

**INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**  
**PATRÍCIA TEREZINHA MARQUES BORBA**

**PEGIFPR – PORTAL DE EGRESSOS DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**  
**CAMPUS PALMAS**

**PALMAS – PR**  
**NOVEMBRO DE 2017**  
**PATRÍCIA TEREZINHA MARQUES BORBA**

**PEGIFPR – PORTAL DE EGRESSOS DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS PALMAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso Superior Bacharelado em Sistemas  
de Informação do Instituto Federal do Paraná,  
como requisito parcial de conclusão de curso.

Orientador: Prof. Me. Vagner Scamati

Co-orientadora: Profa. Me. Lauriana Paludo

**PALMAS - PR  
NOVEMBRO DE 2017.  
FOLHA DE APROVAÇÃO**

PATRICIA TEREZINHA MARQUES BORBA

PEGIFPR – PORTAL DE EGRESSOS DO IFPR CAMPUS PALMAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao  
Curso Superior Bacharelado em Sistemas de  
Informação do Instituto Federal do Paraná,  
como requisito parcial de avaliação.

Orientador: Vagner Scamati

Co-orientadora: Lauriana Paludo

Orientador: Vagner Scamati

Sistemas de Informação, IFPR – Palmas

Co-orientadora: Lauriana Paludo

Sistemas de Informação, IFPR – Palmas

Prof. Ms. Felipe Leivas Teixeira

Sistemas de Informação, IFPR – Palmas

Dedico este trabalho aos meus pais que me deram a vida e que sempre me incentivaram ao longo de toda a minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus e a minha mãe Sirlei, que com a ausência precoce meu pai, pelo seu falecimento, sempre lutou para que nada me faltasse e para que não me sentisse desamparada, me dando carinho, apoio e me incentivando nos momentos difíceis, de desânimo e cansaço.

Agradeço a minha professora co-orientadora Lauriana Paludo pela paciência, ensinamentos, incentivo e apoio ao longo da graduação e na elaboração deste trabalho, grata.

Aos demais professores pelas aulas dadas durante o curso, grata.

A todos os meus amigos, que foram meus companheiros ao longo desses quatro anos, em especial meus colegas de turma Carla, Fernando e Talita, que sou grata eternamente.

## RESUMO

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) Campus Palmas (PR), implantado em 2010, é uma instituição pública que promove educação profissional. Tratando-se de uma Instituição de Ensino Superior (IES) que tem como missão graduar milhares de alunos anualmente é imprescindível um controle detalhado das ações realizadas por seus egressos, com o propósito de verificar os resultados do ensino aplicado pela IES. Sob essa ótica, de integração da instituição de ensino com o mercado de trabalho, evidencia-se o egresso - aquele que concluiu os seus estudos e se encontra apto a ingressar no mercado de trabalho. Atualmente não existe nenhum meio tecnológico para se obter informações sobre os egressos dos cursos do IFPR campus Palmas. Elas são importantes para a comunicação, melhoria, e atualização da grade curricular, mantendo o elo de ligação entre o egresso e a universidade. Portanto esse trabalho objetiva suprir esta deficiência na obtenção de informações sobre os egressos, utilizando como estudo de caso específico o IFPR campus Palmas. Para isso foi desenvolvido um portal *web* chamado Portal de Egressos do Instituto Federal do Paraná campus Palmas (PEGIFPR). Reunindo em um único domínio algumas informações importantes dos egressos e mantendo um banco de dados para o armazenamento das mesmas. Com o acesso a essa base de dados é possível organizar um conjunto de informações importantes como os depoimentos pessoais, a colocação atual no mercado de trabalho, área escolhida para enfoque acadêmico e profissional, o tempo necessário para se obter um emprego, entre outras.

**Palavras-chave:** Portal de egressos; Desenvolvimento web; Egressos IFPR campus Palmas;

## ABSTRACT

The Federal Institute of Paraná (IFPR) Campus Palmas (PR), implemented in 2010, is a public institution that promotes professional education. A higher education program (IES) whose mission is a group of undergraduate students and evaluation of actions taken by their graduates, with the purpose of verifying the results of the teaching applied by the IES. From this point of view, the integration of the educational institution with the labor market shows the egress - who are in their studies and is able to enter the labor market. Currently there is no technological means to obtain information about the graduates of the IFPR Palmas campus courses. They are important for communication, improvement and updating of the curriculum, maintaining the link between the egress and the university. This work aims to address this deficiency in obtaining information about the graduates, use as a case study of the IFPR campus Palmas. That is why a web portal called the Portal of Egresses of the Paraná Palmas Federal Institute (PEGIFPR) was developed. Gathering a single domain some important information of the graduates and maintaining a database for the storage of their captions. With access to this database and business organization, the current placement in the job market, chosen area for academic and professional focus, time needed for consultation, among others.

**Keywords:** Portal of alumni; Web development; IFPR alumni campus Palmas;

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: Primeira seção do portal Alumni.....	26
FIGURA 2: Segunda seção do portal Alumni da USP com suas funcionalidades.....	26
FIGURA 3: Primeira seção do portal de egressos da Univali.....	27
FIGURA 4: Segunda seção do portal.....	27
FIGURA 5: Terceira seção do portal.....	28
FIGURA 6: Página inicial do sistema de acompanhamento da UFSC.....	29
FIGURA 7: Página onde são listados os egressos da UFSC.....	29
FIGURA 8: Captura de tela das histórias de usuário utilizando os quadros do Trello.....	35
FIGURA 9: Product Backlog.....	36
FIGURA 10: Sprint 1.....	36
FIGURA 11: Sprint 2.....	37
FIGURA 12: Modelo Entidade Relacionamento do PEGIFPR.....	38
FIGURA 13: Página inicial.....	39
FIGURA 14: Página de Login.....	39
FIGURA 15: Primeira fase de cadastro dos egressos.....	40
FIGURA 16: Segunda parte do cadastro de egressos.....	40
FIGURA 17: Tela com todas as ferramentas do Inkscape.....	41
FIGURA 18: Configuração do database.....	42
FIGURA 19: Planilha resultante da importação.....	43
FIGURA 20: Configurações iniciais do Microsoft Excel Input.....	44
FIGURA 21: Configuração dos atributos da tabela.....	45
FIGURA 22: Janela de configuração do Preview.....	45
FIGURA 23: Visualização das linhas da tabela.....	46
FIGURA 24: Visualização dos steps utilizados.....	46
FIGURA 25: Configuração da conexão com o PostgreSQL.....	47
FIGURA 26: Consulta na tabela egresso.....	48
FIGURA 27: Configurações do autoloading 1.....	49
FIGURA 28: Configurações do autoloading 2.....	49
FIGURA 29: Alteração no config.....	49
FIGURA 30: Configuração htaccess.....	49
FIGURA 31: Configurações do database.....	50
FIGURA 32: Configuração de rota.....	50
FIGURA 33: Controller home.....	51
FIGURA 34: View home.....	52
FIGURA 35: View topo.....	52
FIGURA 36: View do header.....	53
FIGURA 37: Footer.....	53
FIGURA 38: Método de listar do controller.....	54
FIGURA 39: Método listar do model.....	54
FIGURA 40: Métodos de pesquisa do controller.....	54
FIGURA 41: Métodos de pesquisa model.....	55
FIGURA 42: Primeira parte da view de listagem.....	55
FIGURA 43: Segunda parte da view de listagem.....	56
FIGURA 44: Método de pesquisa no controller.....	57
FIGURA 45: Método do model do egresso.....	57
FIGURA 46: View para pesquisar cpf.....	58



FIGURA 47: View que traz resultado.....	58
FIGURA 48: SQL para egressos por ano.....	59
FIGURA 49: SQL para egressos por curso.....	59
FIGURA 50: View do gráfico de egressos por ano.....	59
FIGURA 51: View do gráfico de egressos por ano.....	60
FIGURA 52: Página inicial.....	61
FIGURA 53: Acesso do egresso.....	62
FIGURA 54: Dados do egresso.....	62
FIGURA 55: Cadastro do egresso.....	63
FIGURA 56: Design responsivo da página.....	64
FIGURA 57: Parte da página com a listagem dos egressos.....	65
FIGURA 58: Resultado da busca.....	66
FIGURA 59: Cadastro de depoimento.....	66
FIGURA 60: Listagem de depoimentos.....	67
FIGURA 61: Login.....	67
FIGURA 62: Página do gestor.....	68
FIGURA 63: Gráfico de egressos por ano.....	68
FIGURA 64: Gráfico de egressos por curso.....	69
FIGURA 65: Pôster.....	83

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Estimativas de implementação de funcionalidades.....	37
----------------------------------------------------------------	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	
1.1 JUSTIFICATIVA.....	
1.2 OBJETIVOS.....	
1.2.1 Objetivo Geral.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	
2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÃO EXECUTIVO.....	
2.2 DESENVOLVIMENTO WEB.....	
2.2.1 PHP.....	18
2.2.2 Framework.....	19
2.2.3 HTML, CSS E JAVASCRIPT.....	19
2.2.4 DESIGN RESPONSIVO.....	20
2.2.5 USABILIDADE NA WEB.....	21
2.2.6 ACESSIBILIDADE NA WEB.....	21
2.3 BANCO DE DADOS.....	
2.4 METODOLOGIA ÁGIL.....	
2.4.1 SCRUM.....	24
2.5 ESTADO DA ARTE.....	
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	
3.2 PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DO PROJETO.....	
3.3 FONTE E ARMAZENAMENTO DOS DADOS.....	
3.4 DESENVOLVIMENTO DO PORTAL.....	
<b>4. DESENVOLVIMENTO.....</b>	
4.1 VISÃO GERAL DO PEGIFPR.....	
4.2 PLANEJAMENTO DO PROJETO.....	
4.2.1 PROJETO DO BANCO DE DADOS.....	37
4.2.2 PROTOTIPAÇÃO DAS TELAS.....	38
4.2.3 CRIAÇÃO DO LOGOTIPO DO PEGIFPR.....	41
4.3 CONFIGURAÇÕES DO BANCO.....	
4.3.1 Pentaho Data Integration - PDI.....	42
4.4 CONFIGURAÇÕES INICIAIS DO PROJETO NO CODEIGNITER.....	
4.4.1 CONFIGURAÇÕES DE ALGUNS CONTROLLERS, MODELS E VIEWS.....	51
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	
<b>APÊNDICES.....</b>	
<b>ANEXOS.....</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

A educação é considerada como um dos pilares da sociedade. Cada vez mais as pessoas procuram ampliar a sua formação educacional, visando a obter melhores colocações no mercado de trabalho e realização pessoal. Pesquisas que contribuam para o entendimento da trajetória daqueles que, em um determinado momento, procuraram uma formação educacional para colocá-los em consonância com a demanda do contexto social são consideradas importantes e sempre atuais, principalmente quando realizadas em instituições de ensino.

Cabe às instituições de ensino pensar sobre ensinar o que para quem e, ainda, ensinar com vistas a que, cumprindo a sua função de promover a educação em todos os níveis.

Nesse sentido, o Instituto Federal do Paraná (IFPR), em específico o campus Palmas, implantado em 2010, quer refletir sobre os cursos ofertados e os sujeitos formados a fim de promover a educação profissional e pública que oferta com maior qualidade.

Conforme disponibilizado na página web do IFPR, o campus Palmas possui atualmente aproximadamente 2466 acadêmicos, oferta os seguintes cursos superiores: Administração, Artes Visuais, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Direito, Educação Física, Engenharia Agrônoma, Enfermagem, Farmácia, Letras, Pedagogia, Química e Sistemas de Informação e os cursos de nível técnico em Alimentos e Serviços Jurídicos (IFPR, 2017.)

Atualmente o campus não dispõem de nenhum recurso tecnológico para coletar, organizar e apresentar as informações sobre os egressos dos cursos ofertados. Um sistema de informação pode auxiliar esse processo, fortalecer a comunicação, contato e educação continuada com os egressos da instituição, contribuindo para uma análise qualitativa do ensino ofertado, aprimoramento e atualização curricular constante, mantendo o elo de ligação entre o egresso e a instituição de maneira mais eficiente.

Esse tipo de sistema é classificado como Sistema de Informação Executivo (SIE) e fornece acesso rápido e direto a informações atuais e relatórios gerenciais, reduzindo o tempo de obtenção de dados e gerando informações as quais permitam o acompanhamento e controle da organização. Beuren (2001, p.10) define que o SIE "é uma solução em termos de informática que disponibiliza informações corporativas e estratégicas para os decisores de

uma organização, de forma a otimizar sua habilidade para tomar decisões de negócios importantes."

Por tratar-se do desenvolvimento de um portal, o mesmo será disponibilizado na web e desenvolvido de acordo com uma metodologia de construção e testes de software adequadas para a web, ou seja, leva em consideração fatores como a verificação de erros na entrada de dados através formulários, assim como a filtragem e a normalização dos dados que são alimentados por esses meios, bem como fatores de usabilidade e perfil de usuários.

Analisando alguns trabalhos similares ao que está sendo proposto, pode-se citar o da Universidade de São Paulo (USP, 2017), o portal da Universidade do Vale do Itajaí (Univali, 2017) e o da Universidade de Santa Catarina (UFSC, 2017). Todos possuem a mesma estruturação básica, com informações institucionais, cadastros realizados pelos usuários, controle de acesso de algumas funções, exceto o da UFSC que disponibiliza a listagem de seus egressos de forma irrestrita, pública.

Neste trabalho, inicialmente, o portal é projetado com o intuito de consultar os egressos da instituição, em relação à sua atividade profissional, para saber se atuam na área de formação, se atuam em outra área ou se encontram desempregados, bem como saber sua opinião a respeito da formação obtida na instituição.

## **1.1 JUSTIFICATIVA**

As pessoas estão buscando se qualificar profissionalmente, para conseguir se colocar no mercado de trabalho, desse modo as instituições de ensino contribuem para alcançar esse objetivo, considerando esse aspecto, formas de se obter um feedback quanto ao ensino ofertado é de grande importância para as instituições.

Porém, a maioria das Instituições de Ensino Superior, não possuem o controle e gerenciamento dos egressos, isso impacta na deficiência de obtenção de informações atualizadas, impossibilitando um posicionamento dos gestores e dificulta a tomada de decisões.

A instituição onde foi realizado o estudo de caso, o IFPR campus Palmas, não possui um controle de egressos, onde as informações que a secretaria acadêmica dispõe não são

atualizadas durante o curso, onde o mesmo ocorre após o seu término, interrompendo o contato com esse acadêmico.

Com a evolução tecnológica e o advento da internet, onde as pessoas estão cada vez mais “conectadas”, partindo desse pressuposto, propõe-se a utilização de um portal web, que possui como características comuns e principais: a integração e o compartilhamento, possibilitando o acesso integrado, oferecendo aos visitantes um ponto único de contato para fornecimento de informações e serviços, envolvendo o maior número de usuários possíveis (MACEDO e ALMEIDA, 2008).

Essa falta de contato com o curso e seus professores, inviabiliza o feedback da qualidade do ensino ofertado, portanto, a comunicação se torna facilitada utilizando um portal web.

## **1.2 OBJETIVOS**

Na sequência são descritos o objetivo geral e os objetivos específicos que conduziram o desenvolvimento deste trabalho.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um portal *web* para fortalecer a comunicação, contato e educação continuada com os egressos do IFPR campus Palmas.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Para alcançar o objetivo geral, este trabalho é conduzido por cinco objetivos específicos:

- a) Identificar a estrutura e funcionamento do acompanhamento dos egressos dos cursos do IFPR Campus Palmas;
- b) Revisar o estado da arte sobre a comunicação com egressos de outras instituições para melhor posicionar a proposta deste trabalho;
- c) Realizar revisão bibliográfica em metodologias e tecnologias para o desenvolvimento *web* que possam dar suporte ao desenvolvimento deste;
- d) Projetar um portal web de acompanhamento de egressos utilizando uma metodologia ágil para o gerenciamento do mesmo;
- e) Desenvolver o portal de acordo com princípios de usabilidade e padrões de *design* para a *web*.

### 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho possui 5 (cinco) capítulos, iniciando com um capítulo introdutório apresentando também os problemas encontrados e quais os objetivos a serem alcançados com o desenvolvimento do portal. O capítulo 2 (dois) apresenta a fundamentação teórica que permeia a execução deste trabalho. O capítulo 3 (três) apresenta a metodologia e as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento. O gerenciamento e desenvolvimento é apresentado no capítulo 4 (quatro). No capítulo 5 (cinco) são apresentados os resultados alcançados. Para finalizar, no capítulo 6 (seis), são apresentadas as conclusões e a proposta de trabalhos futuros.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo tem por objetivo apresentar alguns dos principais conceitos, áreas e publicações que fundamentam este trabalho e estruturam o seu tema, sendo organizado em revisão bibliográfica e estado da arte. A revisão bibliográfica inicia com as definições de Sistema de Informação Executivo, seguido do desenvolvimento *web*, princípios de usabilidade e padrões para *web*, banco de dados e metodologia ágil utilizada para o desenvolvimento deste trabalho.

### 2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÃO EXECUTIVO

Segundo Beuren e Martins (2001, p.10), o termo Sistema de Informação Executivo (SIE) surgiu no final da década de 1970, a partir de trabalhos desenvolvidos no Massachusetts Institute of Technology (MIT) por pesquisadores como Rockart e Treacy.

Havia várias dificuldades na época, entre elas destaca-se o empecilho tecnológico e a falta de habilidade ao utilizar computadores, tornando inviável o uso das informações como recurso estratégico. Visando amenizar essas dificuldades o SIE é uma solução informatizada que torna acessível as informações corporativas e estratégicas para os decisores de uma organização, potencializando sua habilidade para tomar decisões importantes. Dessa forma, com esse sistema de indicadores de desempenho obtêm-se uma verificação mais precisa quanto ao nível de sucesso de sua gestão estratégica.

Dentre as inúmeras características que um SIE deve ter evidenciam-se a facilidade em seu uso, suporte a diversos níveis de tomada de decisões, ser personalizável e flexível, além de seguir padrões de usabilidade, ou seja, implementa as condições necessárias para satisfazer às duas categorias: a qualidade da informação e a interface com o usuário.

### 2.2 DESENVOLVIMENTO WEB



Segundo Camargo (2010, p. 428) “Aplicações *WEB* utilizam uma arquitetura multi nível em que as funções executadas pelas aplicações podem estar distribuídas por uma rede de computadores”. Relacionam-se também a necessidade de tornar a atualização e manutenção mais simples, pois há a possibilidade de manter o código-fonte em um mesmo local, de onde ele é acessado pelos diferentes usuários.

De acordo com Camargo (2010, p. 428), as vantagens de se desenvolver aplicações para web são:

- ✓ Uniformidade: Documentos criados seguindo os padrões *WEB* que podem usar uma estrutura comum, facilitando a manipulação, tornando as aplicações mais simples;
- ✓ Liberdade: Permite a liberdade de estruturação e inovação podendo ser utilizados por qualquer pessoa em qualquer lugar, sem a necessidade de pagar;
- ✓ Separação de estrutura e apresentação: Se devidamente utilizado permite dividir quase completamente a estrutura da apresentação. Assim o documento não se modifica, embora possa ser usado em diferentes ambientes como navegadores, sintetizadores de fala, e geradores de documentos Braille, flexibilizando a utilização do documento;
- ✓ Acessibilidade: Torna possível às pessoas com necessidades especiais o acesso a *WEB*, além de permitir utilização das páginas com outros tipos de ambientes que não sejam um navegador, como navegadores de voz, que lêem páginas *WEB* em voz alta e navegadores Braille que traduzem as páginas com este alfabeto.

Há diversas linguagens que podem ser utilizadas para o desenvolvimento, porém, por conta da simplicidade, inclusão de informações em um banco de dados, incorporação de HTML e outras, para o presente trabalho é utilizado o PHP mais detalhada a seguir.

### 2.2.1 PHP

Se originou de outro projeto, em meados do ano de 1995. Onde Rasmus Lerdorf escreveu alguns códigos em Perl para obter dados estatísticos sobre acessos em seu currículo, que estava disponibilizado online. Ao longo do tempo o código foi melhorado, adicionando novas funcionalidades e um dia ele escreveu em C algo para possibilitar a generalização ao construir aplicações web, o projeto acabou sendo chamado de PHP/F1 – *Personal Home Page/Forms Interpreter*. Após algumas reestruturações de código, a linguagem se mantinha com o nome PHP, devido à popularidade já adquirida, mas o significado da sigla passava a ser *PHP Hypertext Preprocessor*, um acrônimo recursivo.

Esta linguagem de *script open source* é muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento *web* e que pode ser embutida dentro do HTML. Quando se compara os recursos das linguagens Java e PHP, a primeira se sobressai sobre o PHP. Segundo Milani (2010, p. 22) “levando em conta o foco do uso voltado para aplicações *web* como *sites* e *e-commerce* em geral, pode-se destacar a facilidade do PHP em executar ações rapidamente, bem como a sua simplicidade”.

Seus *scripts* são interpretados no servidor, sendo uma linguagem *server-side*. Onde ao receber a solicitação do navegador, o interpretador processa o código da página e posteriormente gera um HTML, imagens, arquivos PDF ou animações Flash, que serão enviados ao cliente. Além disso, pode incluir informações do banco de dados, já que o PHP possui essa funcionalidade. Possui suporte a programação estruturada e orientação a objetos, boa *performance*, proporciona a liberdade de escolha de sistema operacional e de servidor *web*, portabilidade e código aberto possibilitando a comunidade de programadores o aperfeiçoamento da linguagem. O índice TIOBE *Programming Community*, que é um indicador da popularidade das linguagens de programação, onde suas avaliações são baseadas no número de engenheiros qualificados mundialmente, cursos e fornecedores de terceiros e de motores de busca demonstram que o PHP, no mês de junho do corrente ano, ocupa o 8º lugar no *ranking* de popularidade de linguagens.

### 2.2.2 Framework

O processo de construção de um software ou aplicação se trata de algo complexo, para diminuir essa complexidade e possibilitar o aumento da sua qualidade, a reutilização de códigos se torna a solução para problemas que já foram encontrados e que já existe a solução.

Essa reutilização é proporcionada através da utilização de um *framework*, segundo Lacerda (2005, p.16) “Um framework é um conjunto de objetos que colaboram entre si, com o objetivo de atender um conjunto de responsabilidades para uma aplicação específica em um dado domínio”. O *framework* utilizado neste trabalho é o *CodeIgniter*, por ser adequado a linguagem utilizada e pelas diversas vantagens ao utilizá-lo.

### 2.2.3 HTML, CSS E JAVASCRIPT

O HTML foi criado em 1991, por Tim Berners-Lee, no princípio era para permitir a comunicação entre instituições de pesquisa próximas e compartilhar documentos com facilidade. Em 1992, foi liberada a biblioteca de desenvolvimento WWW (World Wide Web), uma rede de alcance mundial, que combinado ao HTML expandiu sua utilização em escala mundial na *web*.

Com o crescimento da utilização houve a necessidade de padronização para seu desenvolvimento, por esse motivo Tim Berners-Lee fundou a W3C – World Wide Web Consortium, a principal organização de padronização da WWW - Word Wide Web.

O CSS não é uma linguagem de programação ou de marcação, é uma sequência de propriedades com valores definidos direcionado ao comportamento e a aparência da página, que podem ser herdados por outros elementos, formatando o conteúdo estruturado no HTML.

O CSS possibilita a criação de *sites* com *design* responsivo, onde a página *web* se adapta a resoluções diferentes de tela, tornando possível sua usabilidade em qualquer tipo de dispositivo que esteja sendo executado.

