

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

TALK IFSP

Júlia Beatriz Bonifácio Cornélio

Lucas Favini
Stephanie de Lima Rebello

Orientadores:

Prof. Francisco Rocha Pirolla
Prof. Rafael Borgato

Araraquara

21 de janeiro de 2021

Sumário

1	Resumo	3
2	Contextualização	3
2.1	Objetivos	3
2.2	Motivação e Justificativa	4
2.3	Método	5
3	Detalhamento do Projeto	6
3.1	Requisitos Funcionais	6
3.2	Requisitos não funcionais	7
3.3	Diagrama Entidade Relacionamento (DER)	7
3.4	Avaliação do Usuário	8
3.5	Formulário	11
4	Fundamentação Teórica	14
5	Trabalhos Relacionados	15
6	Resultados e Considerações Finais	16
6.1	Resultados Obtidos	16
6.2	Telas do Sistema	17
6.3	Considerações Finais	19
	REFERÊNCIAS	19

1 RESUMO

A comunicação é essencial para a troca de informações e consequentemente quem não se comunica não fica por dentro do que está acontecendo no mundo. Sendo assim, o objetivo central do trabalho é melhorar a comunicação individual entre os alunos e funcionários de cada Campus do Estado de São Paulo, discutindo também o fortalecimento da instituição escolar, isto é, despertando novamente a necessidade que o diálogo traz para o entendimento destas e outras formas de interação. Com isso, o sistema será bom para melhorar o aprendizado do aluno, já que em qualquer lugar e a qualquer momento ele poderá tirar suas dúvidas com um professor de maneira virtual, sem ter que ir até ele.

Palavras-chave: rede social escolar; comunicação entre alunos e professores; comunicação entre os campus;

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A comunicação é essencial para a troca de informações e ideias e evidentemente quem não comunica acaba ficando atrasado diante dos fatos.

Desta forma, o objetivo deste projeto é melhorar a comunicação individual entre os alunos e funcionários de cada Campus do estado de São Paulo. Discute-se também o fortalecimento da instituição escolar, isto é, desperta novamente a necessidade que o diálogo traz para o entendimento destas e outras formas de interação.

2.1 Objetivos

O problema solucionado foi a falta de interação entre os campus do Estado de São Paulo. O sistema solucionou o problema por meio de páginas que permitem ao usuário informações mais abrangentes como, por exemplo, cursos pertencentes a cada campus, comentários envolvendo situações que ocorrem ou já ocorreram no campus e divulgações de eventos.

Objetivo geral:

Em termos gerais, este projeto tem o objetivo de promover a comunicação e troca de experiências entre alunos e funcionários de todos os campus do Instituto Federal do Estado de São Paulo, por meio da criação de um fórum de notícias, capaz de operar em sistemas como Linux e Windows.

Objetivos específicos:

Em termos mais específicos, o objetivo do trabalho compreende:

- Construção do banco de dados com o intuito de gravar tudo o que for necessário,

seja o nome das pessoas, e-mail etc.

- Criação da base do projeto em HTML e PHP, inicializado com cadastro e login.
- Pesquisar sobre a história de cada instituto do estado de São Paulo.
- Pesquisar os cursos oferecidos em cada campus do Estado de São Paulo.
- Criação de página em HTML e PHP para armazenar todas as informações pesquisadas sobre os campus do Estado de São Paulo.
- Criação de páginas em HTML e PHP para possibilitar as interações entre os cadastrados logo após terem efetuado o login, onde poderão fazer suas postagens e comentários.
- Criar uma página na qual o usuário poderá fazer uma avaliação do site.
- Utilização de CSS e Bootstrap nas páginas feitas para ficarem visualmente mais acessível.

2.2 Motivação e Justificativa

Em momento de pandemia do novo coronavírus (também conhecido como COVID-19) que é um conjunto de vírus que causam infecções respiratória, febre, tosse seca, cansaço entre outros sintomas, mas que também pode ocorrer de maneira assintomática, quase o mundo todo parou. O novo coronavírus foi descoberto em 31/12/2019 depois de alguns casos registrados na China e desde então começou a espalhar-se pelo mundo todo ([MINISTERIO DA SAUDE, 2020](#)).

