

# Plataforma de facilitação do ingresso ao ensino superior MEDIANDO

- (1) MIGUEL URSULINO DE FARIA  
(2) HYAGO SANTANA MARIANO  
(3) MATEUS GUIMARAES ALVES  
(4) MARCELO ALVES NUNES  
(5) ALDO HENRIQUE DIAS MENDES

(1, 2, 3, 4 e 5) Centro Universitário Euro Americano de Educação Ciência e Tecnologia

**Resumo** — Mesmo com a crescente da *internet* e as redes sociais trazendo facilidade no acesso à informação, para alguns estudantes ainda são obscuras as questões referentes ao que fazer após concluir o ensino médio afim de ingressar no ensino superior. A falta de orientação, principalmente em instituições públicas, gera dúvidas e/ou não desperta curiosidades na mente dos estudantes, que acabam sem saber quais são os procedimentos necessários para ingressar no ensino superior, seja em instituições públicas, ou privadas. Estes questionamentos foram a motivação para a ideia do Projeto Mediando, a fim de mitigar a falta de informação de forma simples e objetiva, sobre os procedimentos necessários para ingressar no ensino superior através de programas oferecidos pelo Governo Federal e instituições privadas.

**Palavras-chave** — Ensino superior, ensino médio, bolsa, financiamento estudantil, ingresso.

**Abstract** - *Even with the growing internet and social networks bringing ease in access to information, for some students, questions regarding what to do after completing high school are still unclear in order to enter higher education. The lack of guidance, especially in public institutions, generates doubts and/or does not arouse curiosities in the minds of students, who end up not knowing what procedures are necessary to enter higher education, whether in public institutions, or private institutions. These questions were the motivation for the idea of the Mediating Project, in order to mitigate the lack of information in a simple and objective way, about the procedures necessary to enter higher education through programs offered by the Federal Government and private institutions.*

**Keywords** - *superior Higher education, high school, scholarship, student financing, admission.*

## Introdução

Este escrito trata da criação de uma plataforma que ajude candidatos concluintes do ensino médio a ingressar no ensino superior, levando em conta algumas variáveis importantes para este feito que impactam de forma massiva as camadas mais pobres, que é o fator renda [1].

Em grande parte, os candidatos pertencentes a camada mais pobre, concluintes do ensino médio que desejam investir em

sua carreira, optam por financiamentos estudantis com intuito de viabilizar essa esta demanda [1]. Para este grupo de estudantes também é ofertado e grandemente difundido o Programa Universidade Para Todos (ProUni), que disponibiliza bolsas de estudos parciais e integrais para candidatos que preencham o perfil socioeconômico e esteja entre as notas de corte [2].

Porém temos um crescimento exponencial de programas de facilitação do ingresso ao ensino superior como o Educa Mais Brasil, que visa unir alunos a instituições dando uma saída para candidatos que não façam jus ao programas governamentais[4]. Visando que este crescimento se propaga em plataformas web e redes sociais[3], nortearíamos nossa solução para o público que acessa massivamente esse meio de comunicação.

## Objetivos

O objetivo do trabalho está dividido em geral e específicos.

### Geral

Criar uma plataforma que reúna as informações sobre os percursos a serem seguidos desde a conclusão do ensino médio até o ingresso na Universidade.

### Específicos

Ofertar a praticidade em ter um serviço que pode ser acessado a qualquer hora e por todas as plataformas;

Fornecer informações das formas de ingresso em universidades e faculdades;

Disponibilizar uma plataforma on-line que integre alunos e IES (Instituição de Ensino Superior).

Abrir um espaço de publicidade remunerada para divulgação de formas de ingressos específicas das IES.

## Pesquisas e métodos

Neste capítulo, além da pesquisa de campo que serve como alicerce para o projeto, também será abordado o processo de desenvolvimento da plataforma, tais como: Sistema Web, ferramentas de implantação, banco de dados e também o seu desenvolvimento.