A linguagem de programação *web JavaScript* é utilizada para especificar o comportamento das páginas Web (FLANAGAN, 2013).

#### 2.2.4 DESIGN RESPONSIVO

Envolve várias técnicas e tecnologias que são reunidas para fazer uma única aplicação funcionar em uma variedade de dispositivos de modo mais prático possível. Portanto, deve exibir o mesmo conteúdo web para diversos tipos de dispositivos móveis.

Os principais conceitos de *design* responsivo são: *Layout* fluido, Flexibilidade de imagens e recursos e *Media Queries*. O *Layout* Fluido não utiliza medidas absolutas no CSS, ou seja, não utiliza medidas fixas. Uma parte complexa do *design* responsivo é como serão utilizadas as imagens, pois geralmente são criadas com um número fixo de *pixels*, para isso pode se utilizar os parâmetros de medidas flexíveis do CSS ou se utilizar as *medias queries*. As *medias queries* além de permitirem que os elementos sejam flexíveis, faz com que eles possam ter comportamentos diferentes, onde suas posições podem ser modificadas, ocultadas ou redimensionadas conforme a necessidade.

#### 2.2.5 USABILIDADE NA WEB

Hoje a *Web* é uma ferramenta que está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, tornando os usuários cada vez mais exigentes quanto à facilidade de acesso que ela proporciona, não os agradando em pouco tempo de uso elas não voltaram a utilizar. Por esse motivo a usabilidade se torna imprescindível.

Segundo Nielsen e Loranger (2007, p. xvi) a usabilidade trata-se de “um atributo de qualidade relacionado a facilidade de uso de algo. Mais especificamente, refere-se a rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la”.

Pensando-se no usuário ao planejar o *design* do projeto a ser realizado, levando em consideração a real necessidade, além de sempre buscar a simplicidade para que o usuário se sinta mais confortável ao utilizá-lo.

Segundo Gonçalves (2008, p.66), os dez princípios de usabilidade de Nielsen são: Visibilidade do estado atual do sistema, correlação entre o sistema e o mundo real, controle e

liberdade do usuário, consistência e padrões, prevenção de erros, reconhecimento ao invés de memorização, flexibilidade e eficiência de uso, projeto estético e minimalista, suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros e informações de ajuda e documentação.

## 2.2.6 ACESSIBILIDADE NA WEB

A *World Wide Web*, ou WWW, ou W3, ou simplesmente *web*, foi criada em 1991, por Tim Berners-Lee, que também criou o W3C. A *web* é composta por um grande conjunto de documentos, sendo apresentados em porções menores chamadas de páginas *web*. As páginas e documentos são interligados, essas conexões são chamadas de *hiperlinks*. A organização não linear, onde há um sequenciamento lógico e se visualiza o que deseja é chamado de *hipertexto*. O *hipertexto* é um texto que possui marcações especiais.

Sua popularidade ocorreu a partir de 1992, com a apresentação do primeiro navegador, ela vem sendo utilizada em diversas áreas, sendo de grande relevância na vida cotidiana dos indivíduos. Portanto, a *web* se tornou um meio de comunicação, expressão de opiniões, obter conhecimentos, realização de negócios, ensino e muitas outras.

Segundo a W3C Brasil (2013, p. 21), “Acessibilidade na *web* significa que pessoas com deficiência podem usar a *web*. Mais especificamente, a acessibilidade na *web* significa que pessoas com deficiência podem perceber, entender, navegar, interagir e contribuir para a *web*. E mais. Ela também beneficia outras pessoas, incluindo pessoas idosas com capacidades em mudança devido ao envelhecimento”.

Há diversos aspectos que devem ser considerados para se chegar ao conceito de acessibilidade na *web*. São eles: a importância e abrangência e a universalidade da *web*, reciprocidade, a multiplicidade e a diversidade de fatores envolvidos. A importância e abrangência e a universalidade da *web*, se direciona a igualdade de acesso, para tornar tudo possível a pessoa com dificuldade de mobilidade, locomoção ou outras. Reciprocidade significa que seus usuários podem fazer contribuições e também para a sociedade. A multiplicidade e diversidade de fatores envolvidos se refere ao conteúdo presente na página ou aplicação *web*, aos agentes do usuário, a tecnologia assistiva, conhecimento do usuário, usuários que contribuem com conteúdo, ferramentas de autoria e ferramentas de avaliação.

Visando tornar o mundo *web* mais inclusivo se teve a ideia do Desenho Universal que tem como objetivo principal a adaptação desse mundo da melhor forma possível para todas as pessoas, ao invés de exigir delas essa adaptação.

Possui alguns princípios para que se atinja esse objetivo de forma mais padronizada que são: a utilização por qualquer usuário em condições equivalentes, atender a todos os indivíduos, preferências e habilidades individuais, fácil de compreender, disponibilizar de forma eficaz a informação necessária, minimizar riscos e consequências negativas no caso de ações acidentais ou involuntárias, utilização de forma eficiente e confortável, espaço e dimensão adequados para a interação.

## 2.3 BANCO DE DADOS

Define-se um banco de dados como uma coleção de dados inter-relacionados, que representam um domínio específico, quando há a possibilidade de se agrupar informações de um mesmo assunto se tem um banco de dados.

Quando se tem um banco de dados bem estruturado e através de um estudo sistemático, as informações se tornam de extrema importância para a organização, tornando-se fonte de conhecimento para ser utilizado como base de para o processo decisório, conseguindo-se ser mais assertivo e seguro nos planos de ações a serem tomadas.

Um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) é um *software* que permite a manipulação das informações do banco de dados e sua interação com o usuário. Alguns dos SGBDs existentes são: Oracle, SQL Server, DB2, PostgreSQL, MySQL, o próprio Access ou Paradox, entre outros.

No desenvolvimento deste trabalho é utilizado o SGBD PostgreSQL, sendo eficaz e eficiente no gerenciamento do banco de dados.

## 2.4 METODOLOGIA ÁGIL

Este termo se popularizou em 2001, onde vários especialistas se reuniram para discutir formas de melhorar o desempenho de seus projetos, onde assinaram o Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software. Nele estava especificado que eles estavam auxiliando outros a desenvolverem de forma eficiente.

Portanto, a partir desse manifesto, passou a se valorizar os indivíduos e suas interações, funcionalidade do software, colaboração do cliente e resposta a mudança, evidencia a entrega rápida de software, pressupõe que o cliente é um membro da equipe. Tem a vantagem de ao se ter todo o processo estruturado de forma elaborada, o custo ao se realizar alguma mudança é menor.

O Scrum é uma metodologia ágil que auxilia na agilidade do processo de desenvolvimento de software, sendo dividido em ciclos tornando as entregas mais rápidas, além de outras práticas de gerenciamento próprias da metodologia.

### 2.4.1 SCRUM

Criado em 1993, por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, com o objetivo de ser mais rápido, eficaz e confiável na criação de softwares. O termo Scrum vem do jogo de *rúgbi*, referindo-se à maneira como um time trabalha junto para avançar com a bola no campo. Busca aproveitar a forma como as equipes realizam seu trabalho, fornecendo ferramentas para se auto-organizar e melhorar a agilidade e qualidade.

As informações das atividades a serem realizadas no projeto são organizadas através de uma listagem de requisitos chamada de *Product Backlog*, podendo sofrer mudanças ao longo do projeto. Partindo deste *Product Backlog* inicial, o desenvolvimento acontece em ciclos chamados de *Sprints*, tendo uma duração de duas a quatro semanas, onde cada conjunto de tarefas será analisado e desenvolvido em um *Sprint* recebe o nome de *Sprint Backlog List*.

O Planejamento de *Sprint* (*Sprint Planning*) é feito através de uma reunião com os envolvidos no projeto para determinar as funcionalidades do *Product Backlog* que deverão ser

executadas no próximo *sprint*, onde se distribui a quantidade de trabalho que cada membro acredita ser capaz de realizar nas semanas seguintes. A avaliação dos prováveis impactos que os requisitos terão sobre o projeto é realizada pelo *Product Owner*. A equipe se reúne e mostra o que conseguiu realizar naquele tempo, essa reunião é chamada de *Daily Scrum*. Há mais dois tipos de reuniões: a de revisão de *sprint* (*Sprint Review*) e de retrospectiva de *sprint* (*Sprint Retrospective*).

Essa metodologia é conhecida pela transparência em seus processos, se utilizando de um quadro para demonstrar os fluxos do desenvolvimento chamado de *Kanban*, sendo um meio de gestão visual disponível a todos.

## 2.5 ESTADO DA ARTE

Para posicionar este trabalho, foi realizada uma pesquisa na *web* sobre trabalhos similares a este, no período de 10 à 16 de março de 2017, com as palavras-chave egressos e portal de egressos, encontrando os trabalhos da Universidade de São Paulo (USP, 2017), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI, 2017) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2017).

O portal da USP, dispõe de dados institucionais, notícias de alunos de destaque, formulário de cadastro, login, formulário de contato, acesso e-mail institucional do portal, cursos gratuitos de educação contínua, descontos em cursos de idiomas, elaboração de currículo, banco de oportunidades de estágios, empregos, parcerias e acesso a dados estatísticos. Onde na primeira seção há um menu horizontal com algumas funcionalidades para acesso rápido, além de imagens clicáveis que redirecionam o usuário a outra página, conforme demonstra a Figura 1.





FIGURA 1: Primeira seção do portal Alumni

FONTE: USP, 2017.

Na segunda seção do *site* há imagens e descrição das funcionalidades para uma melhor organização e visualização conforme a Figura 2.

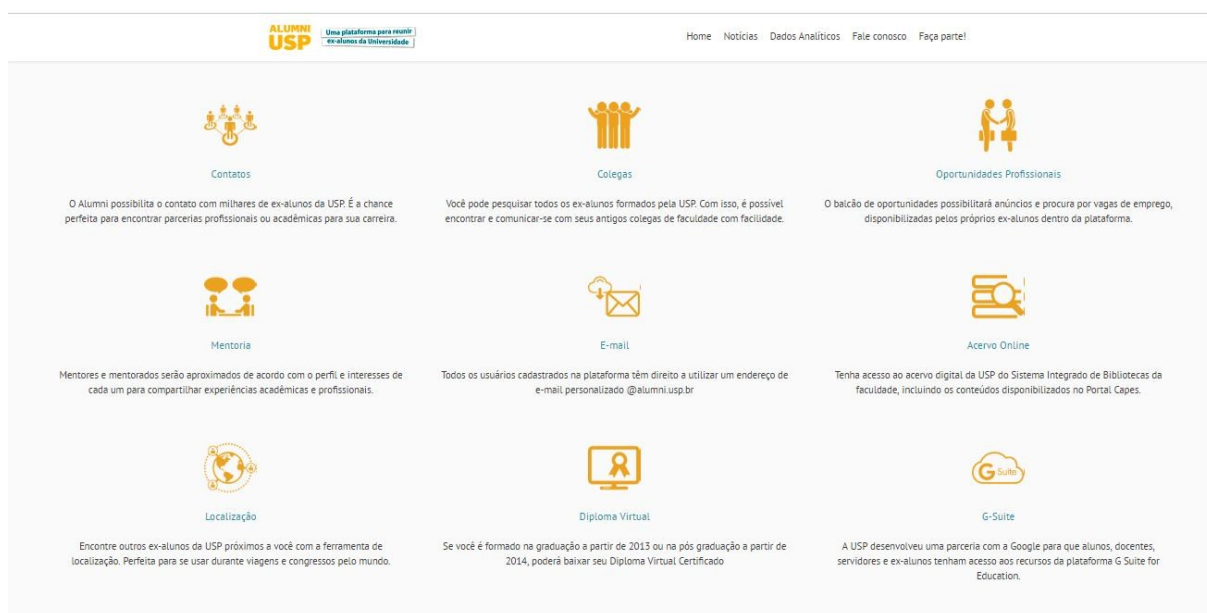


FIGURA 2: Segunda seção do portal Alumni da USP com suas funcionalidades

FONTE: USP, 2017.

A Universidade do Vale do Itajaí (Univali), possui em seu portal a descrição de algumas vantagens e benefícios oferecidos pela instituição aos seus egressos, informações de egressos de destaque, história da instituição, contato, formulário para solicitação de acesso, notícias de destaque, eventos, informações para a retirada de diploma, vagas de emprego,

concursos e um mecanismo de contato com a turma que o aluno se formou. Na primeira seção há um menu horizontal com algumas informações importantes da instituição, login, possibilidade de mudança de idioma, com três itens em destaque, como informações de alunos de destaque, história da instituição e um formulário de contato que se demonstra na Figura 3.



FIGURA 3: Primeira seção do portal de egressos da Univali

FONTE: UNIVALI, 2017.

Na segunda seção da página, por se tratar de uma instituição privada, há opções de vantagens e benefícios que se refletem em descontos caso o egresso se interesse em dar continuidade em sua formação, como se observa na Figura 4.



FIGURA 4: Segunda seção do portal

FONTE: UNIVALI, 2017.

Na Figura 5, demonstram-se algumas funcionalidades relacionadas a inserção no mercado de trabalho através de concursos e vagas de emprego, informações quanto a como retirar seu diploma, solicitar acesso e entrar em contato com outros egressos que foram seus colegas de turma.

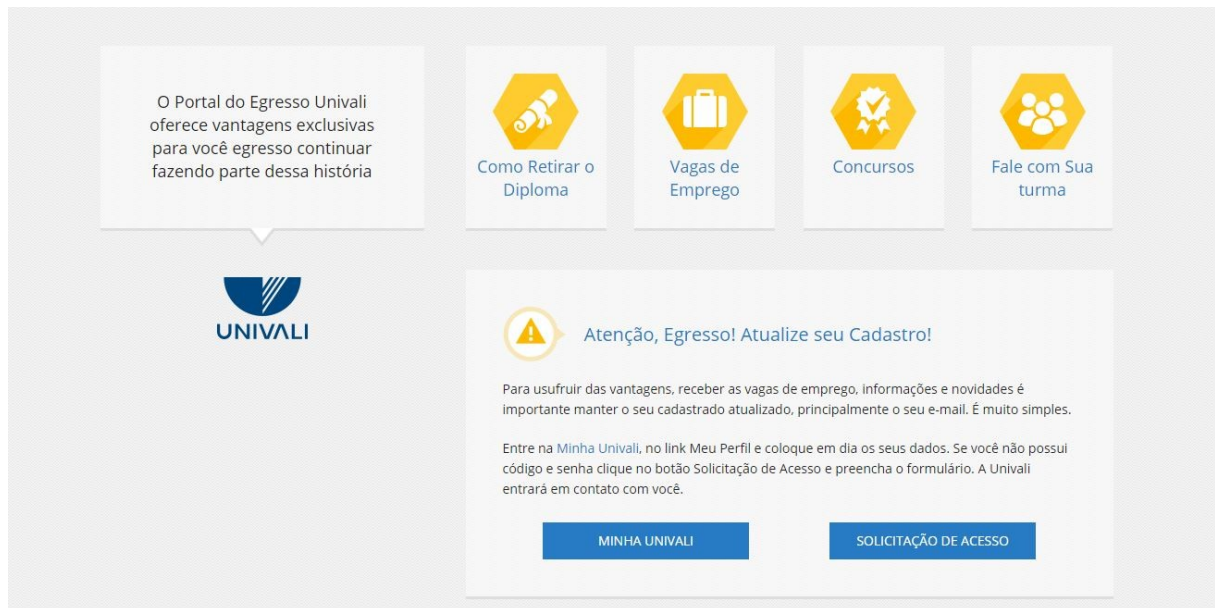


FIGURA 5: Terceira seção do portal

FONTE: UNIVALI, 2017.

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), disponibiliza de forma irrestrita, os objetivos e descrição do portal, notícias de destaque da instituição, formulário de cadastro do egresso, listagem de todos os egressos separados utilizando o critério de nível: Graduação e Pós – Graduação, tendo como parâmetros de pesquisa: o nome, ano de ingresso, ano de formatura e curso, visualização dos depoimentos, o qual possibilita a pesquisa por curso, seja ele graduação ou pós-graduação e uma área específica para os egressos de destaque.

A Figura 6 demonstra a página inicial do sistema de acompanhamento da UFSC, que possui uma breve mensagem de boas vindas ao portal, menu horizontal com todas as funcionalidades do site e um controle de acesso.

FIGURA 6: Página inicial do sistema de acompanhamento da UFSC

FONTE: UFSC, 2017.

A Figura 7 demonstra a forma como o portal disponibiliza as informações dos egressos a um usuário comum, que não possui nenhum privilégio de acesso, ou seja, que esteja logado. Essas informações são listadas em forma de tabela, com abas separadas para cada nível de ensino, além de possuir diversos filtros para agilizar a visualização das informações.

	Nome	Nome do Curso	Ano de Ingresso	Ano de Formatura
1	Airao Luiz Schmitz Junior	AGRONOMIA	19802	19842
2	Aaron Pereira da Oliveira	AGRONOMIA	20101	20152
3	Abbas Hussein Dayeh	ENGENHARIA CIVIL	19842	19881
4	Abdel Aziz Mousa Hassan David	LETRAS - LÍNGUA PORTUGUESA DE ENSINO - Licenciatura	20102	20141
5	Abdon Luiz Schmitz Filho	AGRONOMIA	19841	19882
6	Abdou Dane	LETRAS - PORTUGUÊS E LINGUAGEM LINGÜÍSTICA	19882	19901
7	Abegail M. Pereira Wenzel	ODONTOLOGIA	19741	19772
8	Abegail Moreira	LETRAS - PORTUGUÊS E INGLÊS	19781	19822
9	Abelara Nunes Fomari	ENGENHARIA DE ALIMENTOS	19991	20032
10	Abel Artur de Melo	DIREITO (noturno)	19841	19891
11	Abelardo Cardoso Duarte	DIREITO	19712	19761
12	Abelardo Cardoso Duarte	FILOSOFIA - Licenciatura	19702	19781
13	Abelardo Nunes Lunardi	ODONTOLOGIA	19821	19852
14	Abelardo Ode Rosta Junior	DIREITO (noturno)	20021	20061
15	Abel Augusto de Carvalho Ferreira	CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	20051	20092
16	Abel Damas de Souza	CIÊNCIAS CONTÁBEIS (noturno)	20112	20152
17	Abel da Silva Viana	LETRAS - PORTUGUÊS E LINGUAGEM LINGÜÍSTICA	19971	20011
18	Abel Guilherme da Cunha	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	19732	19781
19	Abelino Souza	MAGISTER - Matemática - Licenciatura Plena (Bach)	20021	20032

FIGURA 7: Página onde são listados os egressos da UFSC

FONTE: UFSC, 2017.

Diante disso, o Portal de Egressos do IFPR campus Palmas (PEGIFPR), proposto por este trabalho disponibiliza os depoimentos pessoais de cada egresso, onde em seu cadastro serão informados o emprego atual, área de preferência para enfoque acadêmico e profissional, o tempo despendido para encontrar emprego, as carências no ensino que o fizeram ter dificuldades. Essas informações, serão passíveis de verificação, para obter um panorama de cada curso, pontuando as adequações necessárias, bem como a demanda de especializações, cursos de extensão e outros.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente capítulo tem por objetivo apresentar os procedimentos e recursos utilizados para a elaboração deste trabalho.

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

O trabalho iniciou com o método baseado em pesquisa bibliográfica sobre o desenvolvimento de portais *web*, identificação de características dos sistemas de informação executivos, linguagem de programação, banco de dados que poderiam ser utilizados e normas de usabilidade para a *web* a serem respeitadas.

Segundo Pizzani et al (2012, p. 54) a pesquisa bibliográfica é “a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico” Essa revisão bibliográfica foi realizada em livros, periódicos, artigos, trabalhos acadêmicos e pesquisas na internet utilizando o *google*.

Em seguida, foram identificados e analisados alguns trabalhos similares com o objetivo de posicionar melhor este trabalho em relação a outros existentes e identificar contribuições e aspectos positivos nos mesmos que possam servir de base para o desenvolvimento deste.

Na sequência, o trabalho foi desenvolvido pelo método de estudo de caso no IFPR campus Palmas.

#### 3.2 PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DO PROJETO

Como metodologia de desenvolvimento foi definido a utilização da metodologia ágil *Scrum*, onde atividades realizadas durante o projeto passaram a seguir o compor o *Product*

*Backlog* sendo organizadas com a ferramenta de apoio *opensource* na versão 3.3 chamada de Trello.

### 3.3 FONTE E ARMAZENAMENTO DOS DADOS

Para o armazenamento dos dados é utilizado o Banco de Dados *PostgreSql*, que é um sistema gerenciador de banco de dados, SGBD, objeto-relacional de código aberto, flexível e com muitos recursos. Para facilitar sua administração é utilizado a ferramenta administrativa *pgAdmin 4*, que é um *software* disponível para todas as plataformas e que dispõe de uma interface gráfica (MILANI, 2008).

Os dados necessários para alimentar o portal foram extraídos da base de dados do sistema acadêmico utilizado pela secretária acadêmica do campus, disponibilizados para este trabalho em um arquivo de texto. Foram tratados e carregados no banco de dados do portal utilizando a ferramenta *Pentaho Data Integration*, na versão 7.1 *community*, que apresenta uma interface gráfica de fácil uso, mais rápida que a codificação de rotinas numa linguagem de programação como PHP ou Java por exemplo.

### 3.4 DESENVOLVIMENTO DO PORTAL

Para auxiliar na definição do *design* das interfaces foi utilizado a ferramenta *Balsamiq Mockups* que realiza o desenho e prototipagem rápida no formato de rascunho eletrônico para validação com o usuário antes de iniciar o desenvolvimento do sistema.

Nessa atividade de *design* das interfaces foram levados em consideração os princípios de usabilidade para a *web* definidos por Nielsen (2007), como garantir a correlação entre o sistema e o mundo real através do uso de termos que sejam entendidos pelo usuário, controle e liberdade do usuário para que ele possa navegar pelas telas do sistema, consistência e padrões de cores, botões e fontes, prevenção de erros através de alertas e mensagens pré

definidas, flexibilidade e eficiência de uso, utilização de um projeto estético e minimalista, oferta de suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros e informações de ajuda e documentação, entre outros.

Toda a codificação do projeto é feita com a linguagem de programação PHP na versão 7.0, e o ambiente de desenvolvimento empregado para escrever os códigos utiliza o *Sublime Text 3* que é um editor de texto e de códigos multiplataforma.

Para facilitar o desenvolvimento buscando a segurança e agilidade utilizou-se o *CodeIgniter* na versão 3.1.5, um poderoso *framework* PHP que contém um conjunto de ferramentas simples e elegante para criar aplicativos da *Web* completos. Esse *framework* utiliza a arquitetura MVC (Model, View e Controller) que organiza o projeto de forma eficaz, além de facilitar a comunicação com o banco de dados.



## 4. DESENVOLVIMENTO

O presente capítulo tem por objetivo apresentar o projeto do portal *web* PEGIFPR e como o mesmo foi desenvolvido.

### 4.1 VISÃO GERAL DO PEGIFPR

O portal *web* foi projetado para possibilitar a comunicação entre o IFPR campus Palmas e os seus egressos. Disponibiliza formulários para preenchimento dos depoimentos pessoais de cada egresso, onde os mesmos serão visualizados no portal de forma irrestrita, no cadastro serão informados o emprego atual, área de preferência para enfoque acadêmico e profissional, o tempo que demorou para encontrar emprego, as carências no ensino que o fizeram ter dificuldades, além de ser possível visualizar a listagem dos egressos do IFPR campus Palmas.