Essa doença necessita de isolamento, já que é contagiosa. Para isso, foi feita a quarentena na qual foi decidido que escolas e faculdades seriam fechadas. O comércio também foi fechado e muitas pessoas perderam o emprego. É evidente que há uma enorme desigualdade social no mundo e que muitas pessoas estão em situação precária nesse momento tão difícil.

Nem todos têm acesso à tecnologia hoje em dia e esta é o que nos mantém informado de tudo e até mesmo da situação que estamos enfrentando no momento, da previsão do término da quarentena, de curas para a doença entre outras notícias. A internet também tem sido a ferramenta base de estudos de muitos estudantes, principalmente para aqueles que têm o seu ano de vestibular.

É possível observar em diversos trabalhos e artigos o quanto as redes sociais ajudam na aprendizagem, na forma de se expressar dos alunos e até em aulas.

Os sites de redes sociais são uma ótima ferramenta para engajar pessoas, provendo facilidade de comunicação de forma que os usuários podem interagir de diversas maneiras

e possivelmente realizem algum tipo de colaboração. Os alunos podem sugerir projetos de aulas ou algo que eles queiram estudar e acham importante, é uma forma de dar voz e permitir que eles participem de atividades de uma forma diferente. Isso ajuda também aos professores, pois eles podem planejar atividades que incentivam os alunos a aprenderem (BRAZ et al., 2012).

De maneira que há sistemas como, por exemplo, o SUAP e o Moodle que possibilitam uma comunicação entre alunos e professores para tirar dúvidas, enviar lições, entre outros fatores, o TALK IFSP destaca-se por possibilitar um diálogo entre todas as pessoas de variados campus do Estado de São Paulo, por permitir fazer comentários de acontecimentos presentes ou já ocorridos em um determinado instituto, compartilhar ideias e tudo isso de forma mais abrangente por ser uma rede social.

Com isso em vista, pode-se notar que há sim sistemas que possibilitam algumas dessas opções, porém ocorre de um campus específico e não envolvendo mais campus, ou seja, o sistema abordado será algo novo, algo diferente a fim de proporcionar mais vantagens ao usuário que utilizá-lo.

Assim, é possível afirmar que as atuais tecnologias podem ser usadas de forma extremamente útil e servir como ferramenta de aprendizado para os alunos como, por exemplo, facilitar a absorção de conteúdos já trabalhado com seus educadores.

2.3 Método

Para a realização do levantamento dos requisitos e desenvolvimento do protótipo de baixa fidelidade, foi utilizado a metodologia exploratória. A primeira etapa concretizada foi a pesquisa bibliográfica, em que foram usadas as seguintes palavras chaves: rede social, interação entre alunos na escola. Os trabalhos relacionados abordados têm como área de aplicação as redes sociais escolares, com objetivo de promover uma maior interação entre os alunos e funcionários.

A partir da escolha e análise dos trabalhos relacionados, foram encontradas algumas ambiguidades, então foram criados os personas e os cenários, para identificar e analisar como essas ambiguidades afetariam o cotidiano de cada pessoa, possibilitando assim, a caracterização da solução para essas ambiguidades. Depois de encerrada a etapa de criação e análise dos personas e cenários, foi elaborado um questionário e aplicado a pessoas que seriam potenciais usuários do sistema, com a análise das respostas, foram criados os requisitos funcionais. Após criar os requisitos, foi desenvolvido um protótipo de baixa fidelidade, com a finalidade de representar o funcionamento do sistema.

