, facilitando o controle ao produtor. Então com meu auxílio a ferramenta contará com uma tela login do produtor, que após o seu cadastramento e sua entrada no programa terá a tela de busca, na qual poderá escolher as opções nos dados do animal: se a busca for por uma vaca, os dados das inseminações feitas ou se ocorreu aborto e/ou cadastrado automático quando nasce um bezerro e, por fim, a possibilidade de cadastramento de outros animais adicionados a propriedade. Tendo em vista que outras funcionalidades serão acrescentadas ao programa, objetiva-se para o próximo ano adicionar mais funcionalidades para seu melhor acesso e utilidade do programa, como lembretes de vacinas em novas crias; ou então a “conversação” entre produtores quando se vende um animal para passar a outra propriedade; Desejando assim que fique de fácil acesso ao produtor, e então tenha o melhor controle e andamento do rebanho leiteiro.

Palavras Chave: Software. Agilidade. rebanho leiteiro.



# **A Utilização de um Jogo Eletrônico para Aplicação de Conteúdos de Química**

**Aliucha de Melo<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

*alywsha@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

Geração após geração o número de jovens que têm acesso às tecnologias é cada vez maior, em contrapartida a faixa-etária desses jovens é cada vez menor. Esse público tem acesso a um grande volume de informações e tudo se torna muito dinâmico e rápido, sendo difícil manter sua atenção. Seguindo essa linha de pensamento, este trabalho tem como objetivo ensinar química de maneira contextualizada e lúdica aos estudantes do Ensino Médio, simulando aplicações dos conceitos químicos no mundo real. Pretende-se desenvolver um jogo, por meio da plataforma NetBeans IDE, utilizando a linguagem de programação Java e o banco de dados Db4O. Esse jogo será uma aplicação para desktop Java, no qual o programa informará os valores de massa e volume; e o usuário marcará a opção com o valor correto de concentração. O cenário da aplicação Java se passará em um ambiente hospitalar, em que o valor da concentração encontrado pelo usuário será a dosagem, em gramas, que deve ser aplicada no personagem/paciente, caso o valor informado pelo usuário esteja incorreto seu personagem morre. Acertando quatro questões, o usuário passará para outro nível, em que fará uma espécie de autópsia, para descobrir a massa de elementos tóxicos supostamente ingeridos pelo personagem/paciente. O jogo tem por finalidade demonstrar as aplicações e importâncias dos conteúdos Soluções e Estequiometria. Este estudo se justifica pela importância do uso de jogos interativos na sala de informática das instituições de ensino, bem como qualificador no processo de aprendizagem dos alunos, dando sentido aos conceitos estudados em sala de aula. O programa poderá ser utilizado nas aulas de química no Instituto Federal do Paraná-Campus Assis Chateaubriand, e, futuramente, se possível, repassado para outras instituições de ensino. Havendo

aceitação do público e disponibilidade do orientador, serão incluídas outras fases ao programa que abrangeram diferentes conceitos da disciplina de química.

Palavras Chaves: Ensino Químico. Jogo Hospitalar. Química Contextualizada.

# **Aplicação da Informática Para o Desenvolvimento de um Software com Intuito de Motivar o Turismo Nacional**

**Isabela Goveia Barros<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>2</sup>**

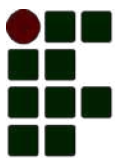
<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR)

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

*Isabelabarros21@gmail.com, Eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

O Brasil é um país com uma grande variedade de pontos turísticos, como praias, parques nacionais, monumentos históricos entre outros. Locais esses que às vezes são pouco conhecidos, principalmente, pela falta de informação da população e pelo escasso investimento no turismo nacional pelos órgãos responsáveis. De acordo com o “Anuário Estatístico de 2017 – Ano Base 2016”, publicada pelo Ministério de Turismo, 6.578.074 turistas chegaram ao Brasil (Brasil, 2017) colocando o país entre um dos mais visitados do mundo, por outro lado, a população brasileira não é incentivada a viajar no território nacional em virtude do baixo conhecimento sobre os pontos turísticos, preferindo assim, viagens ao exterior, regiões essas que as informações são mais divulgadas. O software criado a partir dessa demanda terá o intuito de, por meio de recursos da informática e da programação orientada a objetos, incentivar o turismo nacional, criando futuramente se possível uma interface mobile onde o usuário poderá pesquisar e conhecer novos locais pela aplicação, também sendo capaz de cadastrar lugares da sua região que o mesmo conheceria, ampliando a visibilidade do turismo regional, pela troca de informações realizada entre os usuários, assim difundindo maiores e novas informações, auxiliando na escolha de uma possível futura viagem.

Palavras Chave: Programação Orientada a Objetos. Viagem. Território Nacional.



## **Apostila Interativa para Aprendizagem da Língua Inglesa**

**Larissa da Silva Medola<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

*larissa.medola@ifpr@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

O mercado de trabalho e o mundo globalizado exigem cada vez mais a preparação das pessoas para poderem se encaixar em um cargo ou para conhecerem as tecnologias atuais. Nesse cenário, o domínio de uma língua estrangeira é essencial, como por exemplo, a Língua Inglesa, que é uma das mais utilizadas no mundo. No entanto, muitas pessoas apresentam dificuldades ao estudá-la, já que o idioma possui uma grande quantidade de estruturas diferentes da língua portuguesa. Como forma de auxílio no ensino da língua em questão, propõe-se um sistema que facilite o processo de ensino e aprendizagem voltado aos professores de língua inglesa e aos alunos do Instituto Federal do Paraná, Campus Assis Chateaubriand. Esse sistema contará com questões elaboradas pelos docentes, associadas aos conteúdos trabalhados em sala, além disso, as pronúncias de palavras poderão ser adicionadas para ajudar na compreensão de alguns elementos sonoros. Páginas de websites com os materiais serão geradas para que o visual seja mais agradável aos alunos, dessa forma o discente poderá revisar o conteúdo e resolver as questões e, logo na sequência, poderá observar se obteve êxito ou não na questão, no caso da última opção a resposta desejada será indicada. Para mais, o professor terá acesso à lista gerada com a relação de quais alunos resolveram os exercícios e seus respectivos acertos e erros, dessa maneira o docente poderá dar mais atenção a certas temáticas em suas aulas, conforme notar dificuldades nas resoluções das atividades. A elaboração do projeto está dividida em duas partes, a primeira, em execução no ano corrente, fazendo uso da linguagem de programação Java com a Programação Orientada a Objeto, utilizada para a construção da base do código do sistema e Db4o como sistema de Banco de Dados Orientado a Objetos, para o armazenamento de dados. E a segunda fase, programada para o próximo ano, será continuidade do trabalho como Projeto Final de Curso, no qual se pretende incluir a linguagem de marcação Html, usada para a produção de páginas Web, essencial para o desenvolvimento da aparência das apostilas, desta forma, além da função de apoio educacional o sistema também será um construtor de páginas web. Por conseguinte, espera-se que, após a finalização, o sistema seja instalado e utilizado na instituição de ensino de acordo com a aceitabilidade dos professores e, futuramente, de acordo com os resultados obtidos, expandi-lo para uma versão disponível para toda comunidade acadêmica.

Palavras-Chave: Software. Processo de Ensino e Noviciado. Instituto Federal do Paraná.

## **Biblioteca para resolução de Equações**

**Jackson Renato Faquineti Rampazzo<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

*jackson.rfr@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

O desenvolvimento de softwares, embora seja um processo complexo, visa criar uma maneira mais fácil de resolver um problema por meio do uso da tecnologia, por exemplo, a manipulação de ferramentas matemáticas. O trabalho de produzir programas pode ser simplificado por meio das bibliotecas (Conjunto de ferramentas que pode ser utilizado em qualquer software), por isso, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma biblioteca na linguagem Java destinada ao processamento de equações, utilizando como base para o seu funcionamento a classe String (Agrupamento de caracteres). A proposta da biblioteca é representar, simplificar e resolver equações de 1º e 2º graus, sistemas lineares, funções e frações, além disso, deverá dar suporte a variações culturais nas representações matemáticas, tal como o uso de ‘,’ ou ‘.’ em números decimais. Na consolidação da biblioteca, a classe String será empregue para a extração e representação de dados e equações, a classe Math para alguns cálculos mais avançados que os embutidos na linguagem de programação, e expressões regulares, sendo capaz de encontrar padrões nas Strings que representem um termo de equação, como frações, operações, entre outros. Atualmente, a biblioteca apresenta suporte a frações, é capaz de resolver equações de primeiro e segundo grau que contenham adições, subtrações, divisões e operações entre parênteses, além disso está sendo implementado um modo de resolução onde o procedimento para resolver a equação é demonstrado, sendo muito útil para fins didáticos. O desenvolvimento da biblioteca encontra-se em estado inicial, mas uma vez completada acredita-se que a biblioteca oferecerá suporte para vários

desenvolvedores de software, além de poder ser usada facilmente por pessoas que apresentem dificuldade em raciocínio matemático. Após a conclusão da biblioteca, planeja-se exportá-la para outras linguagens orientadas a objeto, com o objetivo de oferecer essa ferramenta além dos meios atendidos pelo Java, por exemplo, aplicações WEB.