### 4.2 PLANEJAMENTO DO PROJETO

O Scrum, metodologia de desenvolvimento ágil utilizada, propõem para auxiliar na definição e organizar os requisitos de um sistema a utilização de *User Stories* ou histórias de usuário. As histórias de usuário levantadas para esse trabalho estão apresentadas na Figura 8 abaixo, no formato de quadros disponibilizados pelo Trello.

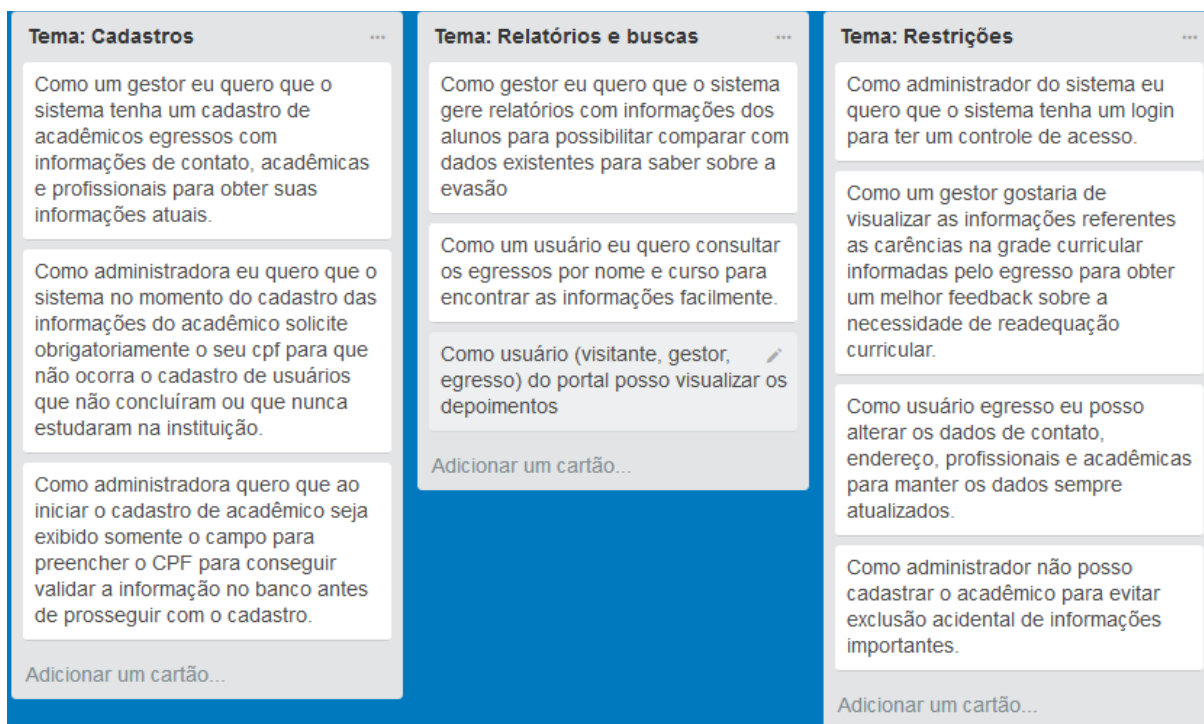


FIGURA 8: Captura de tela das histórias de usuário utilizando os quadros do Trello

Na Figura 9, pode-se visualizar o quadro com as funcionalidades que o portal deverá possuir, o Product Backlog.

TABELA 1: *Estimativas de implementação de funcionalidades*

Prioridade	Estimativa	Sprint	Estória do usuário
1	4 semanas	2	Cadastro de acadêmicos egressos
2	4 semanas	2	Consulta de egressos por nome e curso
3	4 semanas	1	Controle de acesso
4	4 semanas	2	Cadastro de depoimentos
5	4 semanas	2	Gerar relatórios

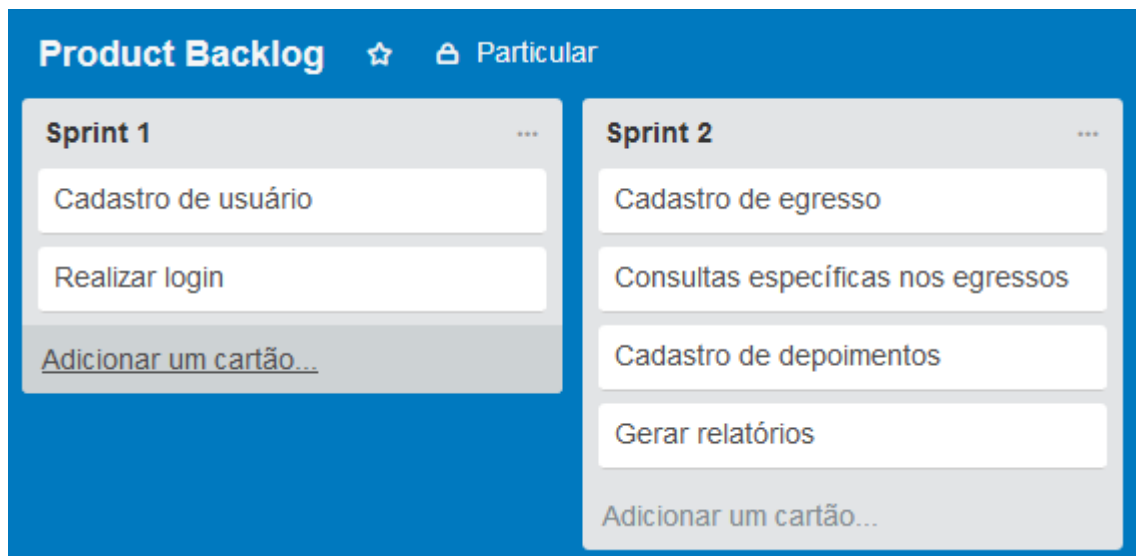


FIGURA 9: Product Backlog

As informações das atividades a serem realizadas no sistema são organizadas através de uma listagem de requisitos chamada de *Product Backlog*. Partindo do *Product Backlog* inicial, o desenvolvimento acontece em ciclos chamados de *Sprints* que podem durar de duas a quatro semanas, onde cada conjunto de tarefas será analisado e desenvolvido em um *Sprint* recebe o nome de *Sprint Backlog List*. A Figura 10 e a Figura 11, apresentam os *Kanbans* ou quadros de tarefas com as tarefas a serem realizadas em cada *sprint* divididas em iterações e apresentando uma estimativa de esforço para sua conclusão.

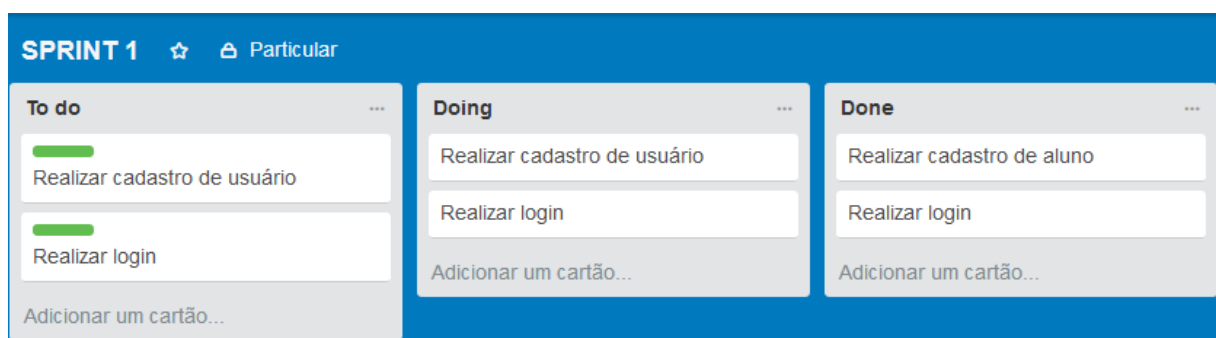


FIGURA 10: Sprint 1

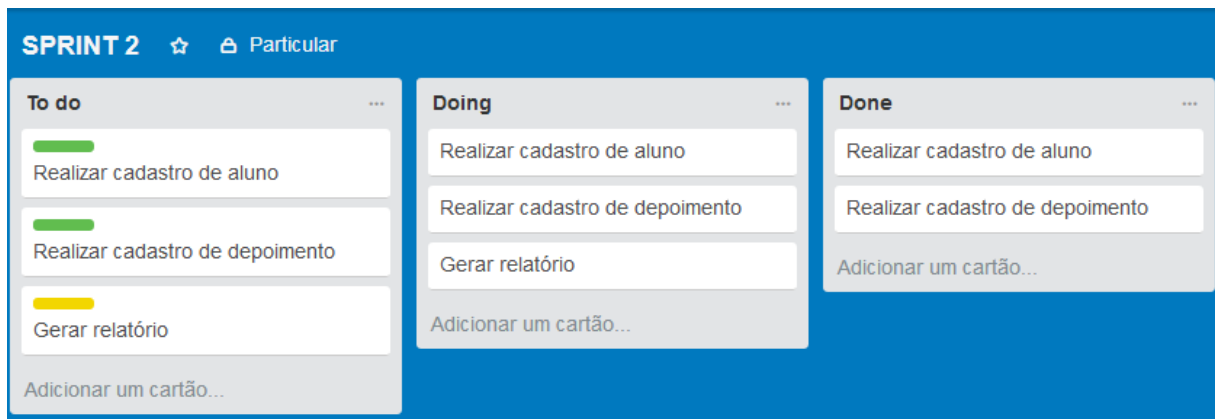


FIGURA 11: Sprint 2

#### 4.2.1 PROJETO DO BANCO DE DADOS

A integração de dados com a base do IFPR, realizada através do *Pentaho Data Integration*, alimentou a tabela egresso com as informações relacionadas aos atributos ra, nome, cpf, curso, ano de ingresso e ano de egresso, onde este processo está detalhado na sequência. O projeto lógico do banco de dados do portal de egressos é formado por oito classes que se relacionam, são elas: egresso, depoimento, curso, cidade, estado e profissão. O aluno também pode realizar um depoimento composto por descrição (texto) e data. Além disso o aluno está relacionado com a classe profissão e cidade, onde a classe profissão está relacionada com a área e a cidade com o estado, conforme ilustra a Figura 11.

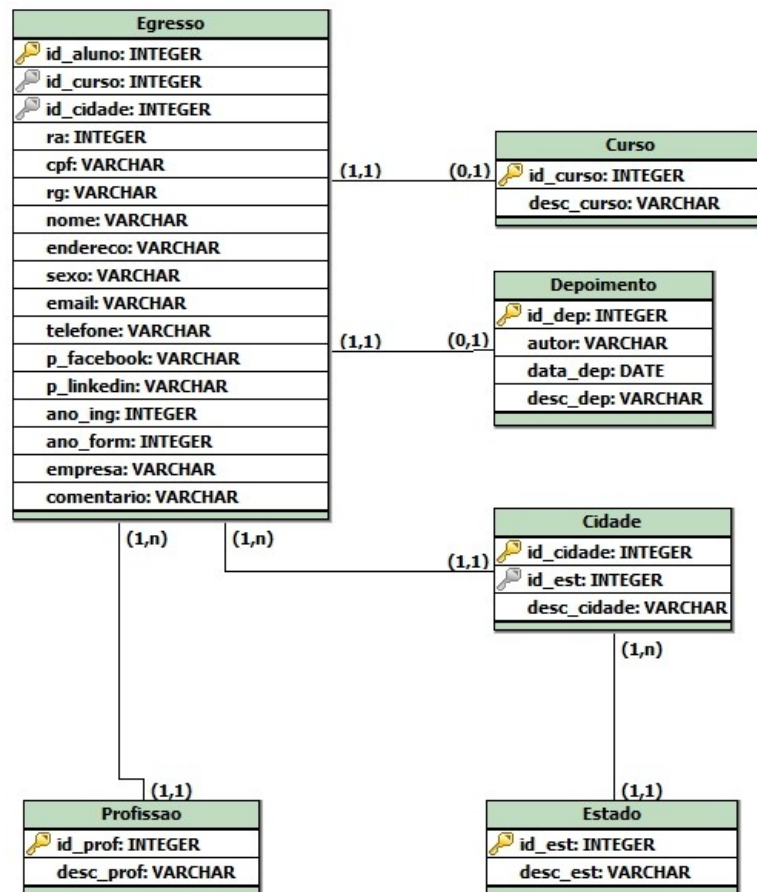


FIGURA 12: Modelo Entidade Relacionamento do PEGIFPR

#### 4.2.2 PROTOTIPAÇÃO DAS TELAS

Para nortear a forma como os componentes das páginas do portal serão dispostas e validar com os usuários a usabilidade do mesmo, utilizou-se o *Balsamiq Mockups* para a prototipação. Na Figura 13, apresenta-se a página inicial, de forma que não ocorra uma “poluição visual”, tornando possível encontrar o que se necessita de forma fácil.

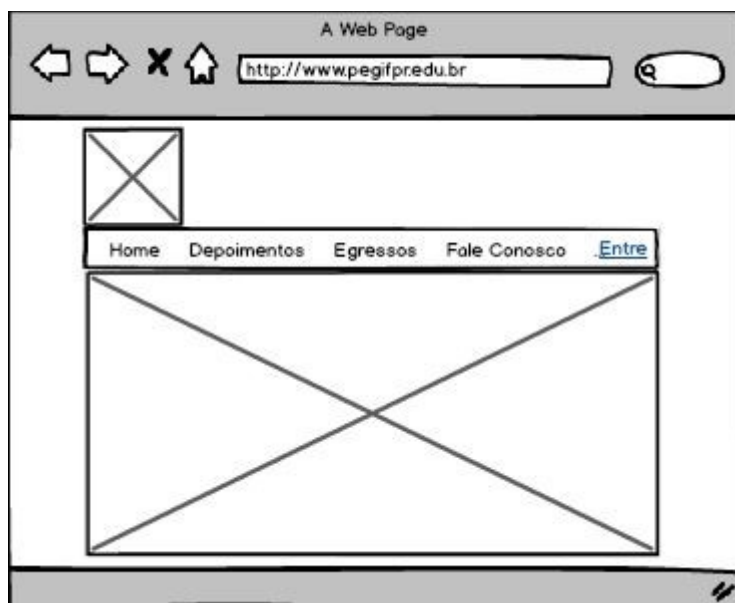


FIGURA 13: Página inicial

FONTE: A autora.

Quando o usuário clicar no link “Entre”, será direcionado à página de login mostrada na Figura 14.

FIGURA 14: Página de Login

Ao iniciar o cadastro, o egresso deve preencher o campo com seu Registro Acadêmico ou CPF. Será realizada uma verificação para validação de seus dados e permitir prosseguir

com seu cadastro, como pode ser observado na Figura 15, preenchendo as informações na página seguinte conforme apresentado na Figura 16.

A Web Page  
http://www.pegifpredu.br

Home Depoimentos Egressos Fale Conosco Entre

Cadastro

R.A ou CPF:

FIGURA 15: Primeira fase de cadastro dos egressos

A Web Page  
http://www.pegifpredu.br

Home Depoimentos Egressos Destaques Fale Conosco Entre

Cadastro

R.A ou CPF:

Nome:

RG:

Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

Endereço:

Estado:

Cidade:

Email:

Telefone:

Perfil Facebook:

Perfil LinkedIn:

Dados acadêmicos

Ano de Início  Ano de Fim

Curso:

Comentários:

Dados profissionais

Área de atuação:

Profissão:

FIGURA 16: Segunda parte do cadastro de egressos

#### 4.2.3 CRIAÇÃO DO LOGOTIPO DO PEGIFPR

Após realizar um rascunho inicial do logotipo do portal, sendo este feito sem a utilização de nenhum *software* específico, o mesmo foi construído utilizando o Inkscape 0.92, gerando um arquivo com extensão *svg*, onde foi posteriormente exportado para imagem do tipo *png* para facilitar sua utilização nas *views*.

Na Figura 16 demonstra-se a tela com todas as ferramentas do *software*, bem como o logotipo já finalizado.

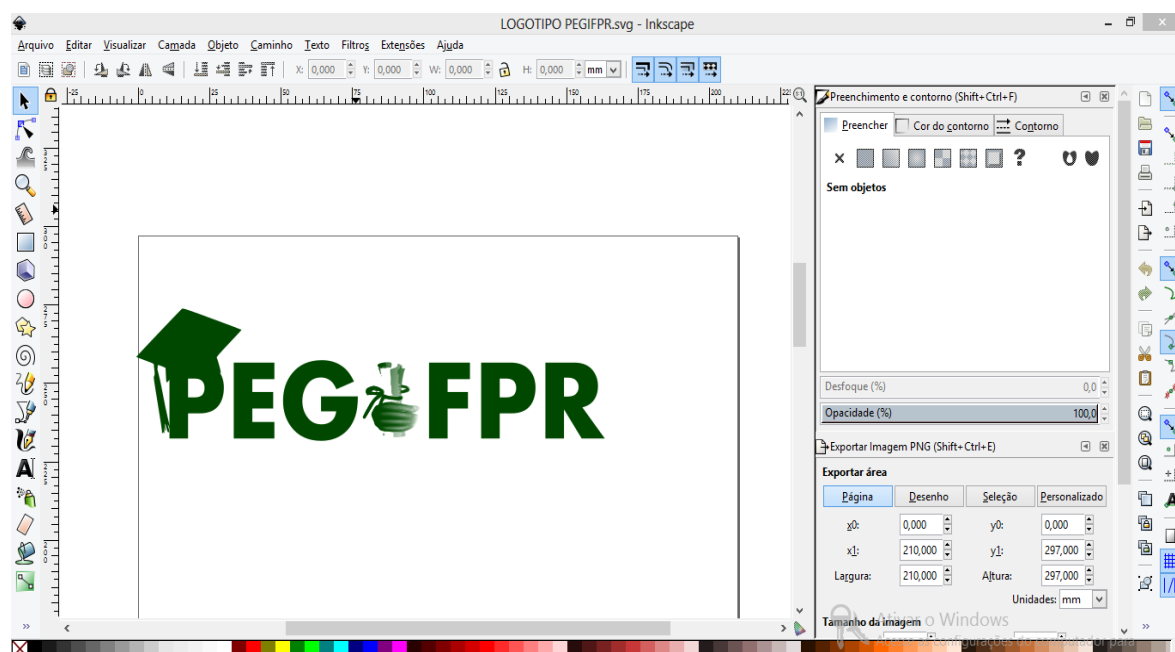


FIGURA 17: Tela com todas as ferramentas do *Inkscape*.

### 4.3 CONFIGURAÇÕES DO BANCO

Para a criação da base de dados foi utilizado a ferramenta administrativa pgAdmin 4, onde ao clicar em *Server*, localizado a esquerda da janela, abre uma janela para inserir a senha do *PostgreSQL*. Após validada a senha corretamente, para criar a base clica-se com o botão direito sobre *Databases*, que abre uma janela para configurar essa base. Em *Database* é colocado o nome PEGIFPR, como mostra a Figura 17.



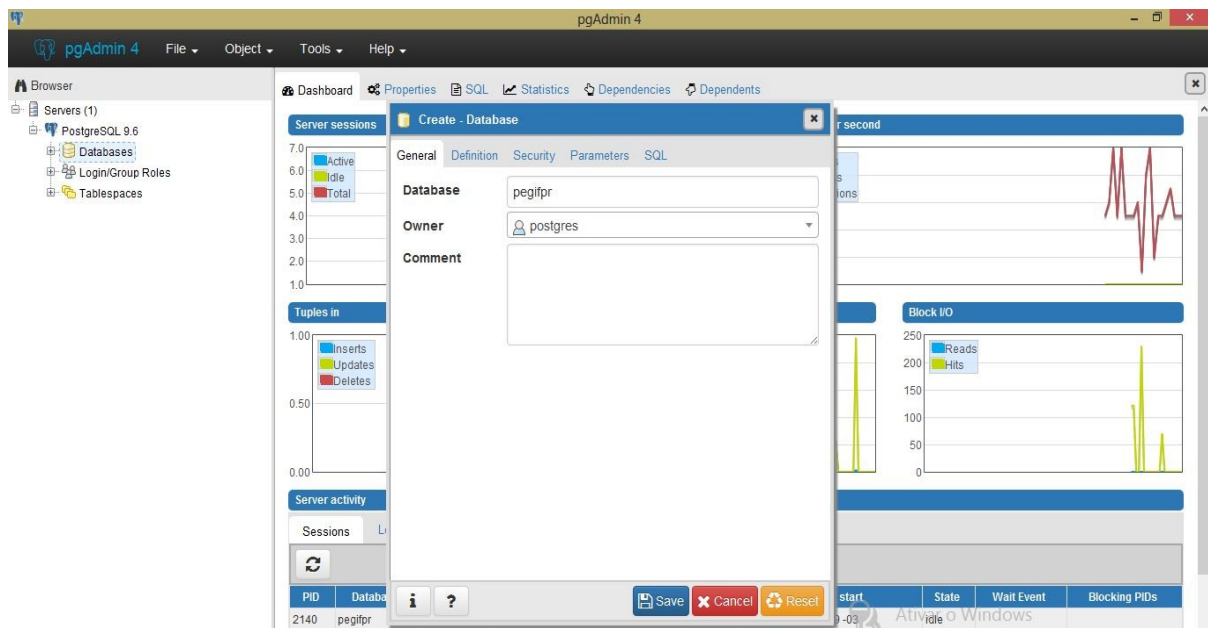


FIGURA 18:Configuração do database

#### 4.3.1 Pentaho Data Integration - PDI

Ao se verificar a necessidade de alguns dados dos egressos para possibilitar a verificação no banco de dados do portal, foi solicitado ao departamento de TI do IFPR campus Palmas informações do sistema acadêmico como: Registro Acadêmico, nome, cpf, curso, ano de ingresso e ano de egresso dos alunos do ensino superior.

Esses dados foram disponibilizados pelo campus Palmas em um arquivo de texto e integrado ao banco de dados do PEGIFPR com o PDI. Verificou-se que o PDI não conseguia integrar os dados de todas as colunas que o arquivo de texto apresentava necessitando uma importação do arquivo de texto para o formato de planilha eletrônica.

Analisando os dados da tabela, percebe-se que alguns dados encontram-se com valor *null*, como ano de ingresso e/ou ano de egresso, gerando erro na integração dos dados. Para não se ter a perda desses dados, atribuiu-se o valor 0 aos que estavam com valor *null*. A Figura 19, demonstra o arquivo já importado, com as colunas matrícula, nome, cpf, curso, ano de ingresso e ano de egresso.