## Sistema Web

Sistemas Web são aplicações que usam uma plataforma como interface, é um software hospedado na *internet*, onde qualquer usuário é capaz de acessá-lo. Diferentemente das páginas web convencionais, que são estáticas, os sistemas web apresentam interatividade sem a necessidade de baixar programa algum e são extremamente simples de acessar [21]. Por definição, sistemas *web* são sistemas informatizados acessíveis através de um navegador via *internet* ou rede, capazes de processar informações em servidores para cumprir determinadas regras de negócio. Sistemas *web* moram na *internet*. Essa característica proporciona o desenvolvimento de recursos praticamente ilimitados, tornando cada vez mais ágil as decisões estratégicas que precisam ser tomadas em um negócio[21].

### Implementação de sistemas web

Contando com muitos benefícios, todas as áreas da empresa deveriam contar com um sistema web. Porém, por diversos motivos que vão desde a falta de tempo até a falta de orçamento para o investimento inicial a usabilidade acaba não existindo. Então, é necessário implementar a tecnologia aos poucos, dando prioridade às áreas mais urgentes. [7] Tendo em vista que algumas ferramentas como e-mails, documentos, planilhas, agendas e até mesmo a comunicação entre colaboradores são essenciais para mais de uma área dentro de uma empresa, sistemas web podem fazer toda a diferença.

### Banco de dados

Com o crescimento da necessidade de se armazenar os dados obtidos, diminuindo a duplicidade dos dados, surge o conceito de banco de dados relacional, que através de tabelas, *primary keys* e *foreign key*, interliga os dados para que uma solução possa utilizá-los de forma eficiente[5]. Os bancos de dados são acessados via camada lógica por Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), o qual escolhemos para nossa solução o PostgreSQL, que surgiu em 1986 em um projeto comandado pelo professor Michael Stonebraker na universidade de Berkeley, hoje pertencente a IBM este é um dos SGBD mais utilizados por se tratar de um programa de código aberto com a licença de utilização do tipo BSD.[6]

## JAVA WEB

Baseada nas linguagens C e C++ o Java é totalmente orientado a objetos, e possui três versões de linguagem a *Standard Edition (JSE)* utilizada em desenvolvimento de aplicações para desktop possuindo bibliotecas que podem ser importadas e facilitam a programação, *Enterprise Edition (JEE)* utilizada para desenvolvimento *web* e a *Micro Edition (JME)* utilizada para dispositivos móveis e *IT (Internet of things)* [10].

Um programa em *Java* para ser executado precisa da compilação do código e *Java Virtual Machine*.

O *Java* apesar de ser uma linguagem de alto nível possui um aprendizado razoavelmente fácil além disso através do *Garbage Collector* otimiza a memória utilizada, da suporte ao multiprocessamento, possui alta performance, interfaces gráficas podem ser desenvolvidas e uma máquina virtual.

## HTML 5

É a nova versão da linguagem de marcação HTML, bastante aperfeiçoada. O HTML5 tornou a marcação muito mais clara, se adaptou a forma a qual os desenvolvedores estão trabalhando. Possibilita colocar áudio e vídeo nas plataformas sem uso de *plugins* [14], o que é positivo tanto para o desenvolvedor quanto para o usuário, que não precisa se preocupar com a atualização de *plugins*, facilita a forma que os desenvolvedores lidam com formulários, entre outras vantagens.

Com o surgimento da *web*, era necessário criar uma linguagem que fosse entendida por meios de acesso diferentes. Para tanto, Tim Berners-Lee desenvolveu o HTML (*Hypertext Markup Language*) [14], com a proposta de suprir essa necessidade. Somente na década de 1990, quando o *Mosaic – browser* desenvolvido por Marc Andreessen – se popularizou, o HTML ganhou força e foi adotado por outros desenvolvedores e fabricante de browsers, compartilhando as mesmas convenções.