**Palavras Chave:** Expressões Regulares. Ferramenta Matemática. Java. Desenvolvimento de softwares. Ferramenta de programação.

## **Coleção didática de insetos: um instrumento de ensino**

**Juliana Regina Batista<sup>1</sup>, Luana Fernanda de Meira<sup>1</sup>, Camila Lampugnani<sup>1</sup>, Tatiane Martinazzo Portz<sup>1</sup>**

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

*julianareginabatista@hotmail.com, luanafernanda709@gmail.com,  
camila.lampugnani@ifpr.edu.br, [tatiane.portz@ifpr.edu.br](mailto:tatiane.portz@ifpr.edu.br)*

Os insetos pertencem ao Reino Animal, Filo Arthropoda e Classe Insecta e exercem função fundamental na natureza, podendo servir como agentes polinizadores, decompositores de matéria orgânica, participando da cadeia alimentar e até mesmo fornecendo matéria-prima como o mel, por exemplo. Também podem exercer papel negativo, quando atuam como vetores de doenças em humanos, animais e plantas, e causam prejuízos na agropecuária. Por esse motivo, a entomologia, área da zoologia que estuda os insetos, é de grande importância, possibilitando aos pesquisadores da área identificar as diversas espécies dentro da classe Insecta, bem como propor alternativas de controle das populações, entre outras atividades relacionadas. As coleções entomológicas abrigam, em sua maioria, indivíduos de pequeno porte e podem chegar a conter milhões de exemplares. Logo, a familiarização dos estudantes com estes animais, além de um processo de aprendizagem, estabelecido nas matrizes curriculares dos cursos, também é um processo de Educação Ambiental para a preservação e conhecimento. O estudo da Classe Insecta é um componente importante do conteúdo abordado na matriz curricular dos cursos de ensino fundamental, médio e superior. Além do fato de serem utilizados como organismos-modelo para atender a um espectro de disciplinas da biologia, incluindo evolução, ecologia, comportamento, anatomia, fisiologia, bioquímica e genética. O projeto teve como objetivo a elaboração de um Insetário Didático para uso como instrumento de ensino para os cursos integrados ao ensino médio, cursos do eixo tecnológico de Recursos Naturais e Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR – Assis Chateaubriand, bem como despertar o interesse dos discentes para os conteúdos da Biologia e da Entomologia e auxiliar em atividades de ensino e pesquisa. O projeto está sendo executado no Laboratório

de Biologia do IFPR – Campus Assis Chateaubriand, com duração prevista de seis meses. Para a execução do projeto foram utilizadas metodologias usualmente adotados na elaboração de insetários. A etapa inicial consistiu de levantamento bibliográfico e explanação da coordenadora aos demais integrantes sobre as técnicas para coleta e montagem dos insetos. Após, realizou-se o preparo do material a ser utilizado e a confecção de uma rede entomológica para a captura dos exemplares. A coleta ocorreu em locais residenciais e áreas arborizadas em pontos específicos da cidade de Assis Chateaubriand, sendo os insetos levados até o laboratório de Biologia do Campus onde foram sacrificados seguindo as técnicas recomendadas na literatura. Após a morte dos insetos, foi realizada a montagem dos mesmos com auxílio de isopor e alfinetes de forma a apresentarem a conformação anatômica natural. Os insetos foram acondicionados em gavetas e fixados em isopor, sendo utilizada a naftalina para conservação. Até o presente momento foram coletados 72 exemplares de diversas espécies que serão devidamente classificados em etapa futura. Espera-se, ao final do ano letivo de 2017, que a elaboração de um insetário didático, por meio da presente proposta educacional, proporcione aos docentes e discentes do Campus um novo instrumento de ensino e que desperte nos estudantes envolvidos o interesse no estudo dos conteúdos da Biologia e da Entomologia, através da promoção do ensino e da pesquisa.



# Compartilhamento de dados em rede local

Jackson Renato Faquineti Rampazzo<sup>1</sup>, Ítalo Rodrigues dos Santos<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

*jackson.rfr@gmail.com, italo.rgrego@gmail.com,  
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

Com o avanço da tecnologia de redes, cada vez mais temos dispositivos que possuem conexão à rede ethernet. Já é normal que uma pessoa tenha um computador pessoal e um smartphone, considerando um escopo de uma família temos vários dispositivos e uma rede local para atender a todos, além de termos por lugares comerciais estruturas de rede sem fio (WiFi) abertas ao público. O intuito deste trabalho é desenvolver um programa multiplataforma que forneça uma forma de troca de mensagens e arquivos entre aparelhos em uma rede local e que não necessite de um servidor. O programa utilizará o MulticastSocket para realizar a comunicação entre os dispositivos, enviando pacotes com protocolo UDP para detectar dispositivos na rede e trocar mensagens entre eles. Para trocar arquivos entre os equipamentos o emissor abrirá um servidor socket e os que desejarem baixar o arquivo se conectam ao servidor, pois o mesmo envia pacotes usando o protocolo TCP, que auxilia na transmissão sem perda de informações. Por causa disso não se faz necessário desenvolver um servidor para gerenciar os dispositivos da rede, uma vez que os próprios serão responsáveis pela comunicação entre si e agindo como servidores quando necessário. A aplicação já é capaz de localizar e trocar mensagens e oferece interfaces para a fácil implementação em outras plataformas além do desktop. Se espera que o software ajude a troca de mídias digitais entre dispositivos de forma facilitada, se utilizando de estruturas de rede já disponíveis. Um exemplo de local onde o aplicativo se faz útil é o próprio campus Assis Chateaubriand, pois nele temos vários laboratórios com

computadores diferentes, alunos com celulares e notebooks onde, muitas vezes não se tem acesso à ethernet para salvar arquivos on-line, somente a rede local funcionando.

**Palavras Chave:** MulticastSocket. Transferência de arquivos via WiFi. Protocolo TCP. Protocolo UDP.

## **Cortador de grama autônomo Microcontrolado com Arduíno**

**Rael Raymundo Doege, Jair Fajardo Junior, Thiago Berticelli Ló**

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

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

[rael.ifpr@gmail.com](mailto:rael.ifpr@gmail.com), [jair.junior@ifpr.edu.br](mailto:jair.junior@ifpr.edu.br), [thiago.lo@ifpr.du.br](mailto:thiago.lo@ifpr.du.br)

Hoje, na chamada “Era da Informação”, as pessoas usam cada vez mais a tecnologia em seu favor para resolver os problemas do dia a dia. Algumas das tarefas mais simples como por exemplo zelar pelo seu ambiente residencial, apesar de necessárias, tem perdido espaço atualmente, seja ela por falta de tempo do proprietário ou mesmo pela falta de mão de obra e seu custo elevado. Tendo isso em mente este trabalho visa desenvolver um protótipo autônomo de um cortador de grama que visa facilitar a execução desta atividade sem a necessidade de um operador do equipamento, economizando no custo de mão de obra e mantendo a grama do seu jardim sempre aparada. O protótipo será desenvolvido em cima de uma plataforma de um cortador de grama comercial, sendo este com motores elétricos para movimentação, e equipado embarcado com um sistema radio controlado (Arduíno)inteligentes e auxiliado por sensores de barreira ultrassônicos e de localização (GPS), permitindo que ao ser programado com algoritmos inteligentes, desvie de todos eventuais obstáculos que possam surgir neste ambiente e evitando acidentes. O principal objetivo é facilitar o desenvolvimento da atividade de corte de grama, possibilitando as pessoas não precisarem mais de mão de obra para zelar do quintal. Este projeto foi desenvolvido no Instituto Federal do Paraná (Campus Assis Chateaubriand).

Palavras-Chave: Protótipo; Cortador; Autônomo;

## **Criação de um software visa auxiliar seus usuários com pré-diagnósticos e principalmente a prevenção do câncer.**

**Akemy Shigueko Wakimoto Luquini<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

*akemy119@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.com*

Este trabalho tem como objetivo apresentar, por meio de um software, formas de possível pré diagnóstico do câncer, seus modos de prevenção e tratamentos. A doença é resultado do crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgão que são saudáveis, fazendo com que as células inativas passem a ser ativas no organismo. A ferramenta será desenvolvida em Java e seus resultados serão guardados no banco de dados que será utilizado no caso o DB4O, o software terá uma tela de cadastro, e em seguida exibirá uma tela explicando o que ocorrerá nas etapas seguintes, terá também como auxílio um questionário, que o usuário precisará responder para que no final possa ser exibido uma tela com o resultado. Este trabalho abrangerá dois tipos de câncer mais comuns na população brasileira, 1 câncer de mama e o 2 câncer de pele esse dois tipos de câncer são um dos poucos que levam em consideração os laços genéticos. De acordo com a respostas indicada pelo usuário o programa deverá gerar um resultado de acordo com os dados armazenados no banco de dados, indicando se a pessoa tem grandes chances de desenvolver a doença ou não e junto dele informações de formas de prevenção e os possíveis tratamentos. Pretende-se que as pessoas se conscientizem e busquem informações dadas por um médico, pois este trabalho será um auxílio para aqueles que pensam que pequenas mudanças em seus corpos sempre são normais, como um ferimento que não cicatriza, pintas que se modificam constantemente que crescem ou que altera a coloração, nódulo ou caroços na mama, liberação de líquido pelo mamilo sem apertá-lo, e que com isso passem a ter um hábito de vida mais saudável e mais consciente. Este trabalho não tem a intenção de substituir um diagnóstico médico e sim auxiliar e fazer com que as pessoas que dele usufrui vá em busca de um médico ou especialista para um resultado adequado.