A	B	C	D	E	F
Matricula	Nome	CPF	Curso	Ano Ingresso	Ano Egresso
200810410	ADAN DIEGO MENGISZTKI	7072580905	FARMÁCIA	2010	2013
201110004	ADIANA DOS SANTOS FARIA	4030247903	PEDAGOGIA - Licenciatura	2011	2014
200710361	ADILIO JOSE LUCCA	3977513974	ADMINISTRAÇÃO	2010	2011
200810163	ADILSO MARCHIORO	808065971	ENGENHARIA AGRÔNOMICA	2010	2015
201310093	ADRIANA BOESE PEDROSO	6160841963	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2013	2017
201310005	ADRIANA CALEGARI	4326744979	PEDAGOGIA - Licenciatura	2013	2017
200610148	ADRIANA DE ABREU	5493472910	FARMÁCIA	2010	2013
200910455	ADRIANE DE FÁTIMA RODRIGUES	7195453901	ADMINISTRAÇÃO	2010	2016
200610152	ADRIANE PERINLOCHNER	6623634932	FARMÁCIA	2010	2011
201210201	ADRIANO DE SOUZA PINTO	4148226926	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2012	2016
201210185	ADRIANO GLEVINSKI CORREA	9111790970	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2012	2016
200810785	ADRIANO JOSÉ DE LIMA BONAFÉ	5608078993	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015
200710071	ADRIANO SANTOS ENDERLI	5903908993	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA AGROFLORESTAL	2010	2011
201010081	ADRIANO ZOCHÉ	3082732909	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015
201310140	ADRIELE DE BORBA DOS SANTOS	8658621928	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2013	2017
201310146	ADRIÉLI JANITARA	9724455955	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2013	2017
200410030	AFONSO CAMARGO DE MOURA NETO	3682487980	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2010	2011
200920002	AGNALDO CESAR PEREIRA	75993945915	ENGENHARIA CIVIL	2010	2014
201310174	AGNALDO ROGERIO GONÇALVES LINS	3034975996	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2013	2017
200820005	AILTON MOCELLIN	5354247950	ENGENHARIA CIVIL	2010	2014
200610558	AIRTON VAN TIENEN JUNIOR	4442025959	DIREITO	2010	2011
200710095	ALAN PATRICK CECCHIN	85015792204	FARMÁCIA	2010	2012
201210382	ALAUANA QUERINO	5948965929	ARTES VISUAIS	2010	2016
200610502	ALBERTO CLAUDEMIR REIS FILHO	6809840974	ADMINISTRAÇÃO	2010	2011

FIGURA 19: Planilha resultante da importação

A transformação criada na ferramenta PDI foi realizada por meio do menu Arquivo> Nova transformação. Para especificar a entrada dos dados, no caso a planilha eletrônica, iniciou-se pesquisando pelo *step* necessário para esta ação, que se encontra no menu localizado à esquerda da tela, em *Design>Input>Microsoft Excel Input*, onde clica-se e arrasta-se o *step* até a área de trabalho da transformação criada. Após isso, realiza-se as configurações necessárias, basta dar um duplo clique sobre ela, onde se abre a janela de configurações. Ao nome do *step* se atribuiu Concluintes, no campo *Spread sheet type* especificou-se o tipo do arquivo, Open Office ODS (ODFDOM).

Para especificar o arquivo utilizado, no campo *File or Directory*, o botão navegar direciona ao diretório onde foi selecionado o arquivo “Concluintes V 1.1.ods”, depois clicou-se em ADD para adicionar o arquivo, conforme Figura 20.

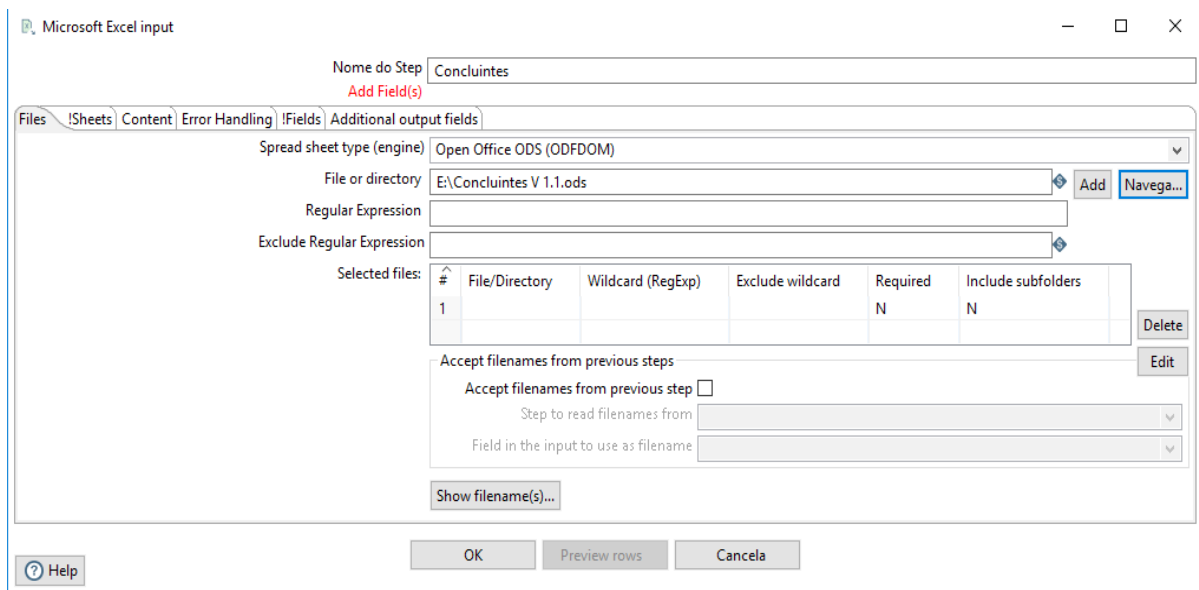


FIGURA 20: Configurações iniciais do Microsoft Excel Input

Para carregar os dados da planilha e tratá-los, foi utilizado a aba *Fields*, botão *Get fields from header row*, onde pode-se visualizar as colunas da planilha. Na coluna *Type* estão especificados os tipos de dados relacionados a essa coluna, tendo sido modificados alguns por conta de colunas terem sido carregadas com valor do tipo *Number*, como por exemplo o ano de ingresso e de egresso, sendo que num primeiro momento elas são visualizadas com casas decimais. Para formatá-las e ser possível o valor ser demonstrado de forma inteira se configura através da coluna *Format*, onde no combo seleciona-se o “#”, como demonstrado na Figura 21.

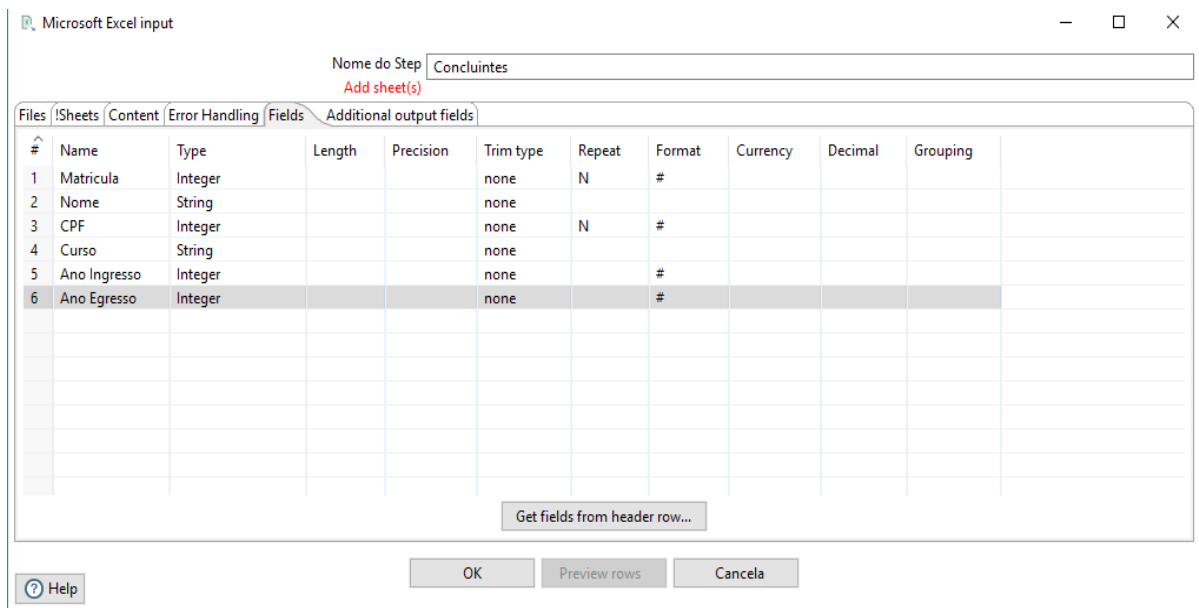


FIGURA 21:Configuração dos atributos da tabela

Antes de executar a transformação, para verificar se todos os dados foram carregados, realiza-se um *preview* clicando no ícone que se assemelha a um olho. Ele abrirá a janela que pode ser visualizada na Figura 22.

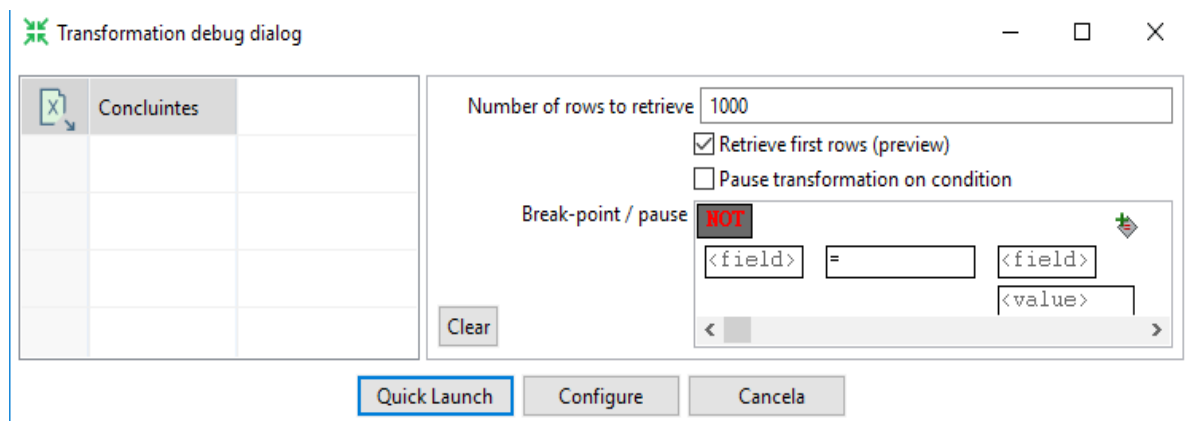


FIGURA 22:Janela de configuração do Preview

No campo *Number of rows to retrieve* coloca-se a quantidade de linhas que se quer visualizar e posteriormente seleciona-se o botão *Quick Launch* para executar, sendo demonstradas as linhas especificadas na Figura 23.

Examine preview data

Rows of step: Concluintes (1000 rows)

#	Matricula	Nome	CPF	Curso	Ano Ingresso	Ano Egresso
1	200810410	ADAN DIEGO MENGISZTKI	7072580905	FARMÁCIA	2010	2013
2	201110004	ADIANA DOS SANTOS FARIA	4030247903	PEDAGOGIA - Licenciatura	2011	2014
3	200710361	ADILIO JOSE LUCCA	3977513974	ADMINISTRAÇÃO	2010	2011
4	200810163	ADILSO MARCHIORO	808065971	ENGENHARIA AGRÔNOMICA	2010	2015
5	201310093	ADRIANA BOESE PEDROSO	6160841963	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2013	2017
6	201310005	ADRIANA CALEGARI	4326744979	PEDAGOGIA - Licenciatura	2013	2017
7	200610148	ADRIANA DE ABREU	5493472910	FARMÁCIA	2010	2013
8	200910455	ADRIANE DE FÁTIMA RODRIGUES	7195453901	ADMINISTRAÇÃO	2010	2016
9	200610152	ADRIANE PERNOCHNER	6623634932	FARMÁCIA	2010	2011
10	201210201	ADRIANO DE SOUZA PINTO	4148226926	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2012	2016
11	201210185	ADRIANO GLEVINSKI CORREA	9111790970	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2012	2016
12	200810785	ADRIANO JOSÉ DE LIMA BONAFÉ	5608078993	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015
13	200710071	ADRIANO SANTOS ENDERLI	5903908993	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA AGROFLORESTAL	2010	2011
14	201010081	ADRIANO ZOCHÉ	3082732909	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015
15	201310140	ADRIELE DE BORBA DOS SANTOS	8658621928	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2013	2017
16	201310146	ADRIÉLI JANTARA	9724455955	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2013	2017
17	200410030	AFONSO CAMARGO DE MOURA NETO	3682487980	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2010	2011
18	200920002	AGNALDO CÉSAR PEREIRA	75993945915	ENGENHARIA CIVIL	2010	2014
19	201310174	AGNALDO ROGERIO GONÇALVES LINS	3034975996	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2013	2017
20	200820005	AILTON MOCELLIN	5354247950	ENGENHARIA CIVIL	2010	2014
21	200610558	AIRTON VAN TIENEN JUNIOR	4442025959	DIREITO	2010	2011
22	200710095	ALAN PATRICK CECCHIN	85015792204	FARMÁCIA	2010	2012
23	201210382	ALAUANA QUERINO	5948965929	ARTES VISUAIS	2012	2016
24	200610502	ALBERTO CLAUDEMIR REIS FILHO	6809840974	ADMINISTRAÇÃO	2010	2011
25	201020023	ALESSANDRO BRUNETTI	3628898994	ENGENHARIA AGRÔNOMICA	2010	2016
26	200910449	ALESSANDRO GAMLA	6804575963	ADMINISTRAÇÃO	2010	2013
27	200810087	ALEX MILLER	5505114903	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2010	2012
28	200910556	ALEX TADEU DE OLIVEIRA	3933425905	ENGENHARIA CIVIL	2010	2016
29	200710284	ALEXANDRA FONSECA RODRIGUES	6944636980	EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura	2010	2011
30	200710284	ALEXANDRA FONSECA RODRIGUES	6944636980	EDUCAÇÃO FÍSICA	0	2014
31	200710072	ALEXANDRE CLEVERTON CARLIM	5450610912	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	2010	2014
32	201210405	ALEXIA TAIANY SILVEIRA	6975383979	ENFERMAGEM	2012	2017
33	200610002	ALEXSANDRA CERUTTI MAIA	1022108964	ENFERMAGEM	2010	2011
34	200710073	ALEXSANDRO CANEI	3595975995	ENGENHARIA CIVIL	2010	2016
35	200610154	ALINE ANIHAIA GEREMIA	5636715994	FARMÁCIA	2010	2013

Close Stop Get more rows

FIGURA 23: Visualização das linhas da tabela

Para inserir os dados no banco foi utilizado o *step Insert/Update*, para isso é pesquisado na lateral esquerda, arrastando-o até a área da transformação. Para ligar o *step* anterior ao atual clica-se no *step Microsoft Excel Input* e seleciona-se o *hop* arrastando-o até o *step Insert/Update*, conforme Figura 24.

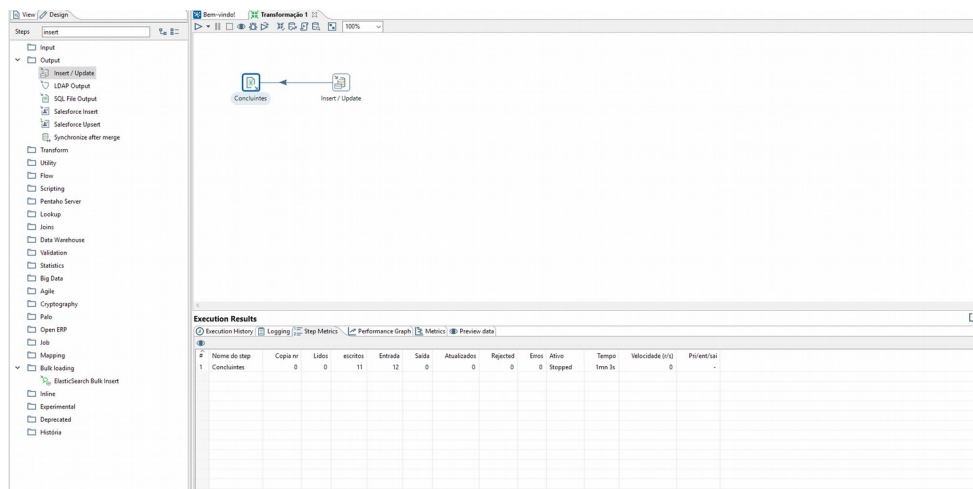


FIGURA 24: Visualização dos steps utilizados

Algumas configurações são necessárias para que o *step* se conecte ao *PostgreSql* e insira os dados. Inicia-se com um duplo clique no *step*, onde se abre a janela de configuração. Nessa janela primeiramente cria-se uma nova conexão através do campo *Connection* e selecionando o botão *New*. No campo *Connection Name* se especifica o nome da conexão e como está sendo utilizado o *PostgreSql*, no *Connection Type* o selecionamos. Em *Access* se utiliza o Native (JDBC) e nas configurações especifica-se as informações do *host*, do nome da base utilizada, da porta que não pode ser alterada por se tratar de uma configuração automática do *PostgreSql* e o usuário e senha do banco. Após todos os campos preenchidos testa-se a conexão clicando em *Test*, gerando uma mensagem de sucesso, como ilustra a Figura 25.

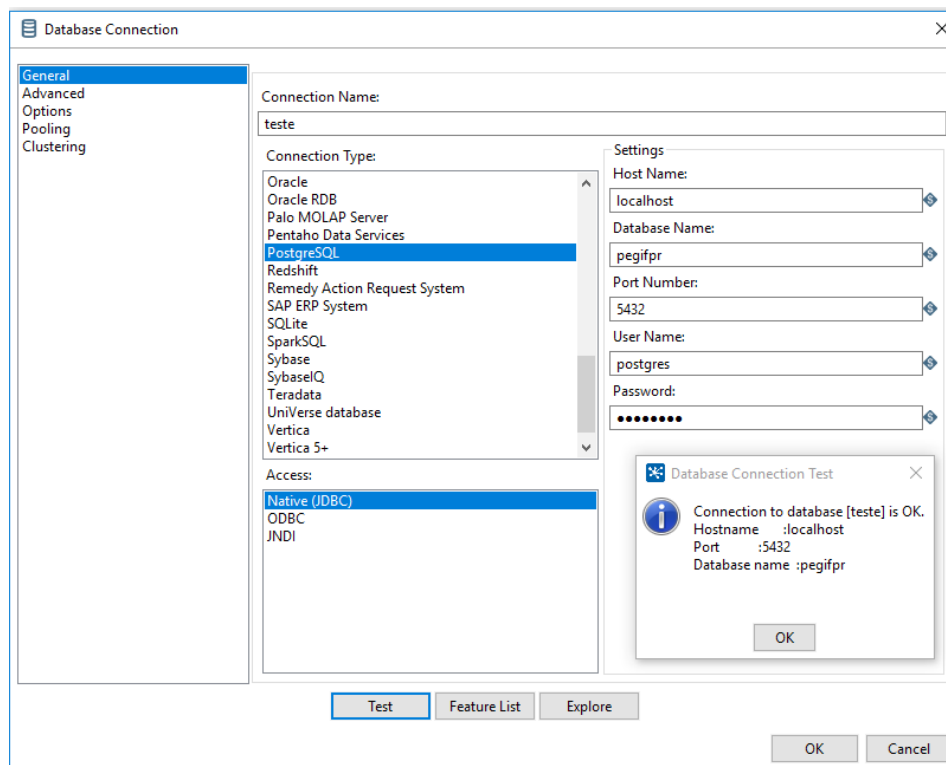


FIGURA 25:Configuração da conexão com o PostgreSQL

Ao consultar a base, a tabela foi criada e as informações estão contidas na mesma, como mostra parte do resultado da consulta na Figura 26.

	<b>ra</b> [PK] double precision	<b>nome_eg</b> character varying (50)	<b>cpf</b> double precision	<b>n_curso</b> character varying (100)	<b>ano_ing</b> integer	<b>ano_eg</b> integer
1	199210154	VANDRE ROSA	85771309915	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2010	2012
2	199220024	CLAUDIA GIONGO	4106392909	SISTEMAS DE INFORMA...	2010	2011
3	199620198	LUCIA DE FATIMA SILV...	90509773672	DIREITO	2010	2016
4	199820028	PAULO ROBERTO STIN...	70116997915	SISTEMAS DE INFORMA...	2010	2016
5	199820161	EMERSON LUIZ DE RA...	1763041930	PEDAGOGIA - Licenciatu...	2012	2016
6	199910439	ANDREA CRISTINA SIL...	74362445668	DIREITO	2010	2014
7	199920155	JANETE DE FATIMA NU...	43508812987	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2010	0
8	200010042	WALDECIR DETONI JU...	69284741220	ADMINISTRAÇÃO	2010	2014
9	200010058	ELOYNA RIBAS RODRI...	58068597972	LETRAS - Habilitação: P...	2010	2011
10	200020091	MONICA KATIA CHENET	3497754943	EDUCAÇÃO FÍSICA - Lic...	2010	2011
11	200110080	GISSELE CATARINA CA...	3652239997	ARTES VISUAIS	2010	2013

FIGURA 26: Consulta na tabela egresso

#### 4.4 CONFIGURAÇÕES INICIAIS DO PROJETO NO CODEIGNITER

Inicialmente foi criado a pasta do projeto que recebeu o nome de pegifpr e baixado o arquivo zipado do *codegniter*, disponível para *download* na página do *Codeigniter Web Framework*, extraído no diretório do htdocs na pasta do Xampp e copiado o conteúdo dela para a pasta pegifpr. Para abrir e ter a possibilidade de configurar e realizar alterações no projeto foi utilizado o editor de texto Sublime Text 3, que permite visualizar todas as pastas separadamente, organizando-as de forma mais eficaz. Em `application\config\autoload.php` para configurar as bibliotecas a serem carregadas no projeto. Nela foram carregadas as funções do *libraries* e do *helper*, adicionando nos parâmetros as funções necessárias como no `$autoload['libraries'] = array('database','session','form_validation');`. A função *database* permite que ocorra a conexão ao banco de dados, o *session* estabelece a sessão do usuário e o *form\_validation* valida os formulários. Em `$autoload['helper'] = array('url','form','email');` a função *url* permite obter a url da página, o *form* auxilia nas tarefas relacionadas aos formulários e o *email* realiza a validação de email do formulário de contato. Pode-se visualizar essas configurações nas Figuras 27 e 28.

```

60  */
61  $autoload['libraries'] = array('database','session','form_validation');
62
63  /*

```

FIGURA 27: Configurações do autoload 1

```

91  */
92  $autoload['helper'] = array('url','form','email');
93

```

FIGURA 28: Configurações do autoload 2

Posteriormente em `application\config\config.php`, alteramos algumas informações de configurações iniciais que se armazenam neste arquivo, para podermos carregar a url do projeto alteramos a configuração que se refere a url base do sistema, para isso alteramos o parâmetro do `$config['base_url']` para o endereço onde está localizada a pasta do projeto ficando como `$config['base_url'] = 'http://localhost/www/pegifpr/';`

Para remover o index da url alteramos a linha do `$config['index_page']` e deixamos seu parâmetro vazio e criamos na raiz do projeto o arquivo `.htaccess` conforme a Figura 29 e Figura 30.

```

38  $config['index_page'] = '';