### JavaScript

Em 1993, surgiu o *Mosaic* da NCSA, que viria a ser o primeiro navegador web que caiu no uso popular, logo em seguida (1994) uma empresa chamada *Netscape* foi fundada para explorar o potencial da incipiente *World Wide Web (WWW)*[14].

Independência entre cliente e servidor: Separando as camadas cliente e servidor, de forma que eles se comuniquem apenas via API (REST, por exemplo) você cria uma independência total e previne retrabalho caso seu *back-end* precise de algum tipo de alteração.

Utilização de recursos diferentes: Por mais que as pessoas ainda subestimem a parte de UI e UX de um projeto, fica cada dia mais evidente que esta é uma das mais importantes partes no escopo de um projeto. Mas o problema é que a maioria dos profissionais que trabalham com UI e UX não são programadores *back-end*, e vice-versa.

Foco restrito a cada área: Acompanhando a vantagem acima, este tópico representa o fato de ter diferentes profissionais para diferentes tarefas. Assim como você não coloca o engenheiro para decorar a sala de estar de um prédio, não se deve colocar um programador *back-end* (que cuida da lógica do sistema) para criar telas, visual e lógica no *front-end* de um sistema. Separando as áreas (*back-end* e *front-end*) você consegue deixar cada lado mais livre para trabalhar de forma centrada em sua área, sem misturar os lados e as tarefas de cada profissional [14].

### Programas de Ingresso

O Brasil possui diversos programas que auxiliam o estudante que está concluindo o Ensino Médio a ingressar na Universidade.

### ENEM

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é uma prova criada em 1998 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e tem o objetivo de avaliar o desempenho dos alunos que estão concluindo o Ensino Médio. Podem participar dessa prova, os alunos que estão cursando ou que já concluíram [22].

Ele é usado como critério de seleção para os estudantes que pretendem concorrer a uma bolsa no Programa Universidade para todos (ProUni) e Sistema de Seleção Unificada (SISU) [22].

### ProUni

O Programa Universidade para todos (PROUNI) tem por finalidade ofertar bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação em instituições de ensino superior privadas [16].

Destinado aos estudantes do ensino médio da rede pública ou particular na condição de bolsistas integrais, com renda familiar per capita de até três salários mínimos [15]. Os estudantes devem participar da última edição do Enem, obter uma medida de 450 pontos e não zerar a redação [12].

Onde através deste programa pode haver concessão de bolsas de estudos parciais 50% e integrais 100% [15]. Ainda haver a cumulatividade entre os programas ProUni parcial e FIES (Fundo de financiamento estudantil) quando da não possibilidade de arcar com os valores referentes a metade não coberta pela bolsa [15].

O ProUni exige dos contemplados rendimento acadêmico satisfatório semestral de 75% de aprovação nas disciplinas cursadas, onde o não rendimento pode ocasionar um pedido de continuidade de bolsa devidamente justificado por até duas ou na perda do benefício quando a meta de rendimento não for alcançada[15].

### SISU

O Sistema de Seleção Unificada (SISU) é o sistema informatizado do MEC (Ministério da Educação), onde instituições públicas oferecem vagas para candidatos participantes do Enem [17].

O candidato pode concorrer em todas as chamadas regulares com a condição de ter participado da última edição do ENEM, podendo assim concorrer as chamadas do primeiro e do segundo semestre [17].

### PAS

O Programa de Avaliação Seriada é um programa da Universidade de Brasília (UNB) com o objetivo de integrar o Ensino Médio e o superior, implantando um processo seletivo para os cursos de graduação da UNB.

Processo seletivo para os cursos de graduação da UnB com estudantes do Ensino Médio [11].

### Novo FIES

O Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), é um programa do Ministério da Educação, destinado a financiar a graduação de estudantes matriculados em cursos superiores em instituições particulares[13].

O novo FIES viabiliza o ingresso e a permanência no ensino superior através de um financiamento estudantil sem juros a quem possui faixa salarial per-capta de até 1,5 salários mínimos, onde o percentual de cobertura varia de acordo com a renda do participante[18].