Palavras Chave: Software. Câncer. Possível diagnósticos e prevenção;

# Desenvolvimento de um aplicativo para acompanhamento do tratamento de pacientes hipertensos.

Isabelli Edina Lima Sonda<sup>1</sup>, Natássia Jersak Cosmann<sup>2</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

<sup>2</sup>Instituto Federal do Paraná – Campus Cascavel

[isahsonda@gmail.com](mailto:isahsonda@gmail.com), [natassia.cosmann@ifpr.edu.br](mailto:natassia.cosmann@ifpr.edu.br), [rafael.bartz@ifpr.edu.br](mailto:rafael.bartz@ifpr.edu.br)

Em 2016, por meio de pesquisa quantitativa, constatou-se que 50% da população de Assis Chateaubriand, atendida na Unidade Básica de Saúde - UBS Central do município é acometida por hipertensão, também conhecida por pressão alta. Esses dados inserem o município na amostra nacional e mundial segundo a Organização Mundial de Saúde, na qual aproximadamente 15% da população mundial é hipertensa. A partir de informações referentes ao diagnóstico da saúde pública da população de uma região ou município é possível que haja melhorias nas ações de prevenção e acompanhamento e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos cidadãos. Tendo como base essa constatação, o desenvolvimento de um *website* informativo, de acordo com análises de profissionais da área, mostrou potencial de eficiência nesse contexto, considerando o desconhecimento das conseqüências apresentadas quando o indivíduo possui pressão arterial acima do normal. Isso posto, este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo que pode ser utilizado por pacientes hipertensos com o intuito de montar um histórico pessoal e clínico do usuário, bem como apresentar padrões para serem analisados pelo médico para melhorar a qualidade de vida do indivíduo, sendo essa ferramenta, um recurso adicional de acompanhamento do paciente. O aplicativo será desenvolvido na plataforma de programação *Android Studio* destinada a dispositivos móveis com sistema operacional *Android* para versões superiores a 4.4 *KitKat*. Considerando o acometimento em âmbito mundial, o aplicativo será disponibilizado em português, inglês e espanhol. O aplicativo está em fase de finalização e será validado por especialistas da área de saúde como médicos e enfermeira, e docentes de língua estrangeira, com o intuito de validar a eficácia do sistema conforme os parâmetros estabelecidos para o acompanhamento dos hipertensos. Posteriormente, o aplicativo será disponibilizado de forma gratuita na loja de aplicativos para dispositivos *Android (Play Store)* e passará por testes em parceria com os pacientes acompanhados e orientados mensalmente pelo projeto HiperDia na UBS dos bairros Jussara e Panorama em Assis Chateaubriand. Ao identificar, de modo geral, as necessidades da população municipal, o aplicativo *HiperLIFE* pretende ser uma ferramenta complementar de acompanhamento do tratamento de hipertensos e auxiliar ao médico com um panorama completo com as informações interferentes na recuperação do paciente.

**Palavras-Chave:** Aplicativos para hipertensão arterial. Informática na saúde. Gestão da saúde pública. Acompanhamento médico.

## **Desenvolvimento de um sistema de Gerenciamento da Assistência Estudantil do Instituto Federal do Paraná**

**Juliane da Silva Bernardino<sup>1</sup>, Kassume Elisângela de Freitas Wakimoto Luquini<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, defreitas.ka.lu@gmail.com, rafael.bartz@ifpr.edu.br*

A Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE) do Instituto Federal do Paraná (IFPR) Campus Assis Chateaubriand, enfrenta dificuldades no cadastramento e classificação dos candidatos aos auxílios disponibilizados pelo governo federal por meio da Assistência Estudantil. Até o presente momento esse processo é realizado por meio de planilhas manuais ocasionando lentidão e mobilizando mais de um funcionário para o mesmo ofício, além de gerar dificuldades na hora de selecionar os estudantes por meio de formulários impressos que são armazenados em arquivos gerando transtorno ao buscar, alterar e inserir novas informações. A proposta é desenvolver um software que visa facilitar todo o processo realizado pela assistente social responsável pela SEPAE. As funcionalidades deste sistema será o cadastramento e a pré-seleção dos candidatos aos programas de bolsas e auxílios, economizando tempo e gerando uma lista ordenada dos estudantes que reúnem mais requisitos para receber estes auxílios de acordo com as condições solicitadas pela Reitoria. O desenvolvimento do sistema iniciou-se com a análise de requisitos utilizando os conceitos da linguagem UML – Unified Modeling Language (linguagem de modelagem unificada), reunindo as premissas mais importantes para desenvolver um software de qualidade. Utilizou-se a ferramenta DBDesigner para a modelagem do banco de dados, onde o mesmo foi implantado com a linguagem SQL por meio da ferramenta MySql Workbench. Para o desenvolvimento do software, está sendo utilizada a linguagem Java e a ferramenta Netbeans. O projeto encontra-se com a análise de requisitos e o banco de dados concluídos. O cadastramento e o algoritmo de seleção estão em desenvolvimento juntamente com a construção das telas que estão finalizadas, porém, sujeitas à alterações até a finalização do projeto. O software será *open source* (código aberto), com a possibilidade de ser implantado em outros campi. O software amenizará as dificuldades do trabalho realizado pela assistente social, classificando os estudantes com discernimento e convicção de que a seleção será igualitária de acordo com as condições previstas no edital.

**Palavras Chave:** Software. Auxílios. Bolsas Estudantis.

## **Desenvolvimento de um sistema diferenciado de reconhecimento de veículos destinados a vagas especiais**

Izadora Costa da Silva<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<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

*izadoracostasilva@gmail.com, olavo.junior@ifpr.edu.br, celina.gomes@ifpr.edu.br,*

Conforme levantamentos da Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que cerca de 10% da população dos países em desenvolvimento apresentam algum tipo de deficiência, seja ela física, mental ou motora. Estas particularidades podem se manifestar em condições eventuais ou permanentemente, ocasionando limitações de funções tidas aparentemente como normais. Diante disso, constantemente são requisitadas alternativas ou apresentadas medidas e leis que favoreçam a inclusão da pessoa com necessidades especiais na sociedade, para que desfrutem de seu direito de ir e vir. Como exemplo, tem-se a destinação de vagas especiais em estacionamentos públicos e privados para portadores de mobilidade reduzida. No entanto, lamentavelmente há problemas na utilização desses espaços, por conta do uso irregular por indivíduos que poderiam estacionar em vagas comuns. Posto isso, o presente trabalho busca desenvolver um protótipo diferenciado de reconhecimento de veículos destinado a vagas especiais, o qual possa inibir e fiscalizar o acesso a tais locais; isto, por meio de um sistema computacional que considere uma condição de leitura dos dados enviados por um sensor, identificando se o veículo em questão é um potencial utilizador da vaga. Esta consideração levará em conta a informação de que cerca de 2% do total das vagas públicas existentes são destinadas a usuários com necessidades especiais. Uma vez detectada a não permissão de uso do veículo em questão, será emitido um sinal sonoro advertindo o condutor sobre a impossibilidade de estacionamento naquele território. O processo de construção do trabalho passou pela pesquisa e leitura de teorias que embasam a justificativa da aplicação, assim como, em projetos análogos, que ilustram práticas similares encontradas nas pesquisas. Ocorre também pela elaboração de questionários para entrevistas, cujas respostas esclarecerão o perfil e as necessidades de uso deste tipo de vaga e, principalmente, pela realização de testes iniciais com componentes eletrônicos com potencial de uso na solução. Por meio do sistema a ser desenvolvido, poderá ser feito um controle mais efetivo sobre a correta utilização deste tipo de espaço, bem como de observação dos direitos dos portadores de necessidades especiais.

Palavras Chave: Sistema de identificação veicular. Mobilidade reduzida. Estacionamento para portadores de necessidades especiais. Cidades Inteligentes. IoT.