```

FIGURA 29: Alteração no config

```

< > .htaccess x
1  RewriteEngine on
2  RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
3  RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
4  RewriteRule .* index.php/0$ [PT,L]

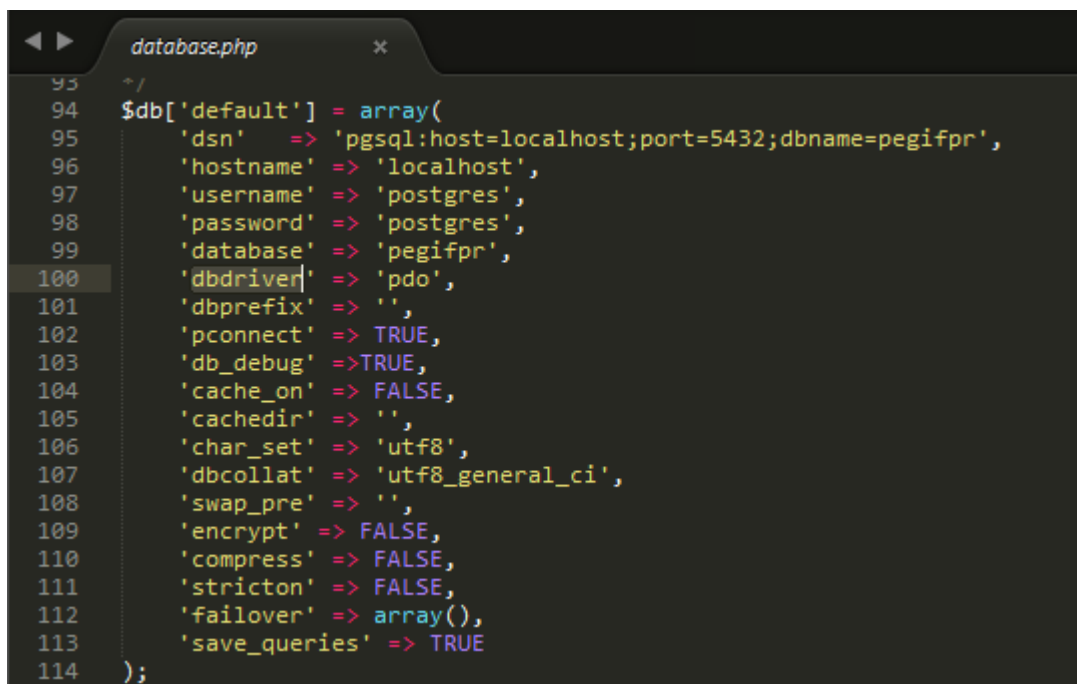
```

FIGURA 30: Configuração htaccess

Para estabelecer a conexão com o banco de dados criado anteriormente, foi configurado o arquivo `database.php` que se encontra no `application\config\`. Neste arquivo há configurações de nome da fonte de dados, feitos na linha `dsn`, a porta padrão do banco, que está especificada nos parâmetros do `dsn` através do `port`. No host foi utilizado o `HTTP` padrão



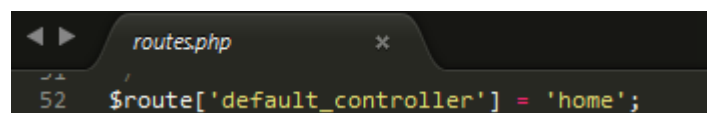
do computador *localhost*, o usuário que está descrito na linha *username* o nome da base na linha *database* e o *dbdriver* que especifica o tipo de SGBD usado. É empregado o *pdo* que permite a portabilidade de alguns métodos e classes do sistema, independente do banco. Para manter a conexão persistente, ou seja, aberta colocamos o *TRUE* como parâmetro no *pconnect*. Para ter a possibilidade de visualizar os erros do banco foi configurado como *TRUE* no parâmetro no *db\_debug*. As especificações podem ser visualizadas na Figura 31.



```
93  */
94  $db['default'] = array(
95      'dsn' => 'pgsql:host=localhost;port=5432;dbname=pegifpr',
96      'hostname' => 'localhost',
97      'username' => 'postgres',
98      'password' => 'postgres',
99      'database' => 'pegifpr',
100     'dbdriver' => 'pdo',
101     'dbprefix' => '',
102     'pconnect' => TRUE,
103     'db_debug' => TRUE,
104     'cache_on' => FALSE,
105     'cachedir' => '',
106     'char_set' => 'utf8',
107     'dbcollat' => 'utf8_general_ci',
108     'swap_pre' => '',
109     'encrypt' => FALSE,
110     'compress' => FALSE,
111     'stricton' => FALSE,
112     'failover' => array(),
113     'save_queries' => TRUE
114 );
```

FIGURA 31: Configurações do database

No arquivo *routes* especificamos a rota dos *controlers*, primeiramente começamos modificando a rota do controller default, onde ao carregar o sistema ele mostrará a página inicial que será o *home*, demonstrado na Figura 32



```
52 $route['default_controller'] = 'home';
```

FIGURA 32: Configuração de rota

#### 4.4.1 CONFIGURAÇÕES DE ALGUNS *CONTROLLERS*, *MODELS* E *VIEWS*

O projeto é dividido seguindo o padrão de arquitetura *MVC* (*Controller*, *Model* e *View*) que organiza e separa a parte lógica dos dados e interface do sistema. O *CodeIgniter* auxilia nesse aspecto por meio do *Controller*, *Model* e *View*. O *Controller* tem a função de intermediador entre o *Model*, a *View* e qualquer outro recurso imprescindível para executar a requisição *HTTP* e carregar a página web. O *Model* gerencia as funções que trabalham com o banco de dados, como inserção, leitura, exclusão e atualização, sendo este opcional. A *View* é o que o usuário visualizará do sistema, podendo ser desmembrada em cabeçalho e rodapé.

Foi iniciado configurando o *Controller*, que está localizado em *application\controllers* declarando o nome da classe e chamando o método construtor que carrega as funções do *helper* de validação de formulário, sendo visualizado na Figura 33.

```
1  <?php
2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4  class Home extends CI_Controller {
5
6      function __construct(){
7          parent::__construct();
8          $this->load->helper('url');
9      }
10
11
12
13      public function index() {
14          $this->load->view('home');
15      }
16  }
```

FIGURA 33: Controller home

Na *view* da home teremos o desmembramento das partes do portal, feito através da declaração dos arquivos das *views*, que são topo e header. Para aumentar o texto de algumas partes do portal será incorporado um script da linguagem *JavaScript*, onde especifica-se as *ids* das *divs* do portal e se declara o tamanho da fonte, onde a cada clique nos respectivos botões eles aumentam ou diminuem 1px da fonte. Conforme Figura 34.

```

1 <?php $this->load->view('topo');?>
2 <?php $this->load->view('header');?>
3
4 <!DOCTYPE html>
5 <html>
6 <head>
7     <meta charset="utf-8" />
8     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
9
10 </head>
11 <body>
12 <script>
13     function aumentaFonte() {
14         //Pega o tamanho original da fonte
15         tamanhoOriginal = document.getElementById('home').style.fontSize;
16         // da um split para separar o número da string 'em' para aumentar o tamanho
17         // irá gerar um vetor de 1 posição, a zero
18         vetor = tamanhoOriginal.split('px');
19         //pega o vetor 0 e acrescenta 5 para alterar o tamanho
20
21         novoTamanho = parseInt(vetor[0])*1;
22         //escreve novamente o style da div com o novo tamanho de fonte
23         document.getElementById('home').style.fontSize = novoTamanho + 'px';
24     }
25
26     function diminuiFonte() {
27         //Pega o tamanho original da fonte neste caso 12px
28         tamanhoOriginal = document.getElementById('home').style.fontSize;
29         // da um split para separar o número da string 'px' para aumentar o tamanho
30         // irá gerar um vetor de 1 posição, a zero
31         vetor = tamanhoOriginal.split('px');
32         //pega o vetor 0 e acrescenta 5 para alterar o tamanho
33         novoTamanho = parseInt(vetor[0])-1;
34         //escreve novamente o style da div com o novo tamanho de fonte
35         document.getElementById('home').style.fontSize = novoTamanho + 'px';
36     }
37 </script>

```

FIGURA 34: View home

Na *view* topo contém o cabeçalho da página com o logotipo e menu horizontal. Conforme parte do código na Figura 35.

```

41 </script>
42 <div id="acessibilidade" align="right">
43     <label>Acessibilidade:
44     <!--<a href="javascript:void(0);" Onclick="mudaFonte('mais'); return false">A
45     <a href="javascript:mudaFonte('menos');">A-</a>
46     <button value="A+" onclick="aumentaFonte();" /></button>-->
47     <button onclick="aumentaFonte()">A+</button>
48     <button onclick="diminuiFonte()">A-</button>
49
50 </label>
51 </div>
52 <div id="page-wrapper">
53 </div>
54 <!-- Header -->
55 <div id="header" style="font-size: 17px">
56
57
58 <!-- Logo -->
59 <h1><em></em></h1>
62
63 <!-- Nav -->
64 <nav id="nav">
65     <ul>
66         <li onclick=""><a href="{?php echo base_url('home')}?>">Home</a>
67         <li>
68             <a href="{?php echo base_url('depoimentos')}?>">Depoimentos</a>
69         </li>
70
71         <li><li>
72             <a href="{?php echo base_url('escolaridade')}?>">Escolaridades</a>
73         </li>
74         <li>
75             <a href="{?php echo base_url('curso')}?>">Cursos</a>
76         </li>
77     </ul>
78     <li>
79         <a href="{?php echo base_url('egresso')}?>">Egressos</a>
80     </li>
81     <li><a href="{?php echo base_url('contato')}?>">Fale Conosco</a></li>
82     <li><a href="{?php echo base_url('estado')}?>">Estado</a></li>
83     <a href="{?php echo base_url('cidade')}?>">Entre</a>-->
84
85 </li>

```

FIGURA 35: View topo

Na *view header* está especificada a imagem, o texto de boas-vindas e o botão que redireciona o usuário (egresso) a pesquisa pelo seu CPF, abrindo a *view* que permite o seu cadastro, conforme trecho de código demonstrado na Figura 36.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title></title>
5 </head>
6 <body>
7   <!-- Banner -->
8   <script type="text/javascript" src="assets/js/aumentarFonte.js"></script>
9   <section id="banner" style="font-style: 1em">
10    <header>
11      <em><h2><b>Bem vindo Egresso!<br></em></h2><br><br>
12      <a href="<?php echo base_url('controle_egresso')?>" class="button">Cadastre-se</a>
13    </header>
14  </section>
15 </body>
16 </html>

```

FIGURA 36: View do header

No *footer* é especificado o que contem no rodapé, apresentando um ícone que ao ser clicado abre a página do IFPR campus Palmas, como mostra o trecho de código na Figura 37.

```

<div id="footer" style="font-size: 17px">

  <!-- Icons -->
  <ul class="icons">
    <li><a href="http://www.palmas.ifpr.edu.br" class="icon fa-icon"><span class="label">
    >IFPR</span></a></li>
    <li><a href="#" class="icon fa-facebook"><span class="label">Facebook</span></a></li>
    <li><a href="#" class="icon fa-linkedin"><span class="label">LinkedIn</span></a></li>
  </ul>

  <!-- Copyright -->
  <div class="copyright">
    <ul class="menu">
      <li>&copy; Instituto Federal do Paraná - Câmpus Palmas<br>Av. Bento Munhoz da Rocha Neto s/n. PRT-280. Trevo da Codapar
      - Palmas-PR <br> <a href="http://palmas.ifpr.edu.br">Site: http://palmas.ifpr.edu.br</a><br>Fone: (46) 3263 - 8900</li>
    </ul>
  </div>
</div>

```

FIGURA 37: Footer

Para realizar a listagem dos egressos se utiliza métodos no *Controller* egresso e em seu *model*, exibidos na *view*. São carregados o *model* que realiza a consulta ao banco, sendo o `get_egressos` um método que faz essa função e posteriormente carrega a *view*. Parte do código pode ser visualizado na Figura 38.

```

public function index(){
    //Carrega o Model
    $this->load->model('egresso_model', '', TRUE);

    //Executa o método get_egressos
    $dados['egressos'] = $this->egresso_model->get_egressos();

    //Carrega a View
    $this->load->view('listar_egresso', $dados);
}

```

FIGURA 38: Método de listar do controller

A função localizada no arquivo `egresso_model`, faz a seleção dos dados e retorna as linhas contidas na tabela, sendo especificados os campos a serem visualizados na view. O trecho de código é demonstrado na Figura 39.

```

public function get_egressos(){
    return $this->db->get('egresso')->result();
}

```

FIGURA 39: Método listar do model

A funções que permitem as buscas por nome do egresso e de curso serão realizadas pelas funções `pesquisarNome()` e `pesquisarCurso()` que buscam e carregam os métodos contidos no *model*, como mostra a Figura 40.

```

public function pesquisarNome(){
    //Carrega o Model
    $this->load->model('egresso_model');

    $dados['egressos'] = $this->egresso_model->get_egressos_nome();

    //Carrega a View
    $this->load->view('listar_egresso', $dados);
}

|
public function pesquisarCurso(){
    //Carrega o Model
    $this->load->model('egresso_model');

    $dados['egressos'] = $this->egresso_model->get_egressos_curso();

    //Carrega a View
    $this->load->view('listar_egresso', $dados);
}

```

FIGURA 40: Métodos de pesquisa do controller

No model cria-se uma variável para pegar os termos digitados na caixa de texto da busca, onde retornará todos os registros relacionados a este termo, sendo especificado o atributo da tabela a ser pesquisado, para não haver diferenciação de resultados quando se digita os termos com letras maiúsculas ou minúsculas se utiliza o *LOWER*, demonstrando-se na Figura 41.

```
public function get_egressos_nome(){
    $this->load->helper('form','url');
    $termo = $this->input->post('pesquisarNome');
    $this->db->select('*');
    $this->db->like('LOWER(' . 'nome_eg' . ')', strtolower($termo));
    return $this->db->get('egresso')->result();
}

public function get_egressos_curso(){
    $termo2 = $_POST['pesquisarCurso'];
    $this->db->select('*');
    $this->db->like('LOWER(' . 'n_curso' . ')', strtolower($termo2));
    return $this->db->get('egresso')->result();
}
```

FIGURA 41: Métodos de pesquisa *model*

Na parte da busca da *view* de listagem é configurado o *controller* e o método que fará a busca, onde podemos visualizar o código na Figura 42.

```
</script>
<section class="wrapper style2">
<link rel="stylesheet" href="assets/css/main.css" />
<div class="container" id="egressos" style="font-size: 17px">
    <form action="<?php base_url() ?>egresso/pesquisarNome" method="post" >
        <label for="pesquisarNome">Nome:</label>
        <input type="text" id="pesquisarNome" name="pesquisarNome" maxlength="60" style="text-transform: uppercase;"/><!--Propriedade
        style="text-transform:uppercase"; deixa letra maiúscula-->

        <form action="<?php base_url() ?>egresso/pesquisarCurso" method="post" >
            <label for="pesquisarCurso">Curso:</label>
            <input type="text" id="pesquisarCurso" name="pesquisarCurso" maxlength="100" style="text-transform: uppercase;"/>

            <input type="submit" value="Pesquisar" btn-block/>
        </form>
    </form>
</div>
```

FIGURA 42: Primeira parte da *view* de listagem

Na parte da listagem temos um laço de repetição que mostra os resultados, sendo estes especificados setando os atributos da tabela, enquanto existir registros ele preenche as linhas da tabela, sendo visualizado na Figura 43.

```

<section class="wrapper style2">
  <div class="container">
    <table border="1">

      <thead>
        <tr>
          <th>Nome</th>
          <th>Curso</th>
          <th>Ano ingresso</th>
          <th>Ano egresso</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <?php foreach ($egressos as $egresso) : ?>
          <tr>
            <td><?php echo $egresso->nome_eg ?></td>
            <td><?php echo $egresso->n_curso ?></td>
            <td><?php echo $egresso->ano_ing ?></td>
            <td><?php echo $egresso->ano_eg ?></td>
          </tr>
        <?php endforeach; ?>
      </tbody>
    </table>
  </div>
</section>

```

FIGURA 43:Segunda parte da view de listagem

Para o egresso prosseguir para a tela de cadastro, se realizará uma busca pelo cpf, sendo realizada pelo controlador controle\_egresso, nela temos o método index que carrega a tela logar\_egresso, que possui o campo de pesquisa e a lista de egressos, onde ao ser encontrado o resultado ele abre a view com um link para a página de cadastro, onde carrega um método do egresso\_model para realizar a consulta. Sendo demonstradas na Figura 44, Figura 45, Figura 46 e Figura 47.

```

<?php if (!defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
class Controle_egresso extends CI_Controller{

    function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->helper('form','url');
        $this->load->library('form_validation');
        //$this->load->model('egresso_model');
    }

    public function index(){

        //Carrega o Model
        $this->load->model('egresso_model', '', TRUE);

        //Executa o método get_produtos
        $dados['egressos'] = $this->egresso_model->get_egressos();

        //Carrega a View
        $this->load->view('logar_egresso', $dados);
    }

    public function pesquisarCpf(){
        //Carrega o Model
        $this->load->model('egresso_model');

        $dados['egressos'] = $this->egresso_model-> get_egressos_cpf();

        //Carrega a View
        $this->load->view('editar_egresso', $dados);
    }

}

```

FIGURA 44: Método de pesquisa no controller

```

public function get_egressos_cpf(){

    $termo3 = $this->input->post('pesquisarCpf');
    $this->db->select('*');
    $this->db->like('cpf',$termo3);
    return $this->db->get('egresso')->result();

}

```

FIGURA 45: Método do model do egresso



```

<section class="wrapper style2">
  <div class="container" id="egressos" style="font-size: 17px">
    <form action="{?php base_url() ?>controle_egresso/pesquisarCpf" method="post" >
      <label for="pesquisarCpf">CPF:</label>
      <input type="text" id="pesquisarCpf" name="pesquisarCpf" maxlength="11"/><!--P
      maiúscula-->
    </form>
    <input type="submit" value="Pesquisar" btn-block/>
    <section class="wrapper style2">
      <div class="container">
        <table border="1">
          <thead>
            <tr>
              <th>Nome</th>
              <th>Curso</th>
              <th>Ano ingresso</th>
              <th>Ano egresso</th>
            </tr>
          </thead>
          <tbody>
            <?php foreach ($egressos as $egresso) : ?>
              <tr>
                <td><?php echo $egresso->nome_eg ?></td>
                <td><?php echo $egresso->n_curso ?></td>
                <td><?php echo $egresso->ano_ing ?></td>
                <td><?php echo $egresso->ano_eg ?></td>
              </tr>
            <?php endforeach;?>
          </tbody>
        </table>
      </div>
    </section>
  </div>
</section>
</body>
</html>

```

FIGURA 46: View para pesquisar cpf

```

<body>
  <section class="wrapper style2">
    <div class="container">
      <?php if ($egressos == FALSE): ?>
        <tr><td>Não há registros com este CPF</td></tr>
      <?php else: ?>
        <table border="1">
          <thead>
            <tr>
              <th>Nome</th>
              <th>Curso</th>
              <th>Ano ingresso</th>
              <th>Ano egresso</th>
              <th>Ações</th>
            </tr>
          </thead>
          <tbody>
            <?php foreach ($egressos as $egresso) : ?>
              <tr>
                <td><?php echo $egresso->nome_eg ?></td>
                <td><?php echo $egresso->n_curso ?></td>
                <td><?php echo $egresso->ano_ing ?></td>
                <td><?php echo $egresso->ano_eg ?></td>
                <td><a href="{?php echo base_url() . 'egresso/editar/' . $egresso->ra; ?>}">Editar</a></td>
              </tr>
            <?php endforeach; ?>
          </tbody>
        </table>
        <a href="{?php echo base_url('depimentos/cadastrar')?>}" class="button">Adicionar</a>
      </div>
    </td>
  </tr>
</tbody>
</table>
</div>
</section>
</body>
</html>

```

FIGURA 47: View que traz resultado

Para obter os dados para se gerar os gráficos usou-se as seguintes consultas no pgAdmin, conforme Figura 48 e Figura 49.

```
pegifpr on postgres@PostgreSQL 9.6
1 SELECT ano_eg, count(*) FROM public.egresso group by ano_eg order by ano_eg asc;
```

FIGURA 48: SQL para egressos por ano

```
pegifpr on postgres@PostgreSQL 9.6
1 SELECT n_curso, count(*) FROM public.egresso group by n_curso order by n_curso asc;
```

FIGURA 49: SQL para egressos por curso

As especificações da views dos gráficos com JavaScript, estão demonstradas nos os trechos de códigos da Figura 50 e Figura 51.

```
<?php $this->load->view('topo');?>
<html>
<html>
<head>
<script type="text/javascript" src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js"></script>
<script type="text/javascript">
//carrega o pacote dos gráficos
google.charts.load('current', {'packages':['corechart']});

//define a função para criar o gráfico
function drawChart() {
<!-- as cores do gráfico serão geradas automaticamente-->
var data = google.visualization.arrayToDataTable([
    ['Alunos', 'Quantidade'],
    ['2011', 135],
    ['2012', 74],
    ['2013', 69],
    ['2014', 94],
    ['2015', 73],
    ['2016', 81],
    ['2017', 89]
]);
// criar a variavel options para definir as opções do gráfico
var options = {
    title: 'Egressos por ano',
    is3D:true, // define que o gráfico em 3d estando setado como true
};
//aloca o tipo de gráfico na div GraficoColunas
var chart = new google.visualization.PieChart(document.getElementById('GraficoPizza'));
chart.draw(data, options);
}

//carrega o grafico na página
google.charts.setOnLoadCallback(drawChart);

</script>
</head>
```

FIGURA 50: View do gráfico de egressos por ano

```

<?php $this->load->view('topo');?>
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" href="assets/css/main.css" title="default" />
    <script src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js" type="text/javascript"></script>
    <script type="text/javascript">
      //carrega o pacote dos gráficos
      google.charts.load('current', {'packages':['corechart']});