Por se tratar e um programa social existem algumas condições para aderir ao programa como possuir renda per-capta de até 3 salários mínimos, ter participado de alguma edição do ENEM a partir de 2010 obtendo média a partir de 450 não podendo zerar a redação [19], o candidato pode

concorrer a cada semestre a uma das chamadas regulares que são: primeira chamada, segunda chamada e lista de espera, ainda não sendo contemplado tendo a possibilidade de participar das vagas remanescentes[19].

Os candidatos caso contemplados com programa devem obter rendimento acadêmico satisfatório de 75% das disciplinas cursadas, caso não ocorra poderá ter por até duas vezes a continuidade do financiamento concedida ou então o encerramento do programa [19].

### Programas de aquisição de bolsas

São programas que ofertam bolsas em IES privadas, onde promovem a venda das bolsas sob demanda, onde algumas delas não possuem critérios de renda para aquisição, como exemplo o Quero Bolsa, que oferta em sua plataforma *on-line* diversas bolsas onde quem concluir a pré-matrícula comparece a IES escolhida para finalizar o processo[20].

### CREDUC

O conceito de parcelamento estudantil grandemente difundido em várias IES privadas, tem por um de seus representantes o CREDUC que é uma plataforma de gestão para parcelamentos ofertados por IES, trata-se de um parcelamento sem juros onde o candidato arca com o valor não coberto pelo programa, e ao concluir o curso continua pagamento o percentual coberto [21].

### Objetivo da pesquisa

Coletar informações sobre o conhecimento acerca das formas de ingresso no nível superior.

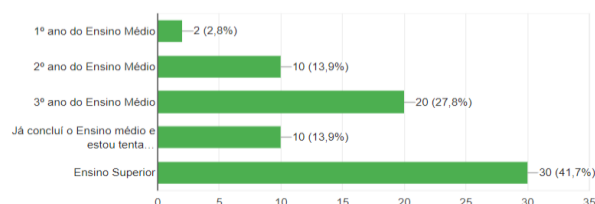
### Criação do formulário

Para a viabilização da pesquisa foi criado um formulário na plataforma *Google Forms*, cuja composição são de 06 perguntas de múltipla escolha. Participaram da pesquisa, alunos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio da rede pública, estudantes que estão cursando o nível superior e algumas pessoas que já concluíram o Ensino Médio. No total, foram obtidas as respostas de 72 participantes.

### Resultados da pesquisa

Segundo o Gráfico 1, aqueles estudantes que já cursam o ensino superior são maioria na pesquisa, representados por 41,7% dos pesquisados. Apesar de preocupante, o baixo número de estudantes do ensino médio, principal alvo do projeto, não deve interferir no resultado final, haja vista que o projeto estende-se a todos aqueles que buscam cursar o ensino superior com o auxílio de programas do governo.

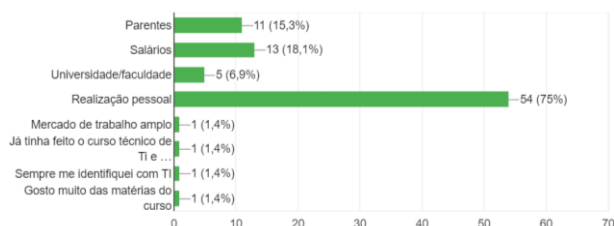
**Gráfico 1 - Estudantes segundo grau de escolaridade.**



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

No gráfico 2, observa-se que a maior parcela dos pesquisados, expressa por 75% das respostas, são influenciados pela realização pessoal, seguidos por aqueles que buscam melhores salários, representados por 18,1%.