## **Implantação de uma Web-TV informativa no Instituto Federal do Paraná, campus Assis Chateaubriand**

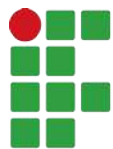
**Stéfani Aleixo Moretto<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>**

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

[stefanimoretto@gmail.com](mailto:stefanimoretto@gmail.com), [olavo.junior@ifpr.edu.br](mailto:olavo.junior@ifpr.edu.br)

Manter uma instituição ou um grupo de pessoas informadas apresenta-se como uma atividade essencial na contemporaneidade e a partir da escrita e da utilização de dispositivos visuais, a propagação do conhecimento sobre diversas áreas tornou-se viável. Apesar da existência dos meios de comunicação no Instituto Federal do Paraná, há a necessidade de um meio no qual uma maior quantidade de informações sejam compartilhadas, aperfeiçoando a propagação de informação e contribuindo com os meios já conhecidos no campus. Com o intuito de auxiliar os servidores e discentes do Instituto Federal do Paraná, Campus Assis Chateaubriand, o presente projeto tem como objetivo desenvolver um Web-site através da plataforma Wordpress, que exiba informações ao público através da televisão do Campus, sendo possível também acessá-las *online* para a visualização das informações que serão divulgadas. Para tanto, os conteúdos serão divulgados por meio de vídeos informativos sobre o Campus e outras práticas e estratégias de comunicação de relevância para o Instituto. Além de vídeos, comunicados de importância institucional serão adicionados. Para o desenvolvimento do projeto será utilizado o Wordpress, uma plataforma *open source* (código livre) e gratuita, que disponibiliza temas responsivos, auxiliando o uso tanto em TV's como em outros dispositivos. Inicialmente a plataforma foi desenvolvida para ser uma plataforma de *blogs*, entretanto, o Wordpress se desenvolveu muito, possibilitando sua utilização para outras finalidades. Acredita-se que por meio deste projeto a propagação de informações sobre o Instituto Federal do Paraná, Campus Assis Chateaubriand, torne-se mais eficiente, auxiliando na divulgação dos informes dos setores. Atualmente o site está em desenvolvimento, porém, já foram iniciadas as divulgações de matérias sobre o campus e os projetos que são realizados no mesmo, sendo possível acessá-las através do site.





**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



Ministério da Educação

**Palavras-Chave:** Web-TV. Jornalismo na escola. Divulgação de Informação.  
Wordpress.

## **Inclusão no ensino de pessoas com deficiência motora por meio da tecnologia assistiva: o software *Leap Motion***

**Alessandra Borian<sup>1</sup>, Sirlei A. Santos<sup>2</sup>, Douglas B. Sousa,<sup>3</sup> Eduardo A. Felippsen<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3 e 4</sup>Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

borianalessandra870@gmail.com<sup>1</sup>, sisasantos2009@gmail.com<sup>2</sup>,  
douglas.sousa@ifpr.edu.br<sup>3</sup> e eduardo.felippsen@ifpr.edu.br<sup>4</sup>

Podemos classificar tecnologia assistiva como recursos e aparatos tecnológicos utilizados para que a pessoa com deficiência possa executar ações que lhe deem liberdade e autonomia. Pensando na deficiência motora, existem recursos que tornam possível e apoiam o processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista a dificuldade de acesso a espaços, metodologias e materiais de ensino por estes indivíduos. Isto, faz com que eles sejam excluídos por sua condição, sendo que possuem, até mesmo por meio de leis, o direito de ter autonomia em sua aprendizagem. Atualmente, a Tecnologia Assistiva Digital tem colaborado para a inclusão de pessoas com deficiência física e/ou mobilidade reduzida na sociedade e no mercado de trabalho, de modo geral; muitos softwares são exemplos disso, os quais podem ser amplamente utilizados e pesquisados. O enfoque deste estudo, então, é apresentar a ferramenta e o software *Leap Motion*, empregados no ensino de pessoas com deficiência motora. Para isso, foram considerados os estudos de Sonza et al (2013) e Felippsen (2016).

**Palavras Chave:** Deficiência motora. Acessibilidade e ensino. Tecnologia assistiva. *Leap Motion*.

### **Referências:**

SONZA, Andréa Poletto et al. **Acessibilidade e tecnologia assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais.** Bento Gonçalves - RS: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2013.

## **Lagoas e Paleolagoas do Oeste do Paraná: Caracterização Sedimentológica, Microfósseis Principais e Distribuição Geográfica**

**Aliucha de Melo<sup>1</sup>, Isabella Soares da Silva<sup>1</sup>, Gabrielly Soares da Silva<sup>1</sup>**

**Renato Lada Guerreiro<sup>1</sup>**

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

*alywsha@gmail.com, ysabellla.sylva@gmail.com, renato.guerreiro@ifpr.edu.br*

Com as constantes mudanças ambientais e climáticas surgem dúvidas sobre o meio em que vivemos, sendo necessário entender o passado para sanar algumas questões de grande importância e relevância para a sociedade atual, pois entendendo o passado poderemos compreender as mudanças do presente e até mesmo as mudanças futuras. O presente projeto visa estudar a composição sedimentológica e microfossilífera e a distribuição geográfica de um conjunto de lagoas e paleolagoas do oeste do Paraná, na região do Assis Chateaubriand, para compreender como foram as mudanças ambientais e climáticas e os registros que ficaram preservados nos arquivos sedimentares destes ecossistemas lacustres. Serão coletados testemunhos de sondagem em campo, que posteriormente serão analisadas em laboratório para identificação de microfósseis silicosos. O procedimento consiste em desagregar o material orgânico do inorgânico via queima com ácido nítrico e montagem de lâminas fixas de microscopia, seladas com Entellan<sup>®</sup>. A margem sul do rio Piquiri possui várias evidências de antigos povos que habitaram a região interiorana do Paraná e possivelmente foi rota do lendário Caminho de Peabiru. Os resultados do presente projeto podem trazer importantes contribuições para o entendimento das mudanças climáticas e ambientais em uma das maiores regiões produtoras de alimento do Brasil, bem como trazer a tona informações sobre os primeiros habitantes do Paraná.

Palavras Chave: Ambientes deposicionais. Mudanças ambientais. Esponjas de água doce. Quaternário.

# **Montagem e acompanhamento experimental de vermicompostagem como instrumento didático para desenvolvimento de conteúdos multidisciplinares e capacitação de discentes**

**Marcela Ribeiro Poli<sup>1</sup>, Monica Toshie Susuki Oshika<sup>2</sup>, Karina Dias Espartosa<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

*marcela\_poli@outlook.com, edgar.mrve@gmail.com,  
karina.espartosa@ifpr.edu.br*

Grande parte das cidades enfrentam o desafio do descarte do lixo, que, na maioria das vezes esses são descartados em lixões sem controle adequado, gerando problemas ambientais como a poluição do solo e de lençóis freáticos. A utilização de compostagem ou vermicompostagem tem sido uma das ferramentas de baixo custo para contornar este problema devido ao reaproveitamento da parcela orgânica dos resíduos, decompondo-os e gerando biofertilizante de qualidade. A fim de incentivar o uso doméstico e escolar da vermicompostagem e ao mesmo tempo abordar conhecimentos multidisciplinares e desenvolver habilidades diversas com os estudantes, durante o conteúdo sobre anelídeos da disciplina Zoologia de Invertebrados II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR - Campus Assis Chateaubriand, os estudantes construíram e acompanharam experimentalmente vermicomposteiras. A experiência foi realizada em 2016 e 2017, onde os estudantes acompanharam as vermicomposteiras por eles construídas durante 30 dias, medindo peso (semanalmente), e temperatura (diariamente), e realizando observações acerca da morfologia, reprodução e serviços ecológicos realizados pelas minhocas utilizadas (*Eisenea foetida*). Ao final os estudantes redigiram relatórios abordando a eficiência e praticidade das vermicomposteiras na destinação de resíduos orgânicos, e sobre a viabilidade de seu uso doméstico e escolar. Este trabalho teve como objetivo fazer o levantamento dos possíveis benefícios, incentivos e aprendizados que a montagem e acompanhamento das vermicomposteiras como instrumento didático pode ter proporcionado aos estudantes. Para tanto, aplicou-se um questionário com 34 estudantes que realizaram o experimento. Tendo como opção de resposta as alternativas “Bom”, “Médio”, e “Frac”, de 85 a 94% dos respondentes assinalaram o experimento como “Bom” para os quesitos que questionavam a contribuição do experimento para: seu aprendizado sobre vermicompostagem; sobre a morfologia, reprodução e serviços ecológicos das minhocas; a abordagem de conhecimentos multidisciplinares; o desenvolvimento de habilidades de acompanhamento de experimentos; e para o conhecimento de uma alternativa para destinação de resíduos orgânicos. Já com relação às habilidades para redação científica, 65% dos respondentes consideraram que o desenvolvimento deste relatório contribuiu de forma “boa” e 32% consideraram “média”. Foi questionada também a opinião dos discentes quanto a utilização da vermicompostagem como instrumento didático em sala de aula e uso

doméstico, sendo que, mais de 82% dos respondentes apontaram que fariam o uso de composteira em suas futuras aulas e em suas casas. Porém quando questionado se organizariam o uso de composteiras nas escolas onde futuramente trabalhariam 65% dos respondentes assinalaram que fariam e 35% talvez fariam, justificando que poderiam encontrar resistência nas escolas. Sendo assim, conclui-se que a utilização/construção da vermicompostagem em sala de aula se mostrou uma boa ferramenta didática para o ensino teórico/prático de anelídeos, além de proporcionar conhecimentos e habilidades multidisciplinares e incentivar os estudantes a construir suas próprias composteiras e passar adiante esta prática educativa e sustentável.