3 DETALHAMENTO DO PROJETO

Este projeto foi dividido em algumas etapas. A primeira etapa consistiu na identificação do problema de pesquisa, “Como um sistema desse pode ajudar no aprendizado dos estudantes?”. Em seguida, foi realizada várias pesquisas bibliográficas relacionadas a esta questão. A pesquisa indicou que há carência de sistemas web de aprendizagem e interação entre alunos e funcionários. Na terceira etapa, foi realizado buscas de bibliografias referentes a temas ligados ao assunto do projeto. Na sequência, iniciou-se a escrita do projeto, composto por: Contextualização, Objetivos, Motivação e Justificativa, Método, Fundamentação Teórica, Trabalhos Relacionados, Resultados Esperados e Referências Bibliográficas. Como elemento do Método foi elaborado os requisitos funcionais e não funcionais do sistema desenvolvido. Por conseguinte foi desenvolvido um protótipo de baixa fidelidade, resultando à elaboração do Diagrama Entidade Relacionamento (DER). Uma das etapas do projeto consistiu em fazer interação com usuários e avaliações por formulários para validar o uso do sistema.

3.1 Requisitos Funcionais

RF01. Cadastrar usuário no sistema:

Descrição: O sistema deve permitir a inserção de dados válidos do usuário para seu cadastro.

RF02. Fazer autenticação no sistema:

Descrição: O sistema deve permitir a autenticação do usuário e redirecioná-lo à Página Inicial.

RF03. Pesquisar Campus no sistema:

Descrição: O sistema deve exibir informações sobre o campus.

RF04. Fórum de Postagens no sistema:

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário visualize e comente postagens publicadas no fórum.

RF05. Fazer Postagens no sistema:

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário faça postagens no fórum de postagens.

RF06. Fazer Avaliação no sistema:

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário avalie o site.

RF07. Fazer Desconexão no sistema:

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário efetue o logout.

3.2 Requisitos não funcionais

RNF01. Acesso visitante ao sistema:

Descrição: o sistema deve possuir identificação para o usuário e requer uma senha de acesso. O usuário realizará o login com o seu e-mail e sua senha.

RNF02. Sistemas operacionais:

Descrição: o sistema pode operar nos sistemas: Linux e Windows.

RNF03. Dispositivos móveis:

Descrição: o sistema deve se adaptar para os dispositivos móveis (disponível para Android, iOS).

RNF05. Navegadores:

Descrição: o sistema deve ser executável em qualquer navegador, por exemplo, Google Chrome e Microsoft Edge.

3.3 Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

O Modelo Entidade Relacionamento, é um modelo conceitual utilizado na Engenharia de Software para descrever os objetos, que são as entidades contidas na aplicação, com suas características, que são os atributos e como elas se relacionam entre si, o que é chamado de relacionamento, conforme ilustrado pela [Figura 1](#).