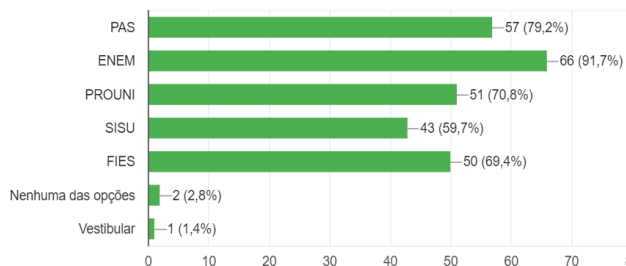
**Gráfico 2 - Estudantes segundo a motivação para cursar o Ensino Superior.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Surpreendentemente, o vestibular tradicional, nesta pesquisa, se mostrou como a forma de ingresso menos conhecida pelos estudantes, com apenas 1,4% de representatividade. O Exame Nacional do Ensino Médio, ENEM, segundo o Gráfico 3 é o mais popular entre os estudantes, expressando 91,7% das respostas.

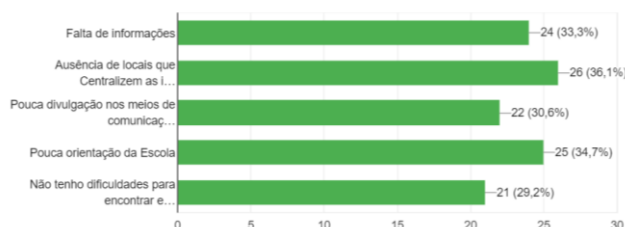
**Gráfico 3 - Estudantes segundo as modalidades de ingresso conhecidas.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo dados presentes no Gráfico 4, das dificuldades encontradas pelos estudantes ao buscar informações sobre os métodos de inserção no Ensino Superior, a mais comum se dá pela ausência de locais que centralizam essas informações, representada por 36,1% das respostas, seguida pela falta de prestação de informações por parte das IESs, expressa por 34,7%.

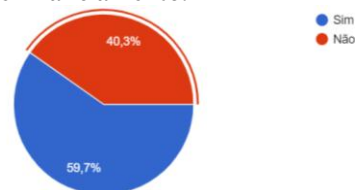
**Gráfico 4 - Estudantes segundo obstáculos encontrados na busca por informações.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

A pesquisa, segundo informações expressas pelo Gráfico 5, mostra que existe um equilíbrio entre aqueles que conhecem a existência dos programas de financiamento próprios de cada IEs, representados por 59,7%, e aqueles que não conhecem, 40,3%.

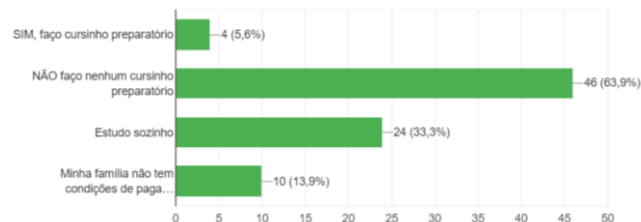
**Gráfico 5 - Estudantes segundo o conhecimento sobre programas de financiamento.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os pesquisados, a maior representatividade se dá por aqueles que não fazem cursinho preparatório algum, com 63,9%, entretanto, não fica claro se há e qual é a metodologia de estudo adotada por eles, já que aqueles que estudam só, representam apenas 33,3% das respostas.

**Gráfico 6 - Estudantes segundo metodologia de preparo para o vestibular.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com as informações presentes nesta pesquisa, é possível observar que mesmo com conhecimentos das formas de ingresso em universidades a maioria tem, ou teve, dificuldade de encontrar locais que integram informações sobre o assunto. De acordo com os participantes da pesquisa, as escola e os meios de comunicação não abordam muito sobre o assunto.

Com base nessas informações, é possível confirmar a necessidade de se ter uma plataforma que ofereça um conteúdo que abranja as principais formas de como ingressar na Universidade, onde os interessados possam obter a informação simplificada e/ou esclarecer dúvidas sobre os procedimentos.