      //define a função para criar o gráfico
      function drawChart() {

        var data = google.visualization.arrayToDataTable([
          ['Curso', 'Quantidade'],
          ['ADMINISTRAÇÃO', 56],
          ['ARTES VISUAIS', 28],
          ['CIÊNCIAS - HABILITAÇÃO: BIOLOGIA', 1],
          ['CIÊNCIAS BIOLÓGICAS', 24],
          ['CIÊNCIAS CONTÁBEIS', 81],
          ['CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA AGROFLORESTAL', 1],
          ['DIREITO', 88],
          ['EDUCAÇÃO FÍSICA', 12],
          ['EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO', 40],
          ['EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura', 37],
          ['ENFERMAGEM', 37],
          ['ENGENHARIA AGRÔNOMICA', 23],
          ['ENGENHARIA CIVIL', 48],
          ['FARMÁCIA', 89],
          ['LETRAS - Habilitação: Português-Inglês e respectivas Literaturas', 21],
          ['PEDAGOGIA - Licenciatura', 28],
          ['QUÍMICA', 41],
          ['RADIO E TV', 1],
          ['SISTEMAS DE INFORMAÇÃO', 12],
          ['TÉCNICO EM COOPERATIVISMO', 12],
          ['TÉCNICO EM VENDAS', 4]
        ]);
        // criar a variavel options para definir as opções do gráfico
        var options = {
          title: 'Egressos por cursos',

```

FIGURA 51:View do gráfico de egressos por ano

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

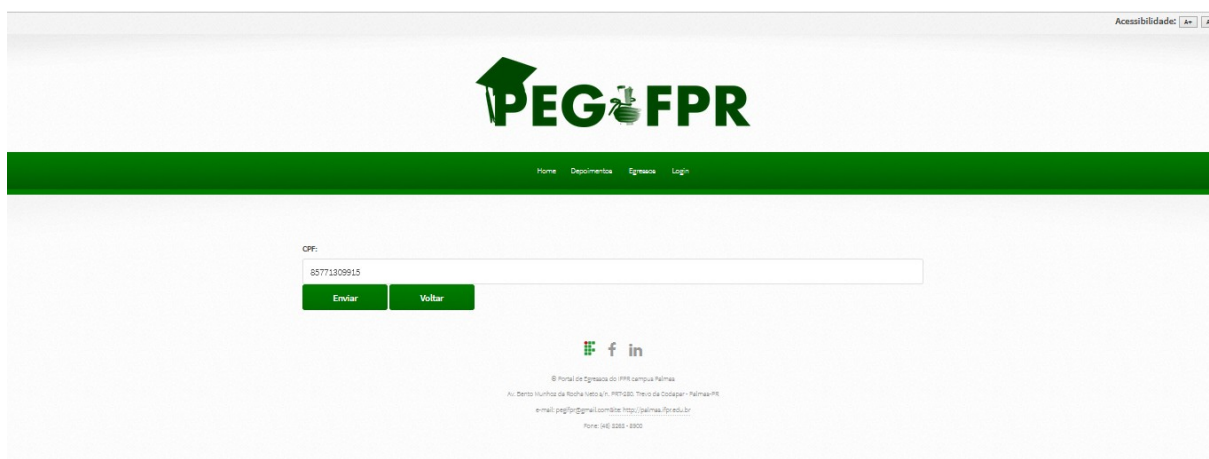
Para possibilitar consultas foi disponibilizado um arquivo em txt para realizar a integração ao PostgreSQL, mas o mesmo continha campos com valor *null* e com o nome “ALUNO TESTES\*\*\*”. Ao iniciar o processo de integração, este arquivo foi importado para uma planilha eletrônica, para facilitar o processo, verificou-se valores *null* para campos de ano de ingresso e ano de egresso. Este fato fez com que o *Data Integration* gerasse erros, por conta do tipo de dados declarado como inteiro e o valor ser uma string, não permitindo a integração para importar para o banco, para não perder as informações se atribuiu o valor 0 a esses campos. No campo de nome do egresso, percebeu-se também que se atribuiu o valor “ALUNO TESTES”, onde este foi mantido por estarem relacionados a outros dados.

Ao entrar no portal, o usuário visualiza a página inicial, com uma barra de acessibilidade no topo à direita da página, com os botões de aumentar e diminuir a fonte, menu horizontal, uma imagem com um botão centralizado para cadastro do egresso, a seguir há informações sobre o portal e por fim o rodapé da página, sendo visualizada parte da página na Figura 52.



FIGURA 52: Página inicial


Ao clicar no botão “Cadastre-se” o usuário é redirecionado para a página onde deve preencher seu cpf para prosseguir para seu cadastro, como demonstra a Figura 53.



CPF:

85771309915

Enviar Voltar

IB Portal de Egressos do FPR campus Palmas  
 Av. Bento Munhoz da Rocha Neto s/n, PRT 020, Terc. da Cidadania - Palmas/PI  
 e-mail: pegfpr@gmail.com Site: http://palmas.fpr.edu.br  
 Fone: (62) 3333-1000

FIGURA 53: Acesso do egresso

Após o seu preenchimento, clicando em entrar, ele realiza uma busca na tabela egresso, se existir o cpf inserido ele mostra os dados correspondentes a esse cpf, como mostra a Figura 54.



Dados do egresso

Nome: VANDRE ROCHA

Curso: CIÊNCIAS CONTÁBILIS

Ano de ingresso: 2010 Ano de egresso: 2013

Endereço: RUA ZIBPO DOM CARLOS, 888

Email: vandre@vandre.com

Celular: 4522222222

Empresa: Soluções Ltda

Profissão: Auxiliar Administrativo

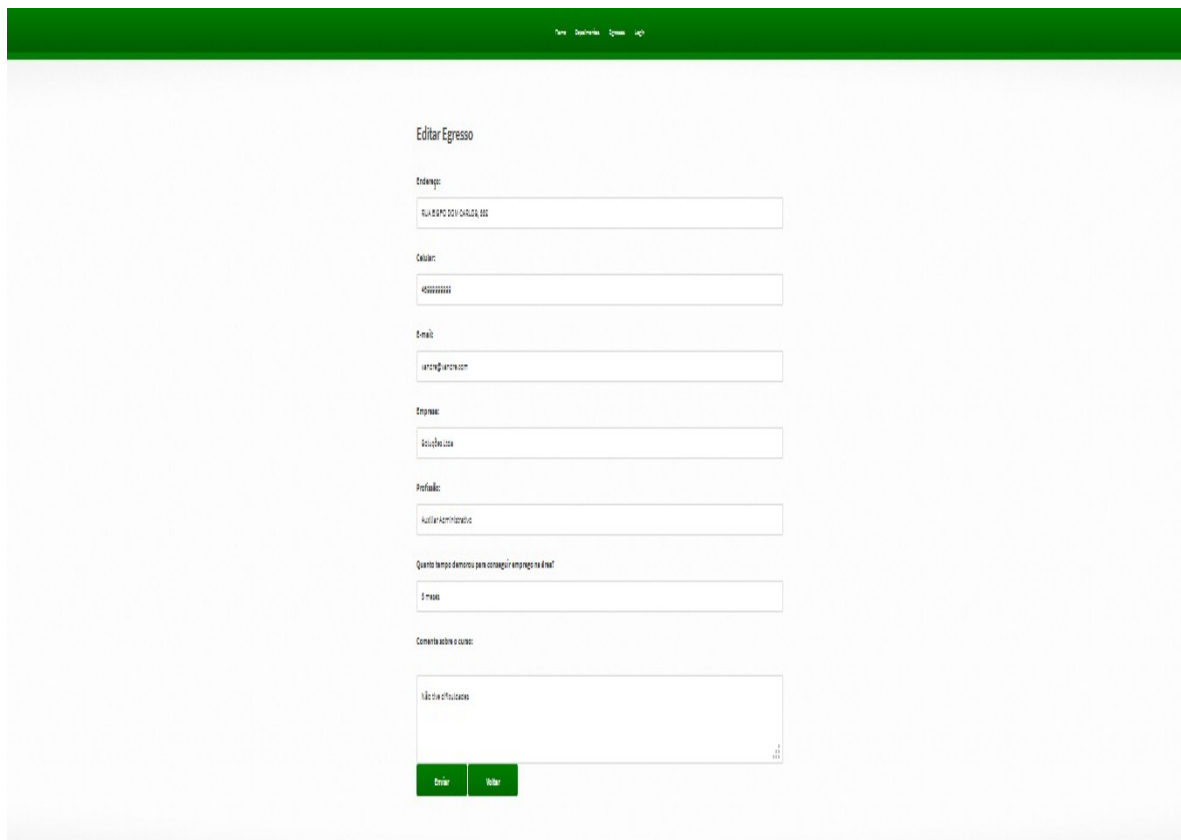
Quanto tempo demorou para conseguir emprego na área? 5 meses

Comente sobre o curso: Não tive dificuldades durante o curso.

Editar Voltar Adicionar depoimento

FIGURA 54: Dados do egresso

Na Figura 55, ao clicar em editar ele abre o formulário de edição, onde só podem ser alteradas as informações de contato, profissionais e o comentário referente ao curso.



The screenshot shows a web application interface with a green header bar containing the text "Tela | Dashboard | Egressos | 1/1". Below the header, the main content area is titled "Editar Egresso". The form contains several input fields with pre-filled text: "Endereço:" with "Rua ABC 101 - Centro, 1001", "Cidade:" with "São Paulo", "E-mail:" with "usuario@empresa.com", "Empresa:" with "Soluções Ltda", "Profissão:" with "Analista Administrativo", and "Quanto tempo demorou para conseguir emprego na área?" with "3 meses". There is also a "Comentário sobre o curso:" section with a large text area containing "Muito bom". At the bottom of the form are two green buttons labeled "Enviar" and "Voltar".

FIGURA 55: Cadastro do egresso

Para verificarmos a responsividade da página, no navegador *Mozilla Firefox*, clicamos com o botão direito do mouse em Inspeccionar elemento, onde colocamos no modo de design responsivo, onde podemos visualizar que os componentes da página se adaptaram a resolução 320 x 480, como mostra a Figura 56.

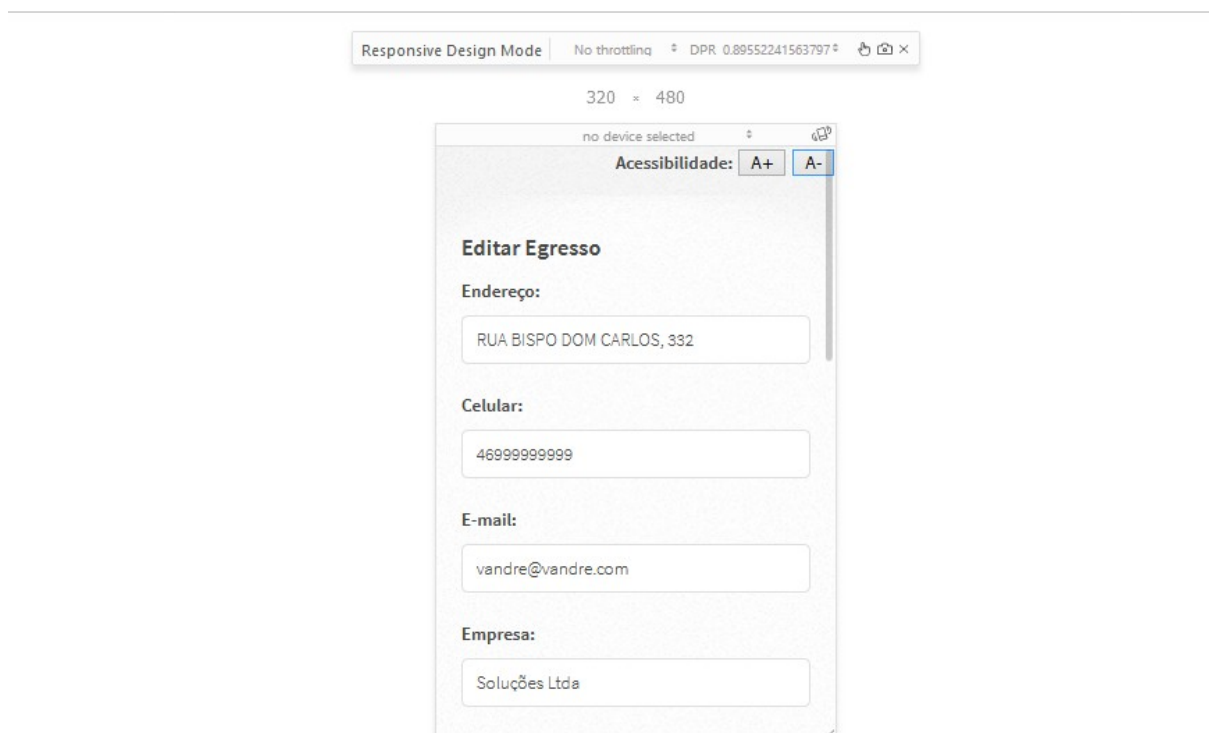


FIGURA 56: Design responsivo da página

Foram importados dados (matrícula, nome, cpf, curso, ano de ingresso e ano de egresso) de 647 egressos, porém, foram disponibilizados dados de 1211 alunos, isso ocorreu pela repetição de alguns anos de ingresso e/ou egresso, onde sua configuração não permitiu importar dados redundantes. Sendo possível consultá-los através do portal, como mostra parte da listagem na Figura 57.

Nome:

Curso:


**Pesquisar**

Nome	Curso	Ano ingresso	Ano egresso
ADIANA DOS SANTOS FARIA	PEDAGOGIA - Licenciatura	2011	2014
ADILSO MARCHIORO	ENGENHARIA AGRONÔMICA	2010	2015
ADRIANA CALEGARI	PEDAGOGIA - Licenciatura	2013	2017
ADRIANE DE FÁTIMA RODRIGUES	ADMINISTRAÇÃO	2010	2016
ADRIANO DE SOUZA PINTO	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2012	2016
ADRIANO JOSÉ DE LIMA BONAFÉ	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015
ADRIANO ZOCHÉ	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015
ADRIÉLI JANTARA	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2013	2017
AGNALDO CESAR PEREIRA	ENGENHARIA CIVIL	2010	2014
AILTON MOCELLIN	ENGENHARIA CIVIL	2010	2014
ALAN PATRICK CECCHIN	FARMÁCIA	2010	2012
ALBERTO CLAUDEMIR REIS FILHO	ADMINISTRAÇÃO	2010	2011
ALESSANDRO GAMLA	ADMINISTRAÇÃO	2010	2013
ALÉX TADEU DE OLIVEIRA	ENGENHARIA CIVIL	2010	2016
ALEXANDRA FONSECA RODRIGUES	EDUCAÇÃO FÍSICA	0	2014
ALEXIA TAIANY SILVEIRA	ENFERMAGEM	2012	2017
ALEXSANDRO CANEI	ENGENHARIA CIVIL	2010	2016
ALINE ANSCHAU ARAUJO	ENFERMAGEM	2010	2015

FIGURA 57: Parte da página com a listagem dos egressos

A listagem apresentada possui dois mecanismos de busca, por nome e curso. Na Figura 58, para exemplificar, demonstra-se os resultados da pesquisa por nome, onde o termo pesquisado foi “JOÃO”.





Home Depoimentos Egressos Login

Nome:

Curso:

Pesquisar

Nome	Curso	Ano ingresso	Ano egresso
JOÃO AUGUSTO STINGELIN	EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura	2010	2011
JOÃO GUIMARÃES DE SOUZA	DIREITO	2010	2011
JOÃO MARCOS HARTHCOFF	EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura	2012	2016
JOÃO PAULO CORSO	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015

FIGURA 58: Resultado da busca

O aluno na mesma página onde pode editar seu cadastro, tem a opção de cadastrar um depoimento, como demonstra o formulário na Figura 59, sendo possível visualizar seu depoimento conforme a Figura 60.

Autor:

Data:

Descrição:

Comente sobre o seu curso

Enviar Voltar

FIGURA 59: Cadastro de depoimento



FIGURA 60: Listagem de depoimentos

Para controlar o acesso do gestor, o portal possui um *login*, onde o usuário inserido no banco, através de um comando *sql*, se autenticará, como demonstra a Figura 61.



FIGURA 61: Login

A Figura 62, mostra a página correspondente ao gestor, onde este pode visualizar gráficos.

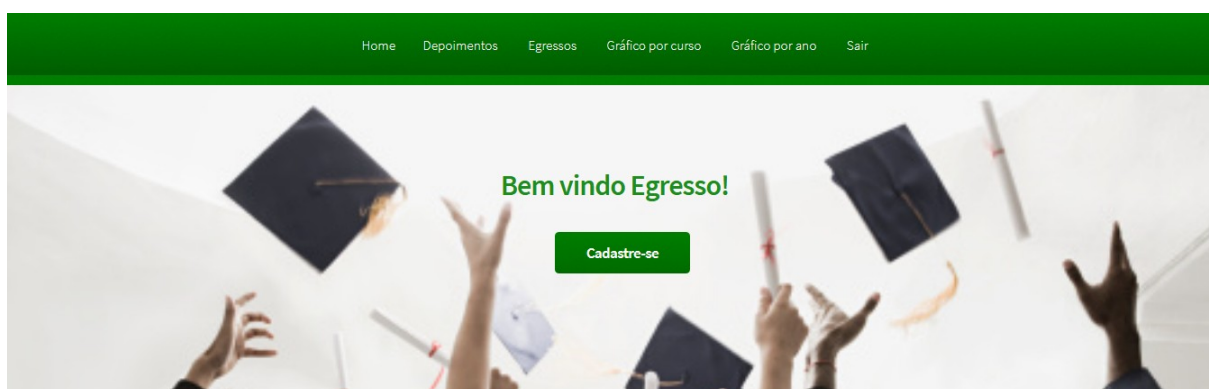


FIGURA 62: Página do gestor

Ao navegar pelo menu horizontal, restrito ao gestor, temos gráficos de egressos por ano e por curso. Os valores contidos nos gráficos foram obtidos com uma consulta *sql*, no pgAdmin, se obteve os dados a serem incluídos no arquivo de geração de gráficos. Como demonstram a Figura 63 e Figura 64.



FIGURA 63: Gráfico de egressos por ano

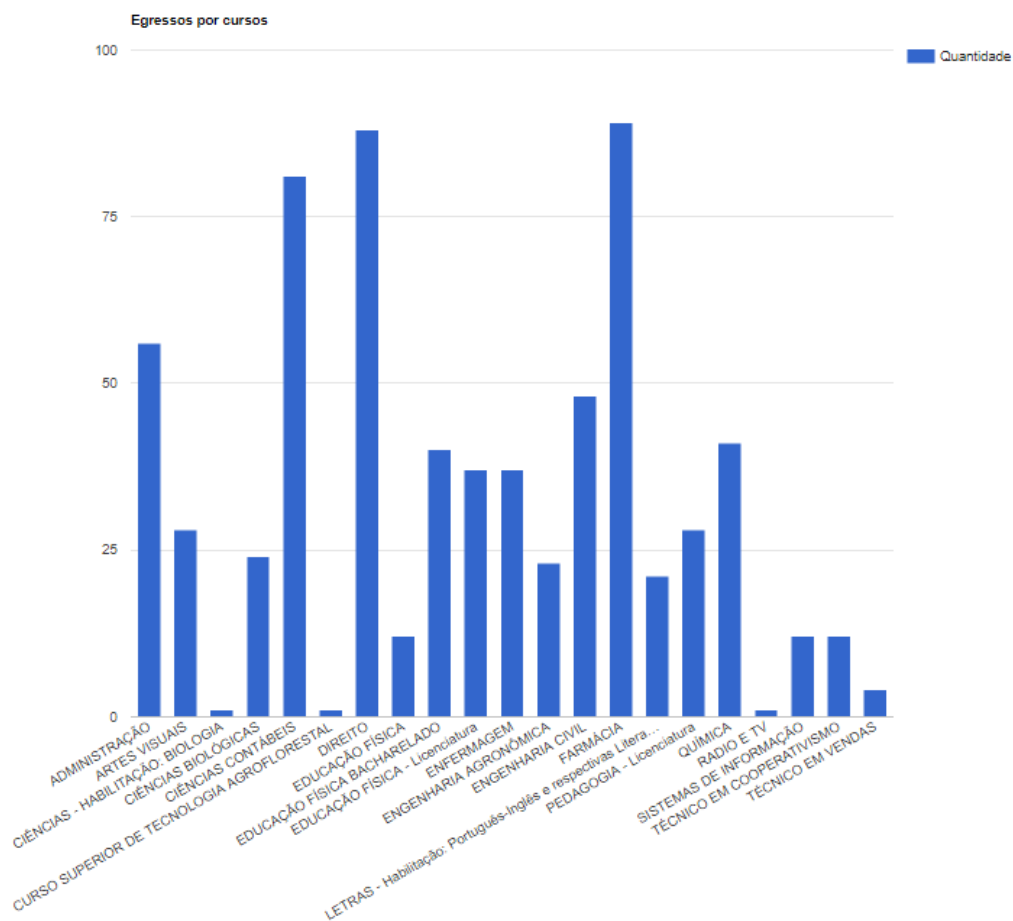


FIGURA 64: Gráfico de egressos por curso

Na Figura 64 de egressos por curso, é possível verificar que o curso com maior quantidade de egressos foi o de Farmácia, com 89 egressos dos 647 existentes no banco.

Ainda, como resultados deste trabalho, apresenta-se o artigo completo (Apêndice A) intitulado Acompanhamento de egressos – Um estudo de caso apresentado na VII Contextos e Conceitos e um painel (Apêndice B) no VI Sepin - Seminário de Extensão, Ensino, Pesquisa e Inovação deste ano.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, na fase de concepção deste trabalho, cogitou-se trabalhar com outro *framework*, porém, pela questão de tempo a ser despendido em aprender a utilizar uma nova ferramenta, com a qual não houve nenhum contato anterior, se optou pela utilização do CodeIgniter mudando o planejamento inicial do estudo para não comprometer o prazo de término do mesmo.

No decorrer do desenvolvimento verificou-se a necessidade de se obter informações do banco de dados utilizado pela secretaria acadêmica do IFPR campus Palmas. As informações foram disponibilizadas pelo campus e a forma mais rápida para realizar a importação desses dados e sua utilização no projeto foi com a ferramenta PDI. Para compreender melhor a ferramenta e conseguir implementar essa integração, houve a participação da autora em um evento do Pentaho, o PentahoDay de 2017 em Curitiba-PR.

Outra dificuldade sentida ao iniciar o processo de inserções no banco de dados, foi que os mesmos retornavam erros. Isso ocorreu pelo *driver* do PostgreSQL não estar ativo e realizando pesquisas em fóruns da comunidade do PHP, verificou-se que este teria que ser ativado configurando um arquivo do PHP, ao retirar a *tag* que comenta as linhas `extension=php_pdo_pgsql.dll` e `extension=php_pgsql.dll` do arquivo `php.ini`, as manipulações do banco foram realizadas com sucesso.

Alguns erros foram verificados ao iniciar o processo de extração dos dados, onde o PDI, não carregava todas as colunas do arquivo txt, sendo necessário tratar esses dados e então importar para o banco do sistema de acompanhamento de egressos desenvolvido.

Por meio deste trabalho, foi possível desenvolver um portal web acessível, para estabelecer a comunicação da instituição com os seus egressos, sendo obtidas informações atualizadas dos acadêmicos, utilizando a linguagem de programação PHP, linguagens JavaScript, HTML, CSS, sendo gerenciado através do SCRUM, realizando a integração da base de dados do IFPR com o do sistema se utilizando o *Pentaho Data Integration*, sendo passíveis de consulta pública, o que não ocorria anteriormente, não possui relatórios na forma de texto, porém, há gráficos que são de melhor compreensão para o gestor.

Propõe-se como trabalhos futuros a implementação de mais recursos de acessibilidade, como o contraste de cores nas páginas, poder levantar os dados socioeconômicos do aluno

desde seu ingresso até sua formação e realizar um comparativo de sua situação e aprofundar as análises e relatórios deste trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEUREN, Ilse M.; MARTINS, Luciano W.. Sistema de Informações Executivas: Suas Características e Reflexões sobre sua Aplicação no Processo de Gestão. Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFI - FEA - USP, São Paulo, FIPECAFI, v.15, n. 26, p. 6 - 24, maio/agosto 2001.

CAMARGO, Danieli A. de O. ESTUDO DAS TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO WEB E VALIDAÇÃO DESTE ESTUDO COM UM PORTAL PARA RECICLADORES E PRODUTORES DE RECICLADOS. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente, Vol. XII, Nº. 14, Ano 2009, p. 425-450.

Codeigniter Web Framework. Disponível em: <<https://codeigniter.com/>> Acesso em 27/05/2017.

Comitê Gestor da Internet no Brasil. Cartilha acessibilidade na Web [livro eletrônico]: fascículo 2 : benefícios, legislação e diretrizes da acessibilidade na Web. São Paulo, 2015.

GONÇALVES, Mileni K.. Usabilidade de software: estudo de recomendações básicas para verificação do nível de conhecimento dos alunos dos cursos de Design Gráfico e sistema de informação da UNESP/Bauru / Mileni Kazedani Gonçalves, 2008.

MACEDO, R. G; ALMEIDA, J. T. dos S.A evolução dos portais comunicacionais como integradores de informação em tempo real na mídia digital. Disponível em: <[www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/6o-encontro-2008-1/A EVO-LUCaO DOS PORTAIS COMUNICACIONAIS COMO INTEGRADORES.pdf](http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/6o-encontro-2008-1/A%20EVOLUCAO%20DOS%20PORTAIS%20COMUNICACIONAIS%20COMO%20INTEGRADORES.pdf)> Acesso em 27/11/2017.

MILANI, Andre. Criando aplicações Web com PHP e MySQL. São Paulo, Novatec Editora, 2010.

DORNELLES, Nemora. As 15 principais linguagens de programação do mundo!. Disponível em: <<https://becode.com.br/principais-linguagens-de-programacao/>> Acesso em 16/06/2017.

NIELSEN, Jacob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

PIZZANI, L. et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. Revista Digital Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v.10, n.1, p.53-66, jul./dez. 2012.

REZENDE, Ricardo. Conceitos Fundamentais de Banco de Dados. Disponível para acesso em: <<http://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649>> Acesso em 17/06/2017.

RUBAI, Eduardo L.; BONETTI, Tiago P. Desenvolvimento Web dentro dos paradigmas do HTML5 e CSS3. Paranavai – PR.

SOUSA, H. T. et al. Apoio Automatizado ao Planejamento de Sprints em Projetos Scrum. XI Brazilian Symposium on Information System, Goiânia - GO, 2015

SUTHERLAND, Jeff. Scrum : a arte de fazer o dobro do trabalho na metade. São Paulo : LeYa, 2014.

TIOBE - The Software Quality Company. TIOBE Index. Disponível em:<<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>>. Acesso em: 16/06/2017.

UFSC. Sistema de Acompanhamento de Egressos. Disponível em:<<http://www.egressos.ufsc.br/>>. Acesso em: 10/03/2017.

UNIVALI. Portal do Egresso. Disponível em:<<http://www.univali.br/egresso>>. Acesso em: 10/03/2017.

USP. Alumni USP. Disponível em:<[alumni.usp.br/pt/](http://alumni.usp.br/pt/)>. Acesso em: 15/03/2017.



## APÊNDICES

A – Artigo submetido e aprovado na Mostra Contextos e Conceitos promovida pelo IFPR Campus Palmas/PR

### Acompanhamento de Egressos – Um estudo de caso

**Patrícia Terezinha Marques Borba<sup>1</sup>, Vagner Scamati<sup>1</sup>, Lauriana Paludo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Palmas  
patriciaterezinhamarquesborba@gmail.com, vagner.scamati@ifpr.edu.br,  
lauriana.paludo@ifpr.edu.br

**Resumo.** A maioria das Instituições de Ensino Superior, não possuem o controle e gerenciamento de seus egressos, isso impacta na deficiência de obtenção de informações atualizadas, impossibilitando um posicionamento dos gestores e dificultando a tomada de decisão. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um portal web, o Portal de Egressos do Instituto Federal do Paraná (PEGIFPR) que busca concentrar dados e fortalecer a comunicação, contato e educação continuada entre um campus de um Instituto Federal de Educação e seus egressos. O desenvolvimento do sistema será realizado através da linguagem de programação orientada à objetos PHP, utilizando a arquitetura Modelo, Visão e Controlador (MVC) em conjunto com o banco de dados PostgreSQL. Para gerenciar o projeto será utilizada a metodologia ágil SCRUM e para garantir uma melhor experiência do usuário, será implementado padrões de usabilidade como prevenção de erros, padronização dos componentes da interface, padrões de cores, entre outros. O portal apresentará informações que possam auxiliar a verificação da formação profissional proporcionada e as atividades desenvolvidas pelos seus egressos no mercado de trabalho, bem como depoimentos pessoais, área escolhida para enfoque acadêmico e profissional, o tempo necessário para ser inserido no mercado de trabalho, entre outras informações que possam ser relevantes para a instituição.

**Palavras-chave:** portal de egressos, desenvolvimento web, estudo de egressos.

## 1. Introdução

A educação é considerada como um dos pilares da sociedade. Cada vez mais as pessoas procuram ampliar a sua formação educacional, visando a obter melhores colocações no mercado de trabalho e realização pessoal. Pesquisas que contribuam para o entendimento da trajetória daqueles que, em um determinado momento, procuraram uma formação educacional para colocá-los em consonância com a demanda do contexto social são consideradas importantes e sempre atuais, principalmente quando realizadas em instituições de ensino.

Cabe às instituições de ensino pensar sobre ensinar o que para quem e, ainda, ensinar com vistas a que, cumprindo a sua função de promover a educação em todos os níveis.