Palavras Chave: Vermicompostagem. Instrumento didático. Educação Ambiental.

## **O Desenvolvimento de um Jogo Eletrônico para Aplicação de Conteúdos de Química**

**Aliucha de Melo<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

*alywsha@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

Geração após geração o número de jovens que têm acesso às tecnologias é cada vez maior, em contrapartida a faixa-etária desses jovens é cada vez menor. Esse público tem acesso a um grande volume de informações e tudo se torna muito dinâmico e rápido, sendo difícil manter sua atenção. Seguindo essa linha de pensamento, este trabalho tem como objetivo ensinar química de maneira contextualizada e lúdica aos estudantes do Ensino Médio, simulando aplicações dos conceitos químicos no mundo real. Pretende-se desenvolver um jogo, por meio da plataforma NetBeans IDE, utilizando a linguagem de programação Java e o banco de dados Db4O. Esse jogo será uma aplicação para desktop Java, no qual o programa informará os valores de massa e volume; e o usuário marcará a opção com o valor correto de concentração. O cenário da aplicação Java se passará em um ambiente hospitalar, em que o valor da concentração encontrado pelo usuário será a dosagem, em gramas, que deve ser aplicada no personagem/paciente, caso o valor informado pelo usuário esteja incorreto seu personagem morre. Acertando quatro questões, o usuário passará para outro nível, em que fará uma espécie de autópsia, para descobrir a massa de elementos tóxicos supostamente ingeridos pelo personagem/paciente. O jogo tem por finalidade demonstrar as aplicações e importâncias dos conteúdos Soluções e Estequiometria. Este estudo se justifica pela importância do uso de jogos interativos na sala de informática das instituições de ensino, bem como qualificador no processo de aprendizagem dos alunos, dando sentido aos conceitos estudados em sala de aula. O programa poderá ser utilizado nas aulas de química no Instituto Federal do Paraná-Campus Assis Chateaubriand, e, futuramente, se possível, repassado para outras instituições de ensino. Havendo

aceitação do público e disponibilidade do orientador, serão incluídas outras fases ao programa que abrangeram diferentes conceitos da disciplina de química.

Palavras Chaves: Ensino Químico. Jogo Hospitalar. Química Contextualizada.

## **O Uso da Informática como Instrumento no Levantamento de Dados sobre Saúde Mental entre os Jovens**

**Amanda Keler Trentin<sup>1</sup>, Eduardo Alberto Felippsen<sup>1</sup>, Mônia Karine Azevedo<sup>1</sup>**

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

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

*amandakeler1@hotmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, monia.azevedo@ifpr.edu.br*

Em tempos de “baleia azul” e “13 reasons why”, fica evidente a importância de se pensar a saúde mental entre os jovens. Muitos adolescentes experienciam um sofrimento significativo sem considerar que podem/devem procurar ajuda, e, por essa razão, são profícuas propostas que auxiliem a identificar e aproximar o jovem em sofrimento psíquico de profissionais de saúde mental. Aproveitando a familiaridade do público jovem com a tecnologia, o presente trabalho propõe-se a desenvolver um software que contenha um questionário autoaplicável, avaliando a saúde mental dos jovens com vistas a auxiliar na identificação daqueles que necessitam de maior atenção e intervenção profissional. A ideia é que esse software seja inicialmente utilizado no processo de triagem realizado pela Seção Pedagógica com os estudantes que ingressam no Instituto Federal do Paraná Campus Assis Chateaubriand, mas que, futuramente, possa ser adaptado para uma versão online e/ou aplicativo e disponibilizado para todos os estudantes e a comunidade. A proposta, inicialmente, será a criação de um software via desktop, com o auxílio da programação Java orientada a objetos e o banco de dados Db4o. A aplicação contará com o cadastramento do estudante e de profissionais que acessarão os resultados, no caso a psicóloga do campus, a possibilidade da emissão de um relatório e um histórico. Como foco principal, apresentará um questionário composto por 20 questões de saúde mental elaborado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e a partir dele, será gerado um resultado e futuramente, um relatório gráfico que poderá servir como fonte de pesquisa. Cada profissional e aluno terão seu *login* e senha. Após logar-se no sistema, o profissional poderá escolher, a partir de uma tela principal, qual função irá realizar, ou seja, se vai cadastrar um novo aluno, buscar algum relatório ou estudante, imprimir o histórico ou acessar as questões. As respostas dos questionários serão salvas, para análise posterior do profissional. Esse software tem como principal objetivo, ser um instrumento de apoio à identificação do sofrimento mental. Em nenhum momento busca substituir o conhecimento do profissional.

Palavras Chave: Software. Saúde Mental. Jovens. Instituto Federal do Paraná.



## **Personalização e Implantação de uma Rede Social *Open Source* para Alunos do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand**

**Heloisa Baron Furiatto<sup>1</sup>, Monia Karine Azevedo<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

*heloisabfuriatto@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br, monia.karine@ifpr.edu.br*

Muitos são os desafios apresentados pelos estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Com a utilização do *software open source Elgg*, mantida pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), baseado em uma plataforma de código aberto, objetiva-se desenvolver uma rede social de interação acadêmica entre os alunos do Instituto Federal do Paraná (IFPR), campus Assis Chateaubriand. Inicialmente, a etapa de desenvolvimento e implantação será flexível, oportunizando, se necessário, expansão para todos os *campi* institucionais do Brasil. Essa rede social pretende constituir-se um meio de comunicação no qual os estudantes possam compartilhar conteúdos e experiências que contribuirão para seu desenvolvimento intelectual, sendo o uso restrito aos estudantes dos Institutos Federais. A ideia do projeto partiu da observação e constatação de que no IFPR não há monitoria para todos os componentes curriculares, prejudicando os estudantes que por alguma razão não tenham contato frequente com o professor. Ademais, não é comum a interação construtiva entre as turmas que estudam no mesmo período, assim, esse ambiente pode ser um agente integrador entre os estudantes, possibilitando a socialização. Nesse sentido, será oportunizado ao discente um ambiente digital que, frente a alguma dificuldade, terá uma opção rápida a recorrer. Esses estudantes poderão acessar o perfil de outros colegas, com informações acadêmicas e de identificação, além de suas áreas de interesse de estudo. Um estudante com dificuldade em um conteúdo específico poderá pedir ajuda ou localizar outro aluno que tenha maior conhecimento sobre o assunto, além de buscar grupos de estudos *on-line*. A ferramenta disponibilizará uma linha do tempo, que possibilitará a marcação de eventos de estudos, palestras, reuniões ou grupos de trabalhos, tornando público aos membros da rede social o convite para aqueles que se interessarem sobre o tema. Portanto, esse instrumento, quando finalizado e implantado, pretende atuar como ponte entre os diversos saberes e públicos, auxiliando na interação sociopedagógica dos estudantes.

Palavras-Chave: Rede social educacional. Ensino colaborativo. Plataforma Elgg.

## E-commerce agrícola.

Jean Lopes Maldonado<sup>1</sup>, Fabio de Oliveira<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

*jeanlops@hotmail.com, fabiode-oliveira@live.com,*  
[eduardo.felippsen@ifpr.edu.br](mailto:eduardo.felippsen@ifpr.edu.br)

O setor agrícola em geral, necessita de trocas constantes de máquinas e equipamentos, para melhorar a produção, reduzir custos ou devido ao fim de sua vida útil, contudo, vendedores e compradores na Região Oeste do Paraná utilizam de boca a boca para tal troca, principalmente na linha de usados. Devido a esta dificuldade e com a evolução e melhoria da Internet no Brasil, principalmente nesta região, smartphones mais acessíveis, possibilitou-se que os agricultores utilizem frequentemente a Internet, toda via, o desenvolvimento de um site *e-commerce* focado no atendimento desta necessidade agrícola, onde envolvidos possam se comunicar de forma eficiente, deixando de lado as anotações em cadernos e cadernetas, pois dificultava a procura dos itens a venda. Entre diversas opções para tal desenvolvimento, definiu-se a metodologia para o desenvolvimento, sendo esta, utilização de servidor Linux (*off-line*) integrado a uma ferramenta CMS (Sistema de Gerenciamento de conteúdo) Magento<sup>1</sup>, serviço Mysql para controle dos dados, linguagem de programação PHP<sup>2</sup> e linguagem de marcação em Html, formatações com CSS, utilização de *plugins* e *templates* para melhorar a personalização e torná-lo mais agradável. Por meio do projeto, pretende-se auxiliar o comercio agrícola regional, trazendo ao agricultor um canal de comunicação, onde este possa divulgar seus produtos com segurança e agilidade, com boa visibilidade, sem muita burocracia e com baixo custo. O *site* visa atender à necessidade apresentada por agricultores e vendedores de tais produtos, beneficiando este setor que está em constante evolução e influencia diretamente no PIB (Produto Interno Bruto) nacional.

Palavras Chave: Agricultura. Compras. Equipamentos. Maquinas. Vendas.