## Protótipo

Na FIGURA 1 são apresentados os perfis socioeconômicos que direcionam o candidato as fora as de ingresso adequadas a seleção, o qual o funcionamento é descrito no DIAGRAMA 1 caso de uso, o ator Candidato acessa a plataforma seleciona o perfil o qual se adequa, opta por uma das formas de ingresso disponíveis e adere uma IES que oferte as opções desejadas.

O *layout* de perfis pré-definidos busca simplificar a escolha da forma de ingresso minimizando o problema encontrado no GRAFICO 4 quanto ao desconhecimentos de formas de ingresso, ainda melhorando as opções de ingresso segundo o perfil direcionando para formas alternativas conforme GRAFICOS 3 e 4.

FIGURA 1

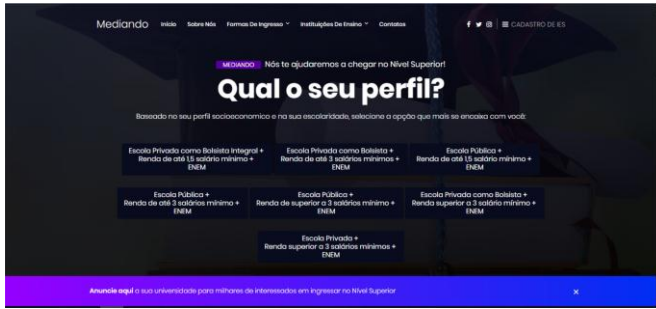
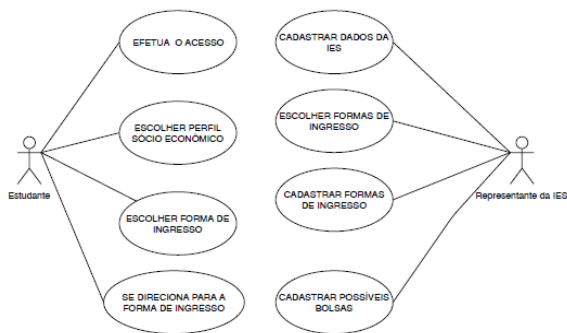


DIAGRAMA 1 - CASO DE USO



Na FIGURA 2 é apresentado o retorno apresentado pela plataforma quando acionado o perfil Escola Pública com até 1 salário mínimo e meio de renda em que fez a última edição do ENEM, os perfis são cadastrados previamente pelo administrador da plataforma, onde o resultado direciona para uma IES que ofereça as formas de ingresso desejadas e previamente cadastradas pelo seu representante conforme DIAGRAMA 1, cuja implementação e funcionalidades das classes contidas no DIAGRAMA 2.

FIGURA 2

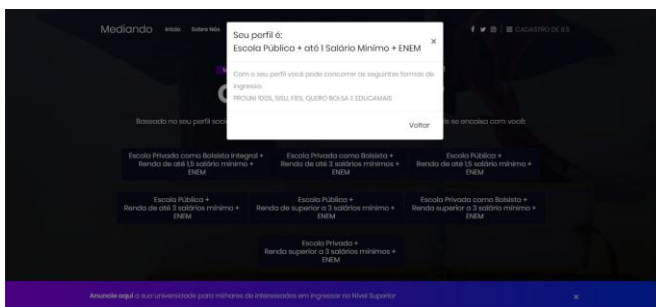
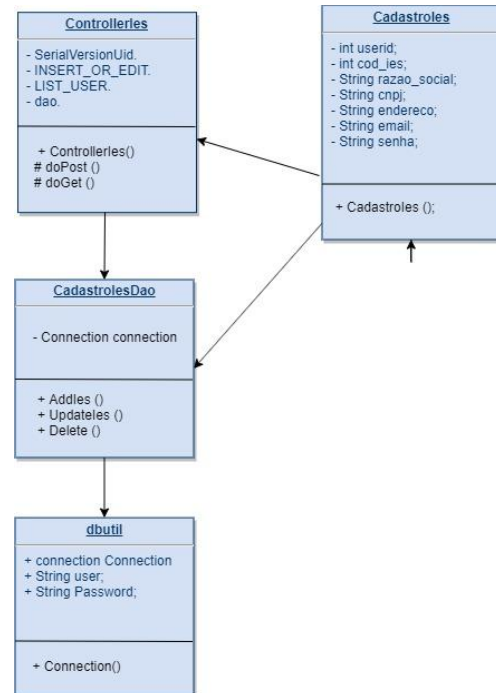
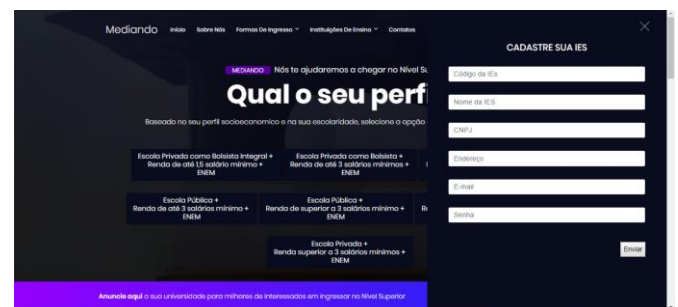