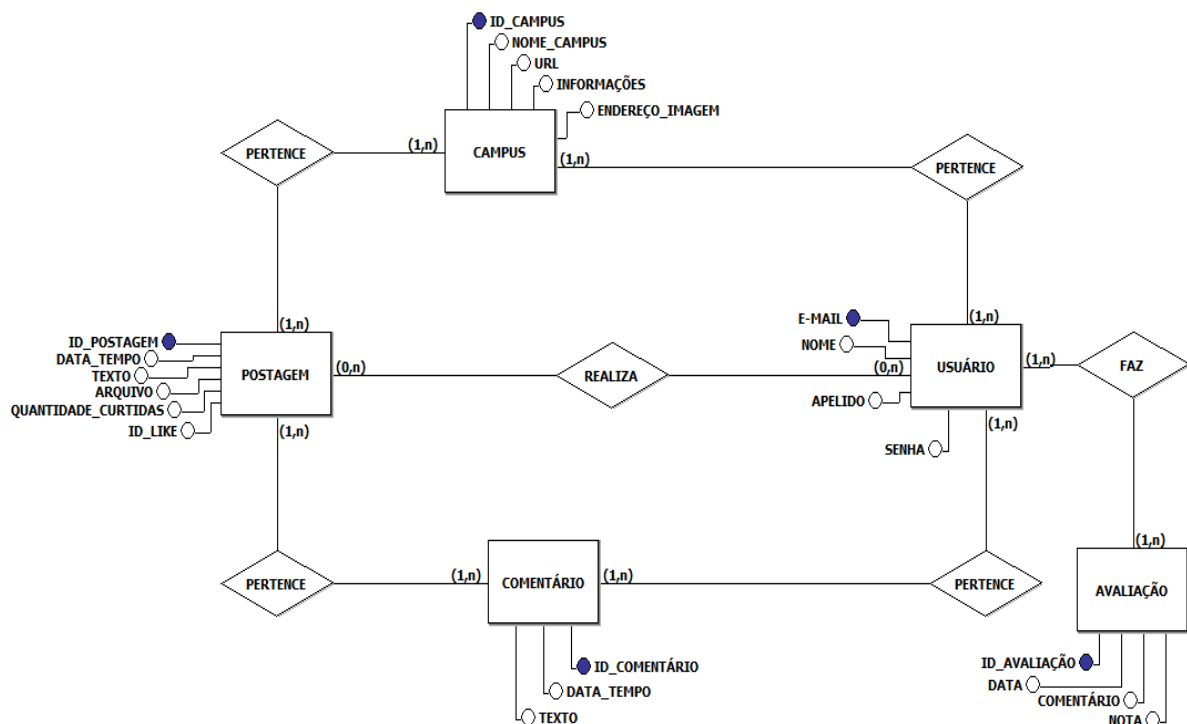


Figura 1 – Diagrama Entidade Relacionamento

Pode-se observar o modelo de diagrama que representa, de uma forma abstrata, a estrutura que foi a base do banco de dados do site.

3.4 Avaliação do Usuário

A avaliação com usuários foi feita por meio de um formulário eletrônico, disponibilizado no grupo de estudo dos alunos do 4º ano de Informática, elaborado para que fosse possível verificar a funcionalidade e utilidade do sistema.

O resultado desta avaliação foi:

Figura 2 – Você achou complicado acessar o site?

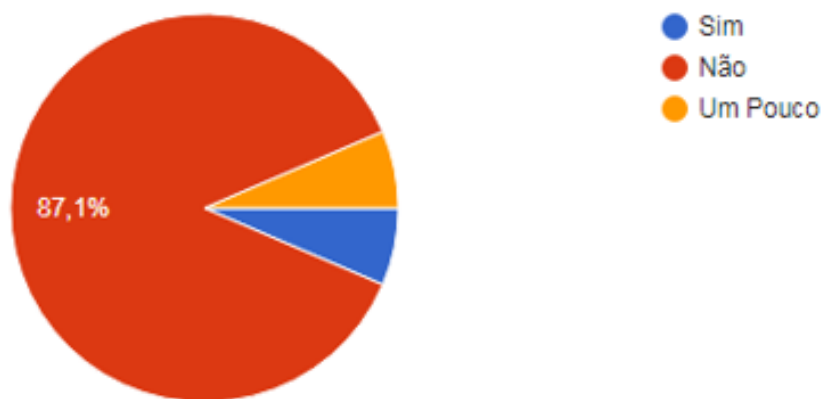


Figura 3 – Você achou difícil realizar o cadastro?

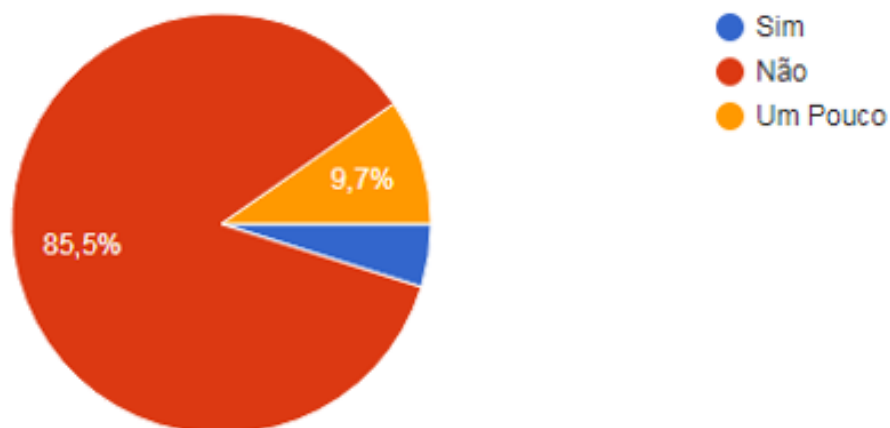


Figura 4 – Você teve dificuldade para logar?