## **Protótipo de Automação Residencial multiplataforma de baixo custo**

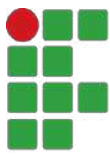
**Amanda Pereira Lemke<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>**

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

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

[amandalpa777@gmail.com](mailto:amandalpa777@gmail.com), [rafael.bartz@ifpr.edu.br](mailto:rafael.bartz@ifpr.edu.br),  
[olavo.junior@ifpr.edu.br](mailto:olavo.junior@ifpr.edu.br)

Domótica é o campo de estudo que busca a automação no ambiente doméstico, através do desenvolvimento de aplicações que têm por objetivo trazer conforto e segurança aos usuários, dispondo acessibilidade, autonomia e controle residencial com o desenvolvimento de diversos equipamentos automatizados, os quais, em grande parte, têm um custo elevado. Diante desse paradigma, o projeto proposto objetiva uma solução alternativa com a criação de um sistema de automação residencial de baixo custo. Para que seja feita a automação privada e segura, na maioria dos casos, utiliza-se uma central controladora junto a um banco de dados local, necessitando assim, a disponibilização de um metro quadrado residencial para a construção do “centro de armazenamento e manipulação de dados”. No entanto, mesmo sendo uma área relativamente pequena algumas residências não têm como disponibilizá-la, além de que, essa central necessita permanecer ligada 24h por dia, o que ocasiona um custo elevado de energia elétrica à residência automatizada. Portanto, o trabalho em desenvolvimento utiliza uma central externa à residência, fazendo o intermédio entre os comandos enviados pelo usuário e as automações residenciais, através da internet. Para a utilização exclusiva de cada usuário, há na central de comando, além dos campos publicitários, a área do cliente, a qual solicita o usuário e senha de acesso exclusivos do proprietário cadastrado, para que o mesmo possa enviar comandos à residência. A central é constituída por um *Site* desenvolvido em HTML5, CSS3, *JavaScript*, PHP e Hospedagem Virtual com interligação ao banco de dados *MySQL*. Por ser responsivo, o site pode ser acessado tanto por *Desktops*, *notebooks* ou *Smartphones*, sendo que, o projeto também emprega um protótipo residencial (Maquete) para simular os eventos solicitados pelo usuário, sendo que o evento utilizado para demonstração fora o de ligar e desligar luminárias. Testes de bancada foram realizados com o envio de comandos através do *Site* matriz ao microcontrolador, e o mesmo realizou a execução com sucesso, ligando e desligando os *leds*. No



entanto, além das luzes, a central pode agregar vários comandos de automação residencial, podendo ser adicionados ao projeto sensores de temperatura, gás, umidade entre outros possibilitando assim a automação residencial completa. Contudo, o sistema de controle também agrega a possibilidade de haver mais de um usuário cadastrado à mesma residência, fazendo com que todos os habitantes da moradia possam usufruir da autonomia da automação residencial.

**Palavras-chave:** Domótica, Automação de luminárias e Central de controle residencial multiplataforma.

## **Reciclagem de Monitores por Meio da Construção de Luminárias de Led**

**Samuel Stephan Milczuk<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

*samuel.smilczuk@gmail.com, olavo.junior@ifpr.edu.br*

O Brasil está entre os países que mais produzem lixo eletrônico no mundo, com 1,4 milhão de toneladas anualmente, o que corresponde a 36% do lixo eletrônico produzido em toda a América Latina. Entre os mais diversos tipos de eletrônicos que se encontram nesse lixo, se encontram os monitores e telas de notebook. Esses equipamentos são descartados por empresas de assistência técnica ou pelos próprios proprietários, que muitas vezes os descartam incorretamente. A proposta é realizar a construção de luminárias a partir de telas de notebooks danificadas, possibilitando a reciclagem desse material, transformando-o em algo útil para uso, e reduzindo assim o descarte desse material. A partir dessa construção pretende-se também elaborar um manual com as instruções e os materiais necessários para a construção dessa luminária, possibilitando a realização desse processo por pessoas que possuem telas danificadas. A construção dessa luminária é feita com telas de notebook e monitores. Os principais elementos que compõem esses dispositivos são um painel de LED usado para a retroiluminação da tela, e um visor de cristal líquido (LCD). Para esse processo é realizada a desmontagem do monitor do notebook. Essas telas contêm um circuito integrado na parte traseira, assim como uma etiqueta informando sua marca e modelo. Para a construção são utilizados quatro pontos de contato no circuito, que são o ground, LED\_EN, PWM e VLED (O nome exibido no circuito varia de acordo com o modelo e o fabricante). Após esses contatos serem identificados é necessário uma fonte de energia, um conector para a fonte e alguns fios elétricos. Em média, a fonte precisa de 12 Volts e cerca de 5 Watts de potência. Então, dois fios são soldados ao conector, um no polo positivo e outro no negativo. Os pinos LED\_EN e PWM precisam de cerca de 6 Volts para funcionamento em vez de 12. Para atingir essa voltagem, são soldados dois resistores de 180 ohms em série com os fios. Com essa etapa concluída, é feita a soldagem dos fios no circuito, utilizando pedaços menores de fio. O contato ground é soldado diretamente ao fio negativo, e o contato VLED, ao positivo. Os contatos PWM e LED\_EN são soldados juntos à ponta dos resistores. A partir dessa etapa a tela já está funcionando, sendo necessário remover o painel LCD para que a luminária tenha o máximo de brilho. Até o momento foi possível realizar o teste de construção de uma luminária a partir de



uma tela doada a esse projeto. Durante esse processo observou-se que a localização dos contatos necessários varia muito de acordo com o modelo e fabricante, sendo a pesquisa pelo datasheet do equipamento realmente necessária. Essa pesquisa também é essencial para a criação de manuais. Os próximos passos são a realização de uma pesquisa em assistências técnicas para saber se existe descarte dessas telas e conhecer esse processo. Também serão efetuados testes com diferentes modelos, além do levantamento de dados dessas telas para a construção dos manuais.

Palavras Chave: Construção de Luminárias. Reciclagem de lixo eletrônico. Reaproveitamento de Telas LED. Lixo Tecnológico.

# Sistema de agenda online jAgenda

**Giovani Frigo, Eduardo Alberto Felippsen**

Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

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

Uma das maiores dificuldades de discentes, docentes e da direção escolar na atualidade é manter uma organização acadêmica e pessoal bem estruturada e funcional, e, com o crescimento cada vez maior das turmas em escolas, o problema só aumenta, trazendo o decréscimo do aprendizado, do rendimento escolar e conseqüentemente a elevação da evasão de alunos. A partir de uma discussão em sala de aula, tal afirmação notou-se verdadeira no IFPR campus Assis Chateaubriand, e, para solucionar estes problemas, está havendo o desenvolvimento de um software com o intuito de que seja eficiente, rápido e simples, para o gerenciamento de atividades e agendamento de eventos, o jAgenda. Este software contará com funções de agendamento pessoal, auxiliando assim em assuntos particulares; serviço na nuvem, permitindo o uso da plataforma em vários lugares e implementando o conceito internet das coisas; agendas compartilhadas, para organização de múltiplos usuários, possibilitando assim agendas particulares para salas de aulas específicas; gerência remota de agendas pela administração, como a direção do campus para controle de eventos; mensageiro integrado para facilitar a interação particular entre pessoas e grupos de usuários, trazendo ainda mais facilidade para gerenciar atividades e notificações pré-eventos para informar o usuário de algo que está para ocorrer, como, por exemplo, o término do prazo de entrega de um trabalho. Espera-se que o software seja implementado como um serviço web do campus, para uso interno e externo de serviços na nuvem pelos usuários; seja utilizado por todos os alunos e professores como um auxílio do dia-a-dia e que seja disponibilizado como uma solução livre, segura e de código aberto, acessível e sempre disponível para todos os públicos.

**Palavras Chave:** Agenda. Organização. Mensageiro.

## Referências

CONTEÚDO aberto. In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet\\_das\\_coisas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet_das_coisas)> Acesso em: 29 junho 2017.

# **Sistema de Gerenciamento de Atividades Complementares**

**Elifas de Souza<sup>1</sup>, Rodrigo Renan Marques<sup>2</sup>, William Martins Coelho<sup>3</sup>**

Instituto Federal do Paraná (IFPR)

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

*elifas\_ribeiro@hotmail.com, rodrigorenan@hotmail.com.br*

*williammartinscoelho@hotmail.com*

As Atividades Complementares são critérios que integram o processo de avaliação do acadêmico do curso de Tads. Após levantamentos realizados no Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand, foi constatada uma dificuldade na entrega e no gerenciamento dos documentos comprobatórios dessas atividades, o que é um problema, detectado, inclusive em outros campi, tendo em vista a relevância destes comprovantes. Diante desta demanda, o projeto visa desenvolver um sistema web para gerenciamento e protocolagem da documentação de atividades complementares. Isto, oferecendo aos coordenadores um meio mais fácil de controle deste material e facilitando sua contabilização, inclusive, pelos discentes. Para o desenvolvimento do sistema foi utilizada a linguagem de marcação HTML5. As linguagens de programação escolhidas foram JavaScript e PHP, bem como o banco de dados MySQL. As rotinas de desenvolvimento caracterizam-se pela análise de requisitos, pela modelagem do banco de dados e pelo desenvolvimento do layout, todas já concluídas; além destas etapas, está ocorrendo a implementação de PHP, que efetivamente será responsável pela “inteligibilidade” do sistema. Pretende-se, portanto, otimizar o gerenciamento da entrega e validação de documentação comprobatória de atividades complementares, por meio de um sistema informatizado; este, sendo bem recebido no campus, poderá ser estendido para outras unidades do IFPR. Objetiva-se propriamente a organização e a confiabilidade na manipulação, registro e legitimidade das informações protocoladas.