DIAGRAMA 2 – CLASSES



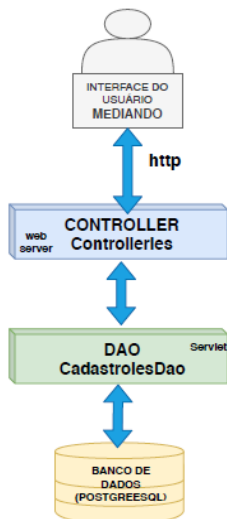
É mostrado na FIGURA 3 o cadastro das IES (Instituições de Ensino Superior) parceiras, que informam suas formas de ingresso e dados que direcionam para suas devidas páginas, como mostrado no DIAGRAMA 1, o representante da IES efetua o cadastro da mesma preenchendo todos os dados pertinentes a Instituição, onde posteriormente deverá selecionar as formas de ingresso em que esta disponibiliza. Conforme DIAGRAMA 2 é possível visualizar o *back-end* através das classes, uma vez que os únicos dados salvos em banco são os dados da IES, onde através do DIAGRAMA 3 é possível ilustrar a interação entre *front-end* e *back-end* mostrando ainda o funcionamento das classes contidas no DIAGRAMA 2.

FIGURA 3



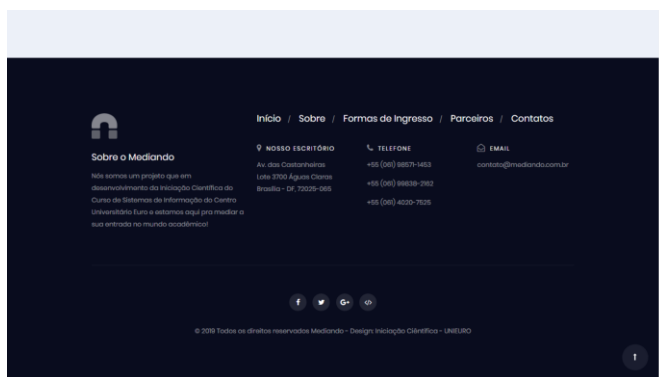


## DIAGRAMA 3 - INTERAÇÃO



Na FIGURA 4 são apresentadas as formas de contato e informações pertinentes ao fale conosco da plataforma.

FIGURA 4



Na FIGURA 5 temos um breve informação sobre os primeiros integrantes do projeto e o orientador do desenvolvimento do MVP da plataforma.

FIGURA 5



## Conclusão

A partir dos dados e informações obtidos por meio da pesquisa de campo sobre a necessidade de conhecimento e divulgação das formas de ingresso nas Instituições de Ensino Superior, foi iniciada a criação do Mediando, cujo objetivo principal é a integração dessas informações para aqueles que têm interesse em ingressar no ensino superior.