Nesse sentido, o Instituto Federal do Paraná (IFPR), em específico o campus Palmas, implantado em 2010, quer refletir sobre os cursos ofertados e os sujeitos formados a fim de promover a educação profissional e pública que oferta com maior qualidade.

Conforme disponibilizado na página web do IFPR, o campus Palmas possui atualmente aproximadamente 2466 acadêmicos, oferta os seguintes cursos superiores: Administração, Artes Visuais, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Direito, Educação Física, Engenharia Agrônoma, Enfermagem, Farmácia, Letras, Pedagogia, Química e Sistemas de Informação e os cursos de nível técnico em Alimentos e Serviços Jurídicos (IFPR, 2017.)

Atualmente o campus não dispõe de nenhum recurso tecnológico para coletar, organizar e apresentar as informações sobre os egressos dos cursos ofertados. Um sistema de informação pode auxiliar esse processo, fortalecer a comunicação, contato e educação continuada com os egressos da instituição, contribuindo para uma análise qualitativa do ensino ofertado, aprimoramento e atualização curricular constante, mantendo o elo de ligação entre o egresso e a instituição de maneira mais eficiente.

Esse tipo de sistema é classificado como Sistema de Informação Executivo (SIE) e fornece acesso rápido e direto a informações atuais e relatórios gerenciais, reduzindo o tempo de obtenção de dados e gerando informações as quais permitam o acompanhamento e controle da organização. Beuren (2001, p.10) define que o SIE "é uma solução em termos de informática que disponibiliza informações corporativas e estratégicas para os decisores de uma organização, de forma a otimizar sua habilidade para tomar decisões de negócios importantes."

Por tratar-se do desenvolvimento de um portal, o mesmo será disponibilizado na web e desenvolvido de acordo com uma metodologia de construção e testes de software adequadas para a web, ou seja, leva em consideração fatores como a verificação de erros na entrada de dados através formulários, assim como a filtragem e a normalização dos dados que são alimentados por esses meios, bem como fatores de usabilidade e perfil de usuários.

Analizando alguns trabalhos similares ao que está sendo proposto, pode-se citar o da Universidade de São Paulo (USP, 2017), o portal da Universidade do Vale do Itajaí (Univali, 2017) e o da Universidade de Santa Catarina (UFSC, 2017). Todos possuem a mesma estruturação básica, com informações institucionais, cadastros realizados pelos usuários, controle de acesso de algumas funções, exceto o da UFSC que disponibiliza a listagem de seus egressos de forma irrestrita, pública.

Neste trabalho, inicialmente, o portal é projetado com o intuito de consultar os egressos da instituição, em relação à sua atividade profissional, para saber se atuam na área de formação, se atuam em outra área ou se encontram desempregados, bem como saber sua opinião a respeito da formação obtida na instituição.

## **2. Materiais e Métodos**

O trabalho iniciou com uma pesquisa bibliográfica sobre o desenvolvimento de portais web, características dos sistemas de informação executivos, linguagem de programação e banco de dados que poderiam ser utilizados e normas de usabilidade para a web a serem respeitadas. Essa revisão bibliográfica foi realizada em livros, periódicos, artigos, trabalhos acadêmicos e pesquisas na internet utilizando o google.

Em seguida, foram identificados e analisados alguns trabalhos similares com o objetivo de posicionar melhor este trabalho em relação a outros existentes e identificar contribuições e aspectos positivos nos mesmos que possam servir de base para o desenvolvimento deste.

Como metodologia de desenvolvimento foi definido a utilização da metodologia ágil Scrum, onde atividades a serem realizadas durante o projeto para se seguir o cronograma e se

obter êxito no desenvolvimento serão organizados com a ferramenta de apoio opensource na versão 3.3 chamada de Trello.

O SCRUM é uma metodologia ágil utilizada para o gerenciamento de projetos de software e hardware. Criada a mais de vinte anos por Jeff Sutherland o Scrum tem como base uma ideia simples onde de tempos em tempos é dada uma pausa nas atividades para que se revise o que já foi realizado e se discuta a melhor forma de se fazer o que ainda falta. Apesar de tratar-se de simples a execução desta atividade exige reflexão, introspecção, honestidade e disciplina (SUTHERLAND, 2014).

Para o armazenamento dos dados é utilizado o Banco de Dados PostgreSQL, que é um sistema gerenciador de banco de dados, SGBD, objeto-relacional de código aberto, flexível e com muitos recursos. Para facilitar sua administração será utilizado a ferramenta administrativa pgAdmin 4, que é um software disponível para todas as plataformas e que dispõe de uma interface gráfica (MILANI, 2008).

Os dados necessários para alimentar o portal foram extraídos da base de dados do sistema acadêmico utilizado pela secretária acadêmica do campus, disponibilizados para este trabalho em um arquivo de texto. Foram tratados e carregados no banco de dados do portal utilizando a ferramenta Pentaho Data Integration, na versão 7.1 *community*, que apresenta uma interface gráfica de fácil uso, mais rápida que a codificação de rotinas numa linguagem de programação como PHP ou Java por exemplo.

Para auxiliar na definição do design das interfaces foi utilizado a ferramenta Balsamiq Mockups que realiza o desenho e prototipagem rápida no formato de rascunho eletrônico para validação com o usuário antes de iniciar o desenvolvimento do sistema.

Nessa atividade de design das interfaces foram levados em consideração os princípios de usabilidade para a web definidos por Nielsen (2007), como garantir a correlação entre o sistema e o mundo real através do uso de termos que sejam entendidos pelo usuário, controle e liberdade do usuário para que ele possa navegar pelas telas do sistema, consistência e padrões de cores, botões e fontes, prevenção de erros através de alertas e mensagens pré definidas, flexibilidade e eficiência de uso, utilização de um projeto estético e minimalista, oferta de suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros e informações de ajuda e documentação, entre outros.

Toda a codificação do projeto é feita com a linguagem de programação PHP na versão 7.0, e o ambiente de desenvolvimento empregado para escrever os códigos utiliza o Sublime Text 3 que é um editor de texto e de códigos multiplataforma.

Para facilitar o desenvolvimento buscando a segurança e agilidade utilizou-se o CodeIgniter na versão 3.1.5, um poderoso framework PHP que contém um conjunto de ferramentas simples e elegante para criar aplicativos da Web completos. Esse framework utiliza a arquitetura MVC (Model, View e Controller) que organiza o projeto de forma eficaz, além de facilitar a comunicação com o banco de dados.

### 3. Resultados e Discussões

O portal web foi projetado para possibilitar a comunicação entre o IFPR campus Palmas e os seus egressos. Disponibilizará formulários para preenchimento dos depoimentos pessoais de cada egresso, onde os mesmos serão visualizados no portal de forma irrestrita, no cadastro serão informados o emprego atual, área de preferência para enfoque acadêmico e profissional, o tempo que demorou para encontrar emprego, as carências no ensino que o

fizeram ter dificuldades, além de ser possível visualizar a listagem dos egressos do IFPR campus Palmas.

O Scrum, metodologia de desenvolvimento ágil utilizada, propõem para auxiliar na definição e organizar os requisitos de um sistema a utilização de User Stories ou histórias de usuário. As histórias de usuário levantadas para esse trabalho estão apresentadas na Figura 1 abaixo, no formato de quadros disponibilizado pelo Trello.

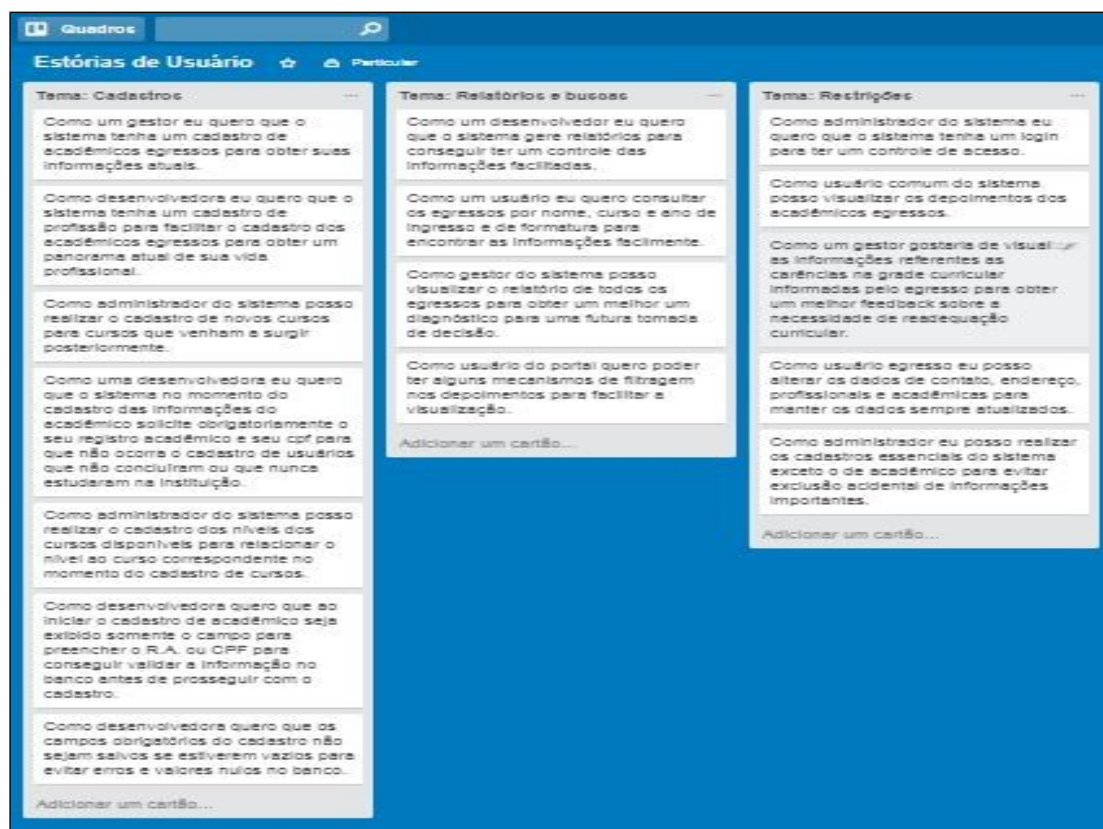


Figura 1. Estórias do usuário do portal de egressos.

Fonte: A autora

A Figura 2 apresenta o quadro com as funcionalidades que o portal deve possuir.



Figura 2. Product Backlog do portal de egressos.

Fonte: A autora

As informações das atividades a serem realizadas no sistema são organizadas através de uma listagem de requisitos chamada de Product Backlog. Partindo do Product Backlog inicial, o desenvolvimento acontece em ciclos chamados de Sprints que podem durar de duas a quatro semanas, onde cada conjunto de tarefas será analisado e desenvolvido em um Sprint recebe o nome de Sprint Backlog List. A Figura 3, apresenta as tarefas a serem realizadas em cada sprint.



Figura 3. Sprints

Fonte: A autora

O projeto lógico do banco de dados do portal de egressos é formado por oito classes que se relacionam, são elas: alunos, depoimento, curso, nível de escolaridade, cidade, estado,

profissão e área de atuação. Onde o aluno possui um curso que por sua vez possui um nível de escolaridade podendo ser este técnico ou superior. O aluno também pode realizar um depoimento composto por descrição (texto) e data. Além disso o aluno está relacionado com a classe profissão e cidade, onde a classe profissão está relacionada com a área e a cidade com o estado, conforme ilustra a Figura 4.

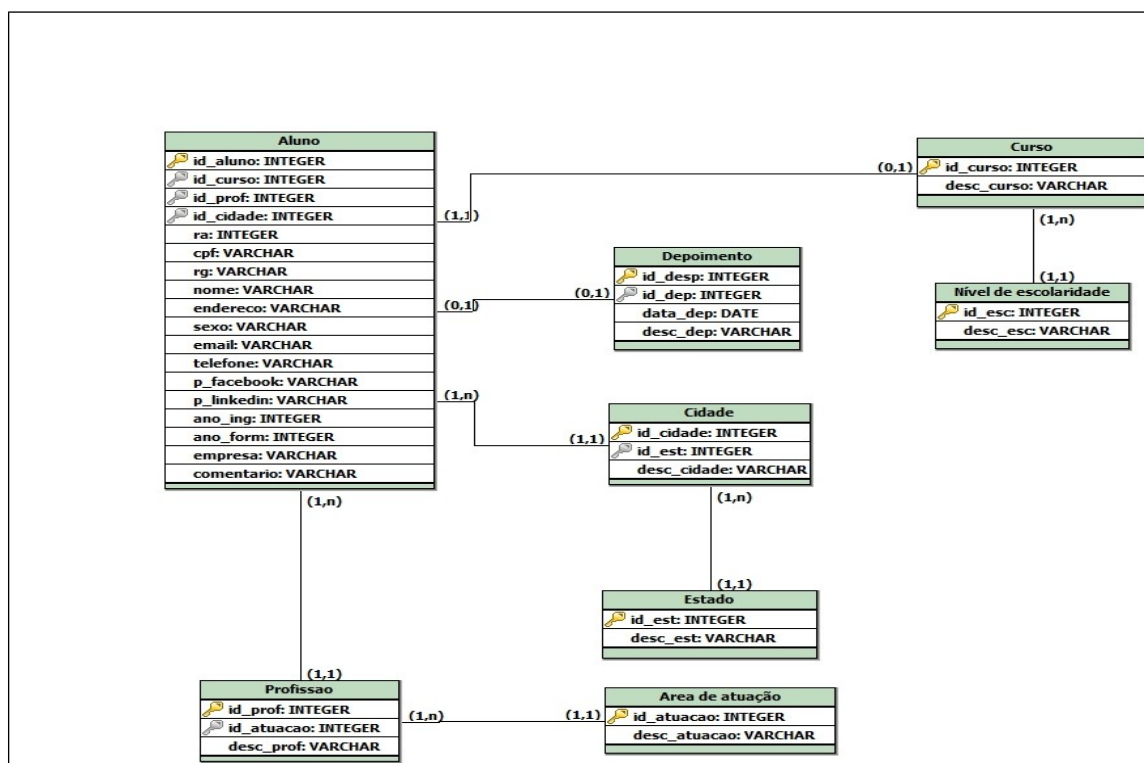


Figura 4. Modelo Entidade Relacionamento do Banco de Dados do portal de egressos.

Fonte: A autora

Para nortear a forma como os componentes das páginas do portal serão dispostas e validar com os usuários a usabilidade do mesmo, utilizou-se o Balsamiq Mockups para a prototipação. Na Figura 5, apresenta-se a página inicial, de forma que não ocorra uma “poluição visual”, tornando possível encontrar o que se necessita de forma fácil.

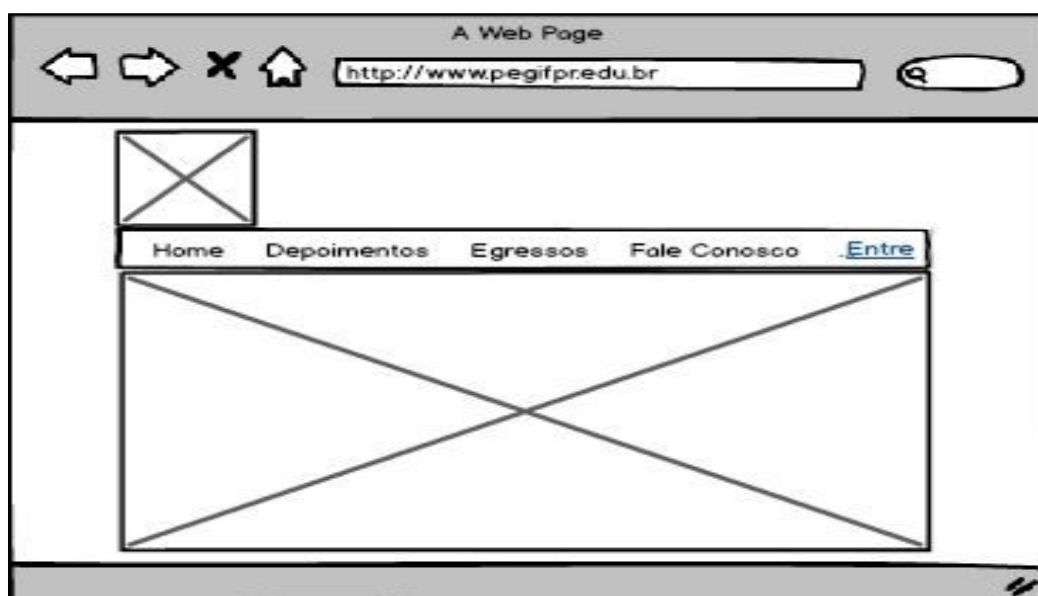


Figura 5. Página Inicial do portal de egressos

Fonte: A autora

Quando o usuário clicar no link “Entre”, será direcionado à página de login mostrada na Figura 6.



Figura 6. Página de login do portal de egressos

Fonte: A autora

Ao iniciar o cadastro, o egresso deve preencher o campo com seu Registro Acadêmico ou CPF. Será realizada uma verificação para validação de seus dados e permitir prosseguir com seu cadastro, como pode ser observado na Figura 7, preenchendo as informações na página seguinte conforme apresentado na Figura 8.

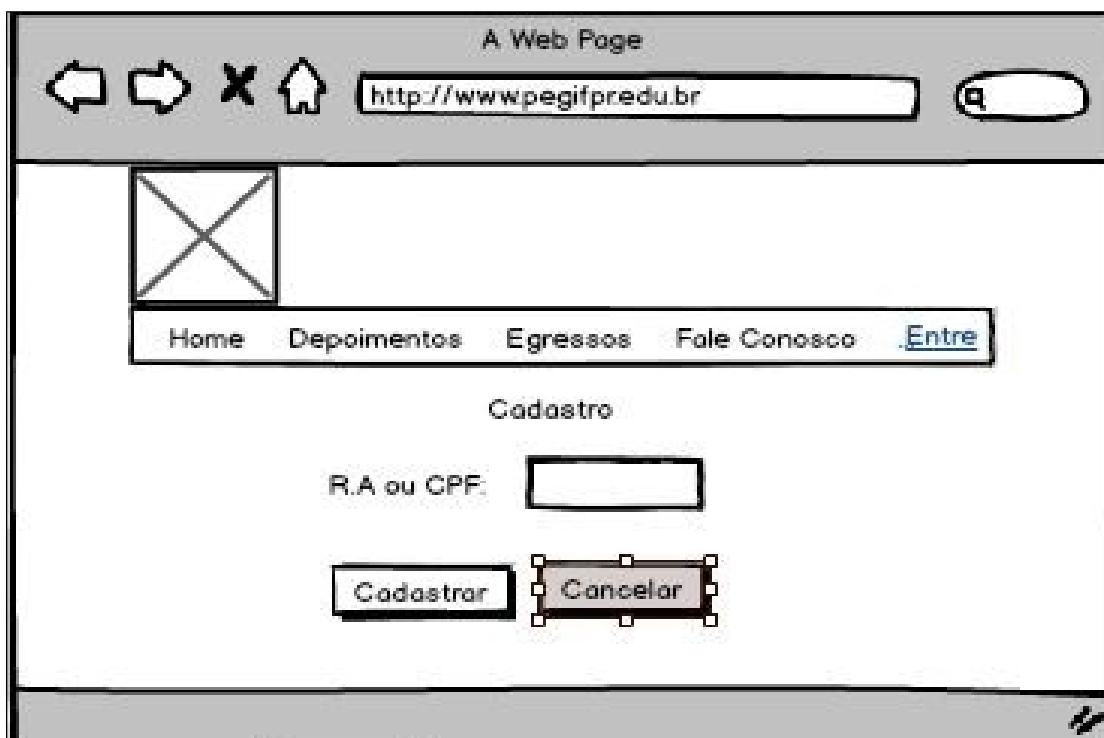


Figura 8. Primeira fase do cadastro de egressos

Fonte: A autora

Figura 8. Segunda fase do cadastro de egressos

Fonte: A autora

Atualmente o projeto está em fase de validação das interfaces acima apresentadas e desenvolvimento do banco de dados. Na sequência será realizada a codificação e testes de desenvolvedor do sistema. Encerrando com a implantação do mesmo disponibilizando o portal de egressos na página do campus Palmas.

Nesse momento de validação das interfaces do portal algumas questões quanto a usabilidade dos usuários e de *design* serão levantadas e discutidas, podendo o projeto sofrer modificações antes do início da codificação na linguagem de programação PHP,

#### 4. Considerações Finais

O trabalho está em desenvolvimento, em fase de validação das interfaces propostas com os usuários e implementação do banco de dados para o armazenamento dos dados. A arquitetura do sistema seguirá o padrão de desenvolvimento MVC (Modelo, Visão e Controlador) e para a sua finalização falta realizar a codificação e testes das funcionalidades.

Espera-se que ao final do trabalho possa ser analisado algumas características gerais dos egressos dos cursos do IFPR campus Palmas, como a quantidade de alunos de determinada época de conclusão de curso dos cursos ofertados no campus, a distribuição dos egressos dos cursos segundo sexo, idade, a média salarial segundo a época de conclusão do curso, segundo a idade, a distribuição dos egressos dos cursos segundo área de atuação



profissional, a incidência de desemprego dos egressos segundo época de conclusão de curso (em %).

## Referências

BEUREN, Ilse M.; MARTINS, Luciano W.. Sistema de Informações Executivas. FIPECAFI - FEA - USP, São Paulo, FIPECAFI, v.15, n. 26, p. 6 - 24, maio/agosto 2001.

CAMARGO, Danieli A. de O. Estudo das técnicas de desenvolvimento web e validação deste estudo com um portal para recicladores e produtores de reciclados. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente, Vol. XII, Nº. 14, Ano 2009, p. 425-450.

Comitê Gestor da Internet no Brasil. Cartilha acessibilidade na Web [livro eletrônico] : fascículo 2 : benefícios, legislação e diretrizes da acessibilidade na Web. São Paulo, 2015.

DORNELLES, Nemora. As 15 principais linguagens de programação do mundo!. Disponível em: <<https://becode.com.br/principais-linguagens-de-programacao/>> Acesso em 16/06/2017.

FIPECAFI. Características e Reflexões sobre sua Aplicação no Processo de Gestão. Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFI - FEA - USP, São Paulo, FIPECAFI, v.15, n. 26, p. 6 - 24, maio/agosto 2001.

IFPR. Reitoria. Disponível para acesso em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br>>. Acesso em: 20/03/2017.

GONÇALVES, Mileni K.. Usabilidade de software: estudo de recomendações básicas para verificação do nível de conhecimento dos alunos dos cursos de Design Gráfico e sistema de informação da UNESP/Bauru / Mileni Kazedani Gonçalves, 2008.

MILANI, Andre. Criando aplicações Web com PHP e MySQL. São Paulo, Novatec Editora, 2010.

MILANI, Andre. PostgreSQL: guia do programador. São Paulo, Novatec Editora, 2008.

NIELSEN, Jacob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

REZENDE, Ricardo. Conceitos Fundamentais de Banco de Dados. Disponível para acesso em: <<http://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649>> Acesso em 17/06/2017.

RUBAI, Eduardo L.; BONETTI, Tiago P. Desenvolvimento Web dentro dos paradigmas do HTML5 e CSS3. Paranavai – PR.

SOUSA, H. T. *et al.* Apoio Automatizado ao Planejamento de Sprints em Projetos Scrum. XI Brazilian Symposium on Information System, Goiânia - GO, 2015




SUTHERLAND, Jeff. Scrum : a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo. São Paulo : LeYa, 2014.

TIOBE - The Software Quality Company. TIOBE Index. Disponível em:<<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>>. Acesso em: 16/06/2017.

UFSC. Sistema de Acompanhamento de Egressos. Disponível em:<<http://www.egressos.ufsc.br/>>. Acesso em: 10/03/2017.

UNIVALI. Portal do Egresso. Disponível em:<<http://www.univali.br/egresso>>. Acesso em: 10/03/2017.

B – Banner apresentado no Seminário de Extensão, Ensino, Pesquisa e Inovação(Sepin), Figura 55.

## ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS – UM ESTUDO DE CASO

Autora: Patrícia Terezinha Marques Borba  
 (patriciaterezinhamarquesborba@gmail.com)  
 Orientador: Vagner Scamati  
 (vagner.scamati@ifpr.edu.br)  
 Co-orientadora: Lauriana Paludo  
 (lauriana.paludo@ifpr.edu.br)

✓ **INTRODUÇÃO**

A maioria das Instituições de Ensino Superior, não possuem o controle e gerenciamento de seus egressos, isso impacta na deficiência de obtenção de informações atualizadas, impossibilitando um posicionamento dos gestores e dificultando a tomada de decisão. Portanto esse trabalho objetiva suprir esta deficiência na obtenção de informações sobre os egressos, utilizando como estudo de caso específico o IFPR campus Palmas. Para isso será desenvolvido um portal web chamado Portal de Egressos do Instituto Federal do Paraná campus Palmas (PEGIFPR).

✓ **OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um portal web, o Portal de Egressos do Instituto Federal do Paraná (PEGIFPR) que busca concentrar dados e fortalecer a comunicação, contato e educação continuada entre um campus de um Instituto Federal de Educação e seus egressos.

✓ **METODOLOGIA**

O trabalho iniciou com uma pesquisa bibliográfica sobre o desenvolvimento de portais web, características dos sistemas de informação executivos, linguagem de programação e banco de dados que poderiam ser utilizados e normas de usabilidade para a web a serem respeitadas. Essa revisão bibliográfica foi realizada em livros, periódicos, artigos, trabalhos acadêmicos e pesquisas na internet utilizando o google. O desenvolvimento do sistema será realizado através da linguagem de programação orientada à objetos PHP, utilizando a arquitetura Modelo, Visão e Controlador (MVC) em conjunto com o banco de dados PostgreSQL. Para gerenciar o projeto será utilizada a metodologia ágil SCRUM e para garantir uma melhor experiência do usuário, será implementado padrões de usabilidade como prevenção de erros, padronização dos componentes da interface, padrões de cores, entre outros.

✓ **RESULTADOS**

O trabalho iniciou-se pelo gerenciamento realizado pelo Scrum, metodologia de desenvolvimento ágil com a organização dos requisitos feita com User Stories ou histórias de usuário, descrição de funcionalidades no Product Backlog e as atividades a serem realizadas em cada sprint (ciclo) no Sprint Backlog List, utilizando os quadro da ferramenta Trello. O projeto lógico do banco de dados do portal de egressos é formado por oito classes que se relacionam, são elas: alunos, depoimento, curso, nível de escolaridade, cidade, estado, profissão e área de atuação, conforme ilustra a Figura 1. Para nortear a forma como os componentes das páginas do portal serão dispostas e validar com os usuários a usabilidade do mesmo, utilizou-se o Balsamiq Mockups para a prototipação das telas, conforme figura 2.