**Palavras Chave:** Gerenciamento de Atividades Complementares. Sistema Informatizado . Gestão de Documentos. IFPR.



# Sistema de Controle de Contas

Rita de Cassia Lizotti<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

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

Ainda hoje é comum o uso de notas promissórias para vendas a prazo e o seu armazenamento, mesmo que ultrapassado em comparação às tecnologias atuais, se dá por meio de uma maleta. A obsolescência da técnica não é o único problema, muitas vezes notinhas são guardadas em locais errados e pelo constante manuseio podem facilmente ter partes rasgadas, somando-se ao fato da lentidão na busca de informações. Essa situação é corriqueira na varejista Assis gás, distribuidora localizada na cidade de Assis Chateaubriand-PR. Nesse sentido, softwares que fazem a gestão de empresas são cada vez mais comuns no atual cenário da tecnologia. Isso porque são ágeis, confiáveis, ajudam na melhoria dos serviços oferecidos, conduzem tomadas de decisões das empresas e proporcionam a persistência dos dados com segurança, sendo amplamente utilizados no âmbito da Administração. Diante desse contexto, o presente trabalho visa desenvolver um sistema de controle de notas promissórias, destinado à empresa já citada. Trabalhando com a linguagem de desenvolvimento Java, seguindo os conceitos da programação orientada a objetos e usando banco de dados orientado a objetos, Db4o, o estudo será concretizado. O sistema permitirá o cadastro de funcionários, clientes e produtos e, a partir disso, autorizará vendas a prazo, documentando digitalmente todas as promissórias de cada cliente. Em seguida, criará uma lista de todas elas, com sinal de pago ou pendente e a data de compra. O programa alertará diariamente as notas que estão vencidas e permitirá pesquisar se um determinado cliente tem notas pendentes. Após ser paga, a nota continuará guardada no histórico de compras, porém com status de quitada. Desse modo, o programa criará um histórico, evitando a procura manual das promissórias vencidas funcionando como uma maleta de notinhas virtuais. Sendo uma proposta tecnológica para solucionar a questão exemplificada.

Palavras Chave: Desenvolvimento de software. Finanças. Nota promissória.

## **Sistema de gerenciamento de controle de estoque**

**Kaike Rodrigo G. Elias<sup>1</sup>, Rafael Luis Bartz<sup>1</sup>, Olavo José Luiz Junior<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Campus Assis Chateaubriand -

Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Av. Cívica 475

kaikerodrigo98@gmail.com, {rafael.bartz,olavo.junior}@ifpr.edu.br

Atualmente, muitas empresas utilizam softwares de gerenciamento de estoque e é investido um importante montante de dinheiro no controle efetivo do mesmo, sendo que a maioria dos gastos são relativos à mão de obra de pessoas manipulando as máquinas e produtos dentro dos armazéns em seus estabelecimentos. Com isso, o valor gasto para a manutenção desses serviços prestados e a obtenção de novas máquinas autônomas acabam se tornando um obstáculo para algumas empresas não avançarem tecnologicamente no que tange à automação do controle de estoque. Neste contexto, este projeto tem como objetivo criar um sistema de gerenciamento de estoque de baixo custo, oferecendo como alternativa a comunicação e o uso de um protótipo de empilhadeira autônoma. A proposta é desenvolver um software que faça uma requisição de um produto, se comunicando com o protótipo da empilhadeira que realizará a busca do produto em um centro de armazenamento, identificando-o por meio de TAGs RFID. Após a entrega do produto, o sistema realiza a baixa automática no estoque. O público alvo do sistema é composto pelos setores de armazenamento de empresas, como exemplo as que trabalham com a linha de montagem. O software é desenvolvido na linguagem java, e tem também a funcionalidade de gerenciar os cadastros dos produtos. Também, tem como finalidade a geração de um arquivo que possa salvar informações como: data, hora, quantidade e, código do produto, conhecido como arquivo de “log” com formato padronizado, permitindo que outros softwares de gerenciamento de estoque ou de gestão possam implementar o uso do protótipo como um complemento. O protótipo é dotado de sensores ultrassônicos que detectam obstáculos à sua frente, e estes são conectados a uma plataforma eletrônica de prototipagem e desenvolvimento de software e hardware livre, conhecido como Arduíno, sendo que, sua finalidade no projeto é controlar os componentes necessários para a locomoção do protótipo, os micro-servos motores que cuidam da movimentação do protótipo e da garra existente no mesmo, cuja função é pegar os produtos no estoque. O protótipo está em processo de desenvolvimento e será aprimorado conforme apontamentos na execução dos testes. Ainda que, não se tenha finalizado o projeto, pode-se afirmar que será possível oferecer ao mercado um objeto de baixo custo e que disponibilizará à implantação de novas funcionalidades, conforme eventuais necessidades (exemplo, o melhoramento do processo de escalonamento dos pedidos e percurso da rota).

Palavras Chave: **gerenciamento , TAGs RFID, protótipo.**

## **Sistema de Informação Sociopsicopedagógico (SIS)**

**Carla Lorena de Andrade Meira Bueno<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

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

Abstração, de maneira geral, é olhar um problema do mundo real e tentar encontrar uma solução. O presente trabalho tem por objetivo criar um sistema para resolver uma dificuldade da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAAE) do IFPR Campus Assis Chateaubriand. A SEPAAE é o setor do campus responsável por acompanhar o processo de aprendizagem de estudantes buscando mediar a superação de dificuldades do corpo discente. O Sistema de Informação Sociopsicopedagógico (SIS) objetiva sanar a carência de um software para a SEPAAE, uma vez que os registros de ações em prol do estudante são realizados manualmente e compilados em documentos físicos. Quando é preciso levantar informações sobre o discente, as profissionais têm de procurar documento por documento. Assim, o programa tem como objetivo facilitar o acompanhamento dos estudantes, realizado pelos profissionais da equipe da seção pedagógica, isso porque, visa criar uma plataforma que permite gravar virtualmente os atendimentos ao estudante, facilitando o agrupamento dos registros de um mesmo aluno e uma consulta mais rápida aos documentos. Para a construção do software será utilizado o ambiente de desenvolvimento Netbeans IDE e utilização da linguagem de programação JAVA e como banco de dados, o DB4O, um banco de dados orientado a objetos. Cada servidor da seção pedagógica possuirá um *login* e após logado, o software irá disponibilizar ferramentas como cadastrar aluno, cadastrar servidor, registrar um novo atendimento ao aluno, editar atendimento, editar dados pessoais do aluno, buscar aluno etc. Espera-se que o sistema possa auxiliar a equipe da seção pedagógica na realização das consultas agilizando tanto o registro quanto a busca de informações sobre as ações realizadas.

Palavras Chave: Acompanhamento. Discente. IFPR. Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAAE). Software.

## **Sistema Embarcado para Medição de Componentes da Energia Elétrica**

**Roberta Aparecida da Silva Alcântara<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

*roberta\_alcantara@outlook.com.br, olavo.junior@ifpr.edu.br*

A unidade consumidora de energia elétrica, incluindo os setores comerciais, industriais e residenciais, não tem acesso a informações específicas quanto ao consumo em seu estabelecimento, visto que há uma deficiência de informações repassadas através da tarifa, como a energia utilizada em determinado espaço de tempo, o preço a ser pago por isso e multas, caso o consumidor não tenha seguido leis vigentes que regulamentam tais grandezas. Uma alternativa para um melhor controle e gerenciamento do consumo seria a utilização de um equipamento capaz de proporcionar medição momentânea de componentes envolvidas. As unidades geradoras e distribuidoras de energia elétrica utilizam equipamentos semelhantes aos que podem solucionar o problema dos consumidores, entretanto o preço de aquisição acaba sendo elevado. A fim de solucionar o problema encontrado no cenário consumidor e oferecer opções mais rentáveis aos setores responsáveis por gerar e distribuir a modalidade de energia envolvida, será desenvolvido um sistema embarcado capaz de realizar a medição de componentes da energia elétrica, sendo elas o fator de potência e as potências ativa, reativa e aparente. A primeira etapa do trabalho engloba o desenvolvimento e a validação dos algoritmos em ambiente computacional, sendo esses algoritmos baseados em técnicas diferentes de calcular as grandezas elétricas supracitadas: o método do triângulo das potências e a teoria da potência instantânea com referencial estacionário. A segunda etapa consiste em aplicar e testar os algoritmos em bancada experimental, sendo composta por uma plataforma microcontrolada e condicionadores de sinais de tensão e corrente. Os sensores presentes nas placas condicionadoras de sinais adéquam tais valores para os conversores analógico/digital do microcontrolador, que por sua vez, executa o algoritmo responsável pelo cálculo das componentes da energia elétrica. Testes em distintas situações de carga serão efetuados com o medidor para verificar o comportamento dos algoritmos, e a partir de uma análise, optar por aquele que

proporcionar melhores resultados. No estágio atual do trabalho, a primeira etapa foi concluída e a segunda etapa está em processo de experimento.