A informação é cada vez mais importante no mundo atual e, com isso, ter um portal que consiga reunir informações das principais formas de ingresso nas Universidades, sejam estas gratuitas ou particulares, e que possibilite ao usuário o melhor direcionamento nesse quesito, poderá tornar o Mediando como um dos principais veículos deste tipo de conteúdo no Brasil.

## Referências

- [1] ZAGO, Nadir. Do acesso à permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 226-237, Aug. 2006. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782006000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782006000200003&lng=en&nrm=iso)>. access on 24 Nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782006000200003>.
- [2] Catani, Afrânio Mendes, and Ana Paula Hey. "A educação superior no Brasil e as tendências das políticas de ampliação do acesso." *Atos de pesquisa em educação* 2.3 (2007): 414-429.
- [3] Tachibana, Thiago Yudi, Naercio A. MENEZES FILHO, and Bruno Kawaoka Komatsu. "Ensino superior no Brasil." *São Paulo: Insper* (2015).
- [4] K. Elissa, "Not published yet, even if submitted", unpublished.
- [5] BRASIL, Regulamento do Programa EDUCA MAIS. "I-DO PROGRAMA." *Brasília: Startup Brasil* (2017).
- [6] Heuser, Carlos Alberto. *Projeto de banco de dados: Volume 4 da Série Livros didáticos informática UFRGS*. Bookman Editora, 2009.
- [7] Milani, André. *PostgreSQL-Guia do Programador*. Novatec Editora, 2008.
- [8] SANTOS, CAINÃ shiftcode- Sistemas web conceito. Disponível em: <https://blog.shiftcode.com.br/sistema-web-3-areas-da-sua-empresa-que-precisam-de-um/> acesso em: 21/09/2018
- [9] VIANA, DANIEL - O que é front-end e back-end?. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-front-end-e-back-end/> acesso em: 08/09/2018
- [10] MARQUES, KEISE - Back-end vs Front-end vs Full-Stack: qual é a melhor escolha?. Disponível em: <https://becode.com.br/back-end-front-end-full-stack/> acesso em: 05/11/2018
- [11] ALVES, William Pereira. *Java para Web - Desenvolvimento de Aplicações..* [Minha Biblioteca].
- [12] Pessoa, Aline Ribeiro. "EXAMES VESTIBULARES (PAS) E ENSINO DE INGLÊS: UM ESTUDO DO EFEITO RETROATIVO NO DISTRITO FEDERAL." *ANAI DO V Seminário DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS* (2003): 67.
- [13] Catani, Afrânio Mendes, Ana Paula Hey, and Renato de Sousa Porto Gilioli. "PROUNI: democratização do acesso às Instituições de Ensino Superior?." *Educar em Revista* (2006).
- [14] de Queiroz, Viviane. "Fundo de Financiamento Estudantil (FIES)."
- [15] Serra, Ricardo Jorge Maia. "Interfaces tácteis baseadas em HTML5/CSS3/JavaScript." (2011).
- [16] BRASIL, Ministério da Educação, inscrição ProUni, Portaria Normativa nº 13 de 29 de maio de 2014.
- [17] <http://prouniportal.mec.gov.br/o-programa#:~:targetText=O%20Programa,institui%C3%A7%C3%B5es%20de%20ensino%20superior%20privadas>.
- [18] <http://sisu.mec.gov.br/tire-suas-duvidas>.
- [19] <http://www.caixa.gov.br/programas-sociais/fies/Paginas/default.aspx>

[19] BRASIL, Ministério da Educação, processo seletivo Novo FIES, Portaria nº 638, de 05 de julho de 2018.

[20] <https://querobolsa.com.br/revista/como-o-quero-bolsa-funcion>.

[21] Miletto, Evandro Manara, and Silvia de Castro Bertagnolli. *Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP-Eixo: Informação e Comunicação-Série Tekne*. Bookman Editora, 2014.

[22] <http://portal.mec.gov.br/enem-sp-2094708791>