Figura 1: Modelo Lógico do Banco de dados
Figura 2: Tela inicial do portal prototipada

✓ **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho está em desenvolvimento e para a sua finalização falta realizar a codificação e testes das funcionalidades. Espera-se que ao final do trabalho possa ser analisado algumas características gerais dos egressos dos cursos do IFPR campus Palmas, como a quantidade de alunos de determinada época de conclusão de curso dos cursos ofertados no campus, a distribuição dos egressos dos cursos segundo sexo, idade, a média salarial segundo a época de conclusão do curso, segundo a idade, a distribuição dos egressos dos cursos segundo área de atuação profissional, a incidência de desemprego dos egressos segundo época de conclusão de curso (em %).

FIGURA 65: Pôster

## ANEXOS

### I - Parte do arquivo disponibilizado do sagres no formato txt

Matricula	Nome	CPF	Curso	Ano Ingresso	Ano Egresso	Forma de Egresso
200810410	ADAN DIEGO MENGISZTKI	07072580905	FARMÁCIA	2010	2013	Conclusão de Curso
201110004	ADIANA DOS SANTOS FARIA	04030247903	PEDAGOGIA - Licenciatura	2011	2014	Conclusão de Curso
200710361	ADILIO JOSE LUCCA	03977513974	ADMINISTRAÇÃO	2010	2011	Conclusão de Curso
200810163	ADILSO MARCHIORO	00808065971	ENGENHARIA AGRONÔMICA	2010	2015	Conclusão de Curso
201310093	ADRIANA BOESE PEDROSO	06160841963	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2013	2017	Conclusão de Curso
201310005	ADRIANA CALEGARI	04326744979	PEDAGOGIA - Licenciatura	2013	2017	Conclusão de Curso
200610148	ADRIANA DE ABREU	05493472910	FARMÁCIA	2010	2013	Conclusão de Curso
200910455	ADRIANE DE FÁTIMA RODRIGUES	07195453901	ADMINISTRAÇÃO	2010	2016	Conclusão de Curso
200610152	ADRIANE PERNLOCHNER	06623634932	FARMÁCIA	2010	2011	Conclusão de Curso
201210201	ADRIANO DE SOUZA PINTO	04148226926	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2012	2016	Conclusão de Curso
201210185	ADRIANO GLEVINSKI CORREA	09111790970	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2012	2016	Conclusão de Curso
200810785	ADRIANO JOSÉ DE LIMA BONAFÉ	05608078993	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015	Conclusão de Curso
200710071	ADRIANO SANTOS ENDERLI	05903908993	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA AGROFLORESTAL	2010	2011	Conclusão de Curso
201010081	ADRIANO ZOCHÉ	03082732909	ENGENHARIA CIVIL	2010	2015	Conclusão de Curso
201310140	ADRIELE DE BORBA DOS SANTOS	08658621928	CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2013	2017	Conclusão de Curso
201310146	ADRIÉLI JANTARA	09724455955	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2013	2017	Conclusão de Curso

200410030 AFONSO CAMARGO DE MOURA NETO  
 03682487980 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200920002 AGNALDO CESAR PEREIRA  
 75993945915 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201310174 AGNALDO ROGERIO GONÇALVES LINS  
 03034975996 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200820005 AILTON MOCELLIN  
 05354247950 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200610558 AIRTON VAN TIENEN JUNIOR  
 04442025959 DIREITO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200710095 ALAN PATRICK CECCHIN  
 85015792204 FARMÁCIA  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 201210382 ALAUANA QUERINO  
 05948965929 ARTES VISUAIS  
 2012 2016 Conclusão de Curso  
 200610502 ALBERTO CLAUDEMIR REIS FILHO  
 06809840974 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201020023 ALESSANDRO BRUNETTI  
 03628898994 ENGENHARIA AGRONÔMICA  
 2010 2016 Conclusão de Curso  
 200910449 ALESSANDRO GAMLA  
 06804757963 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2013 Conclusão de Curso  
 200810087 ALEX MIILLER  
 05505114903 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200910556 ALÉX TADEU DE OLIVEIRA  
 03933425905 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2016 Conclusão de Curso  
 200710284 ALEXANDRA FONSECA RODRIGUES  
 06944636980 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200710284 ALEXANDRA FONSECA RODRIGUES  
 06944636980 EDUCAÇÃO FÍSICA  
 NULL 2014 Conclusão de Curso  
 200710072 ALEXANDRE CLEVERTON CARLIM  
 05450610912 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201210405 ALEXIA TAIANY SILVEIRA  
 06975383979 ENFERMAGEM  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 200610002 ALEXSANDRA CERUTTI MAIA  
 01022108964 ENFERMAGEM  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200710073 ALEXSANDRO CANEI  
 03595975995 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2016 Conclusão de Curso  
 200610154 ALINE ANHAIA GEREMIA  
 05636715994 FARMÁCIA  
 2010 2013 Conclusão de Curso

200320071 ALINE ANSCHAU ARAUJO  
 05051152988 ENFERMAGEM  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 200910368 ALINE AY MORE DE PAULA  
 07162889905 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2010 2013 Conclusão de Curso  
 200910529 ALINE BONFIM DE LIMA  
 07095327920 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2010 2016 Conclusão de Curso  
 200810546 ALINE CHAINE PADILHA CAMARGO  
 05894009910 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200520076 ALINE FINSTERBUSCH  
 06424851941 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200810547 ALINE MAIARA SALDANHA FERREIRA  
 07745090903 LETRAS - Habilitação: Português-Inglês e respectivas  
 Literaturas  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 201210325 ALINE MARIN DE LIMA  
 08518609909 ADMINISTRAÇÃO  
 2012 2016 Conclusão de Curso  
 201310380 ALINE MATI SHIMOSAKA  
 09505550960 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200710363 ALINE PAZ PELENTIER  
 06727226903 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200610019 ALINE PIRES  
 05315513939 DIREITO  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 201210233 ALINE TAMASHIRO GOMES  
 41628634820 ARTES VISUAIS  
 2012 2016 Conclusão de Curso  
 201010294 ALINE VITÓRIA REIS  
 08305805905 QUÍMICA  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201010301 ALINI ANDREOLA  
 06697096977 FARMÁCIA  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 200710254 ALIPIO ANTONIO FERST JUNIOR  
 05554847935 EDUCAÇÃO FÍSICA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200610020 ALISON RODRIGO TARTARE  
 06606140900 DIREITO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201210096 ALISSON JOSE BARRABARRA  
 09068993976 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 200920022 ALLISON ROBERTO SIVIERO  
 02912529905 DIREITO  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200710364 ALOISIO DAUM MARSSARO  
 06054299956 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2011 Conclusão de Curso

200810054 ALTAIR SCHMIDT  
 07389228970 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2010 2013 Conclusão de Curso  
 201020003 ALUNO TESTES \*\*\*\*  
 37844120177 FARMÁCIA  
 NULL NULL Conclusão de Curso  
 201020003 ALUNO TESTES \*\*\*\*  
 37844120177 RADIO E TV  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201020003 ALUNO TESTES \*\*\*\*  
 37844120177 HISTÓRIA  
 NULL 2014 Conclusão de Curso  
 200910351 ALVARO SOUTO  
 50611089904 DIREITO  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201120140 ALYESKA WENDY PAGLIOSA  
 07177247947 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
 NULL 2015 Conclusão de Curso  
 201010280 ALYSSON GRACIANO GONZAGA  
 01026670985 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200610157 AMANDA CAMILE CÂNDIDO  
 05218602965 FARMÁCIA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201310060 AMANDA HOCHMANN NARCISO  
 09810215908 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200910226 AMANDA IARK  
 08349633964 ARTES VISUAIS  
 2010 2013 Conclusão de Curso  
 200920013 AMANDA MARINI PITON  
 07264793907 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 201120197 AMANDA REMUS  
 05946088998 DIREITO  
 2011 2017 Conclusão de Curso  
 200810370 AMARILDO ANDERSON POMPEO  
 01495103900 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 201020045 AMARILDO ANTONIO DE OLIVEIRA  
 78751187949 DIREITO  
 NULL 2013 Conclusão de Curso  
 200710160 AMELIA CRISTINA SKIBA  
 05101173924 EDUCAÇÃO FÍSICA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201210414 AMERIANE MARQUEZOTI CORTES  
 08290441916 ENFERMAGEM  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 200710192 ANA CARLA BERTON  
 01848090021 QUÍMICA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201310320 ANA CARLA DOS SANTOS  
 01099119979 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200810055 ANA CARLA FONSECA BARP  
 07589125954 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2010 2012 Conclusão de Curso

200720004 ANA CARLA WINGERT DE MORAES  
 06248506922 DIREITO  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 201010103 ANA CAROLINA FEDRIGO DE ANDRADE  
 00498102947 DIREITO  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201310002 ANA CAROLINA SILVA SOUZA  
 42424300860 ARTES VISUAIS  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200720002 ANA CLAUDIA BURTET  
 07496198994 ENFERMAGEM  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201120057 ANA CLAUDIA DE JESUS  
 09324792946 QUÍMICA  
 2011 2015 Conclusão de Curso  
 201210282 ANA CLAUDIA PELIZZARI  
 07189300961 FARMÁCIA  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 200610365 ANA CRISTINA GARCIA  
 01704930910 ARTES VISUAIS  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200810321 ANA LUCIA BEZUNEK ARGENTA  
 90048709972 QUÍMICA  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200910349 ANA MAYLA CORREA NERLING  
 06294141907 FARMÁCIA  
 2010 2017 Conclusão de Curso  
 201310083 ANA PAULA APARECIDA PEDROSO  
 08796606940 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 201120105 ANA PAULA CARDOSO ALVES  
 07916803984 ENGENHARIA AGRONÔMICA  
 2011 2017 Conclusão de Curso  
 201310118 ANA PAULA DOS SANTOS CORREIA  
 08319725992 ARTES VISUAIS  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200910181 ANA PAULA FICAGNA  
 07630153937 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 201010012 ANA PAULA PARIS  
 07786979913 FARMÁCIA  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200810412 ANA PAULA PEDROSO DA ROSA  
 07134078914 FARMÁCIA  
 2010 2016 Conclusão de Curso  
 201120073 ANA PAULA PEDROSO MAGAGNIN  
 06755669911 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
 2011 2015 Conclusão de Curso  
 200810525 ANA PAULA PRIM BAUER  
 94627231920 DIREITO  
 2010 2013 Conclusão de Curso  
 200710027 ANA PAULA SCHINAIDER  
 06251114940 DIREITO  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200510589 ANA PAULA VINGRA  
 03499676958 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2012 Conclusão de Curso



201310130 ANA TIELI DUTRA  
 05208817969 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200820026 ANDERSON ADRIANO SANTOS DELLA VECHIA  
 02114670902 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200610024 ANDERSON BORTOLINI LIMA  
 01025849906 DIREITO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201210425 ANDERSON GAUZA CACIANO  
 06995634969 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2012 2016 Conclusão de Curso  
 200810088 ANDERSON LUIZ DE MELLO LOUREIRO  
 03078055906 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200610026 ANDRE BRAGANHOLO LUSTOZA  
 04992171958 DIREITO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201010307 ANDRÉ CAUAN DA SILVA BERLATO  
 06860204990 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 NULL Conclusão de Curso  
 201210154 ANDRE GOMES  
 03629722903 ENGENHARIA AGRONÔMICA  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 200810759 ANDRE HENRIQUE ALMEIDA ARAUJO  
 06905977977 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200820592 ANDRÉ IMPERATOR  
 00795379951 QUÍMICA  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 201220027 ANDRE JUNIOR COFFERRI  
 91125774991 TÉCNICO EM COOPERATIVISMO  
 NULL 2014 Conclusão de Curso  
 200810209 ANDRÉ LUÍS SCHULKA  
 03303956960 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200810736 ANDRÉ OSVALDO DORINI  
 04839979944 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 200610367 ANDREA CARLA NEGRELO DA SILVA  
 80540457949 PEDAGOGIA - Licenciatura  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 199910439 ANDREA CRISTINA SILVA FALCAO  
 74362445668 DIREITO  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201010108 ÂNDREA CRISTINA VITTO  
 04942800935 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201010008 ANDREA HOLOVATY  
 84759712968 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 NULL Conclusão de Curso  
 200610163 ANDREI MEURER  
 05607568954 FARMÁCIA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200910098 ANDREIA DE FREITAS  
 06630414900 ENFERMAGEM  
 2010 2014 Conclusão de Curso

200620004 ANDREIA HENN  
 06450808969 MATEMÁTICA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200610159 ANDREIA KERNE PEDROSO  
 90706544900 FARMÁCIA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 201020004 ANDREIA SEBEN  
 03966113970 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 NULL 2014 Conclusão de Curso  
 201210098 ANDRÉIA STALLBAUM KLUG  
 98829971049 ADMINISTRAÇÃO  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 201310350 ANDREISSON ANTONIO OLIVO  
 04717319940 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 201010080 ANDRESSA APARECIDA ZANROSSO KERKHOFF  
 03668110964 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 201020053 ANDRESSA ARYANE DELF  
 08502652907 DIREITO  
 NULL 2015 Conclusão de Curso  
 200710292 ANDRESSA FERNANDES  
 07254345979 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200810809 ANDRESSA LAMP  
 07367752936 FARMÁCIA  
 2010 2013 Conclusão de Curso  
 201310285 ANDRÊSSA PAULA FRANCESCHETTI  
 07264707911 PEDAGOGIA - Licenciatura  
 2013 2017 Conclusão de Curso  
 200610030 ANDRESSA TONIAL  
 03008351913 DIREITO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200910292 ANDREY MACHADO  
 08625103928 DIREITO  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 201210270 ANELISE HELENA BERGENTHAL  
 05108726970 LETRAS - Habilitação: Português-Inglês e respectivas Literaturas  
 2012 2016 Conclusão de Curso  
 201210389 ANELIZE TATIANA MOREIRA DO PRADO  
 07508056922 PEDAGOGIA - Licenciatura  
 2012 2016 Conclusão de Curso  
 201210356 ANGELA CRISTINA ANDRADE SALVADOR  
 76765490000 FARMÁCIA  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 200910403 ANGELA GABRIELE BERTAN  
 08171223974 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 201210188 ANGELA HAOACK  
 05687629912 FARMÁCIA  
 2012 2017 Conclusão de Curso  
 201110019 ANGELA MARIA ANDRADE  
 02025694970 PEDAGOGIA - Licenciatura  
 2011 2014 Conclusão de Curso

200910149 ANGELA MARIA DA SILVA MOURA  
 06147793918 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 2015 Conclusão de Curso  
 200810908 ANGELA MARIA RIBEIRO  
 53883160091 PEDAGOGIA - Licenciatura  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200610493 ANGELA SOUZA  
 04464440908 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200710124 ANNA CAROLINA DANELUZ  
 06646504903 FARMÁCIA  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200610032 ANNA LUIZA LAUEFER PASSOS  
 05327051900 DIREITO  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200610034 ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA  
 77954289915 DIREITO  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200710030 ANTONIO ELIZEU LIMA SANTOS  
 45201323987 DIREITO  
 2010 2012 Conclusão de Curso  
 200810187 ANTONIO ERALDO ALVES CARDOZO JUNIOR  
 07169285908 EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200810187 ANTONIO ERALDO ALVES CARDOZO JUNIOR  
 07169285908 EDUCAÇÃO FÍSICA  
 NULL 2013 Conclusão de Curso  
 201020006 ANTONIO LUIZ GUERIOS MARCONDES  
 04178636910 CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
 NULL 2012 Conclusão de Curso  
 199910246 ANTONIO MARCOS COSTA  
 02869745923 ENGENHARIA AGRONÔMICA  
 2010 2016 Conclusão de Curso  
 200410332 ARIANE VANDRESSA CRUZ TURMENA  
 04117592998 DIREITO  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200910560 AROLD0 ANTUNES DA FONSECA  
 85799700910 ENGENHARIA AGRONÔMICA  
 2010 2016 Conclusão de Curso  
 201120031 ARY ROBSON ROTHER  
 07393442930 ENGENHARIA AGRONÔMICA  
 2011 2017 Conclusão de Curso  
 200610169 ARYELLI CALEFFI DE ALMEIDA  
 06457641911 FARMÁCIA  
 2010 2011 Conclusão de Curso  
 200810210 ÁRYON FELLIPE FACCO  
 07565163902 ENGENHARIA CIVIL  
 2010 2014 Conclusão de Curso  
 200910285 ATIE MARIA FERREIRA  
 06700230942 ADMINISTRAÇÃO  
 2010 NULL Conclusão de Curso