Palavras Chave: Sistema Embarcado. Potência Ativa. Potência Reativa. Potência Aparente. Fator de Potência.

## **Sistema Gerenciador de Frequência Estudantil**

**Ítalo Rodrigues dos Santos, Eduardo Alberto Felippsen**

Instituto Federal do Paraná (IFPR)

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

*italo.rgrego@gmail.com, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

Até pouco tempo o IFPR campus Assis Chateaubriand disponibilizava uma pasta que deveria ser preenchida pelos docentes e diariamente os nomes dos faltantes eram destacados. Por meio desse processo, as ausências em dias consecutivos eram controladas e comunicadas aos pais. Entretanto, essa forma de controle tornou-se ineficiente, resultando em seu desuso, isso porque a pasta é um documento físico o que acarreta em um grande volume de papel, exigindo um espaço específico para a alocação dos documentos. Diante disso, este trabalho propõe o desenvolvimento de um software que atenda às necessidades do campus de uma forma prática. Nesse sentido, acredita-se que um cartão com código de barras facilite e agilize o processo. Para o desenvolvimento do programa será utilizado a linguagem de programação Java, aplicando conceitos da programação orientada a objetos, junto com um banco de dados orientado a objetos, DB4O. O código de barras impresso no documento fará referência às informações dos discentes. Ao ser escaneado, por um leitor a laser, a presença do estudante será validada naquele dia e ao término de cada período letivo as presenças e ausências serão computadas, gerando um relatório das turmas e enviado um relatório aos docentes. Para o ano de 2017, a turma IIN2015 foi selecionada para participar de um primeiro teste do sistema, afim de avaliar a eficiência, praticidade e aplicabilidade. Além disso, a prática auxiliará na coleta de dados em prol de futuras melhorias conforme a usabilidade. Espera-se, por meio deste software, facilitar a forma como é feito o controle dos faltantes e otimizar o acesso às informações.

**Palavras Chave:** Controle de acesso. Banco de dados orientado a objetos DB4O. Programação orientada a objetos. Código de barras. Java.

# SITE – BELEZA, ESTÉTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Mariana da Silva Lopes <sup>1</sup>, Celina de Oliveira Barbosa Gomes <sup>2</sup>, Eduardo Alberto Felippsen <sup>3</sup>

<sup>123</sup>Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

mari.lopes99.silva@gmail.com <sup>1</sup>, celina.gomes@ifpr.edu.br <sup>2</sup>,  
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br <sup>3</sup>

Considerando a importância da tecnologia na atualidade, é possível perceber como as diversas áreas do trabalho buscam integrá-la, cada vez mais, nos estabelecimentos e nas atividades. Diante desta realidade, este projeto visa auxiliar os profissionais da área da beleza e usuários em geral a conhecerem produtos, serviços e ferramentas tecnológicas que possam ser usadas para o aperfeiçoamento do trabalho e dos serviços prestados, caracterizando-se como uma forma de melhorar e personalizar a atividade de determinados salões de beleza. Muitas empresas deste ramo desconhecem a tecnologia voltada para o seu próprio mercado ou não sabem usá-la. Por isso, o presente trabalho consiste no desenvolvimento de um site informativo que vai auxiliar o profissional a saber quais recursos tecnológicos existem e como eles podem ser usados em seu estabelecimento; isto, para serviços de pele, cabelo, corpo, unhas, beleza e saúde. Como forma de implementar a pesquisa, entrevistas serão realizadas nos salões de beleza de Assis Chateaubriand para saber se os profissionais e donos dos salões têm conhecimento das ferramentas que auxiliam em seu trabalho ou se já as utilizam. O site tratará de mostrar, então, as ferramentas e serviços que existem para auxiliar nos cuidados com os cabelos, pele, unhas, corpo, beleza e saúde. Por fim, o objetivo é que o site seja um espaço informativo - que relacione ferramentas, conceitos, tendências - para os profissionais da área e para usuários em geral, seja para auxiliar no aperfeiçoamento ou para apresentar novidades a interessados neste assunto. Até este momento, foram realizadas pesquisas referentes ao tema, visando o levantamento de trabalhos e tecnologias na área, assim como foi feito o estudo da plataforma WordPress de desenvolvimento de sites e a realização de algumas implementações básicas.

**Palavras-Chave:** Salão de beleza. Ferramentas tecnológicas. Site informativo.

## Referências

VIGARELLO, Georges. **História da Beleza**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

SUENAGA, Camila. et. al. **Conceito, beleza e contemporaneidade:** fragmentos históricos no decorrer da evolução estética. Disponível em:<<http://siaibib01.univali.br/pdf/Camila%20Suenaga,%20Daiane%20Lisboa.pdf>>. Acesso em 29 jul. 2017.



## **Utilização de Exergames nas Aulas Práticas de Educação Física no Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand**

**Mariana Aparecida Costa da Cruz<sup>1</sup>, Franciele Fernandes Baliero<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

*mariana98cruzifpr@gmail.com, franciele.baliero@ifpr.edu.br, eduardo.felippsen@ifpr.edu.br*

O desenvolvimento tecnológico e a evolução científica, possuem uma considerável influência sobre a aprendizagem de crianças e adolescentes. Com a ascensão da internet, a área computacional conhecida como Interação Homem Computador, desenvolveu uma nova classe de games, nomeada como *Exergames*. Estes utilizam-se de sensores de movimentos para captar a ação que o usuário desenvolve e podem ser utilizados como ambientes virtuais no ensino da Educação Física escolar. Com isso, o presente trabalho visa auxiliar o professor de Educação Física da instituição na aplicação de conteúdos relacionados aos jogos eletrônicos, realizando o suporte necessário para a execução de planos de aulas que envolvam a utilização de Exergames. Para a aplicação desse projeto, utilizou-se da tecnologia Console Nintendo Wii que realiza a leitura dos movimentos realizados pelo usuário e uma televisão que demonstra os movimentos a serem seguidos. Espera-se que com a aplicação dos Exergames, o conteúdo de jogos eletrônicos seja proveitoso e aprovado pelos discentes e docente, se tornando uma maneira viável de prática podendo ser regularmente utilizada. Desta forma, até o presente momento, foram efetuadas pesquisas sobre a inserção desta tecnologia no meio acadêmico.

**Palavras Chave:** Exergames. Sensor de Movimento. Educação Física. Tecnologia.

## **Implantação de uma Web-TV informativa no Instituto Federal do Paraná, campus Assis Chateaubriand**

Izabela Costa da Silva<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

*izacosta.izabela@gmail.com, luis.vonmecheln@ifpr.edu.br*

As possibilidades de comunicações, e interações, que a internet e seus respectivos tributários, são hoje uns dos importantes meios de propagação de informações, que auxiliam no anúncio de empreendimentos de instituições múltiplas, de modo econômico e acessível, como os websites, essas plataformas, com o passar do tempo, se tornaram as principais fontes de acesso a comunicação. Isso se deu pelo fato de proporcionarem praticidade no que se refere a disseminação, de um para muitos. As ferramentas disponíveis para o desenvolvimento dessas estruturas são múltiplas e podem ser rotuladas de acordo com a opção do desenvolvedor, que pode optar pela escolha de ferramentas mais robustas a mais simples. Um exemplo a ser citado, é o Wordpress, que procura proporcionar um desenvolvimento facilitado, não envolvendo programação direta permitindo que aqueles que se intitulem leigos, no que se refere a programação, possam criar sites com facilidade, ainda que esta ferramenta permita que sejam realizados comandos lógicos. Há também uma variedade de *puglins* que proporciona a criação e execução de serviços que permitam uma execução rápida sem a necessidade de muitos “processos”, além de disponibilizar inúmeros temas que proporcionam abundantes apresentações de layout ao site. Tais aspectos presentes na ferramenta Wordpress a torna como a escolha principal para o desenvolvimento de um website informativo referente ao projeto ofertado na Trilha da Princesa do Parque Municipal de Assis Chateaubriand. Consolidou-se tal ideia a partir do momento que compreendeu-se uma necessidade de um meio para ampliar o conhecimento da existência do projeto que possui disponibilização a comunidade da cidade. Para tal desenvolvimento do seguinte trabalho realizou-se o estudo das aplicações disponíveis na plataforma Wordpress, o presente trabalho ainda está em seu desenvolvimento. Espera-se desse modo que a comunidade do município tenha uma clareza no que se refere ao projeto.

**Palavras-Chave:** website. Wordpress. Projeto discentes como educadores ambientais.