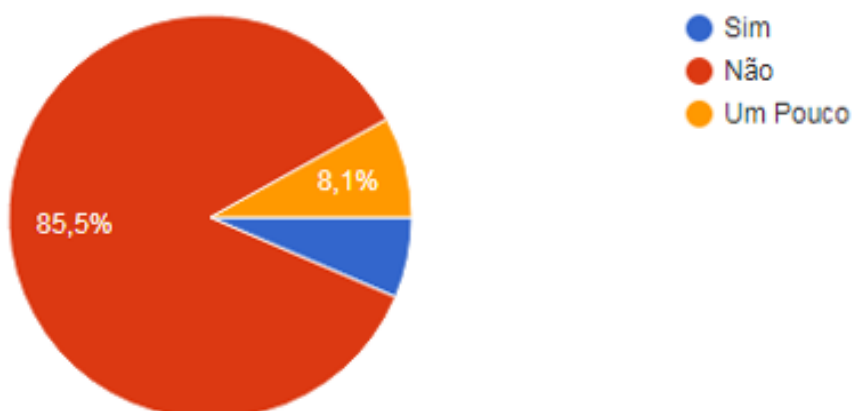


Figura 5 – Teve dificuldade para pesquisar os campus?

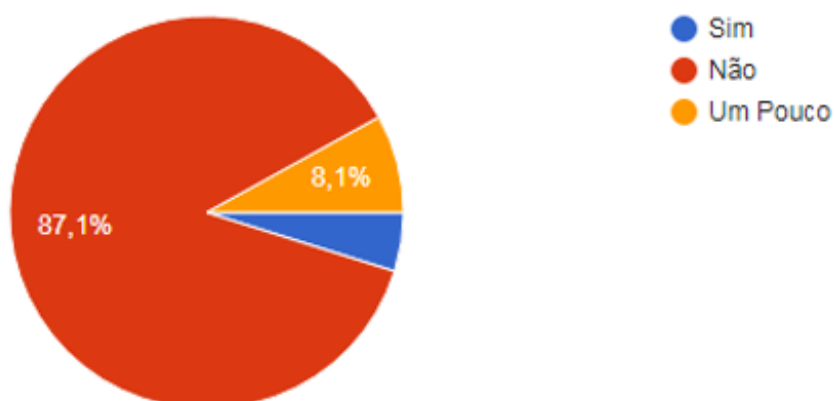


Figura 6 – Você sentiu dificuldade ao postar algo?

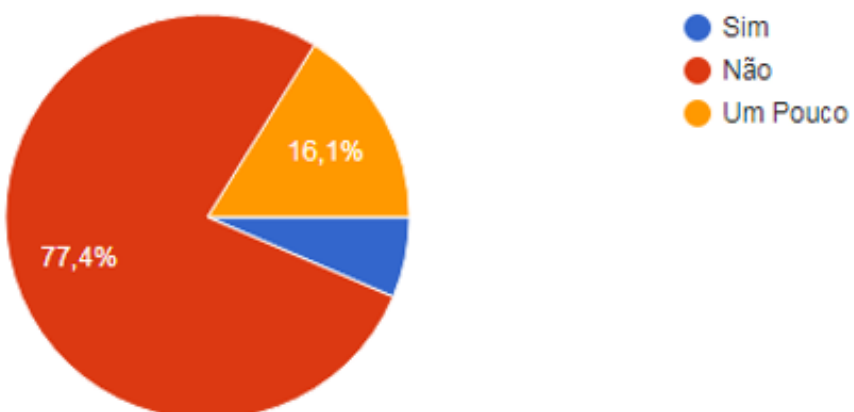


Figura 7 – Você sentiu dificuldade ao fazer comentários no site?

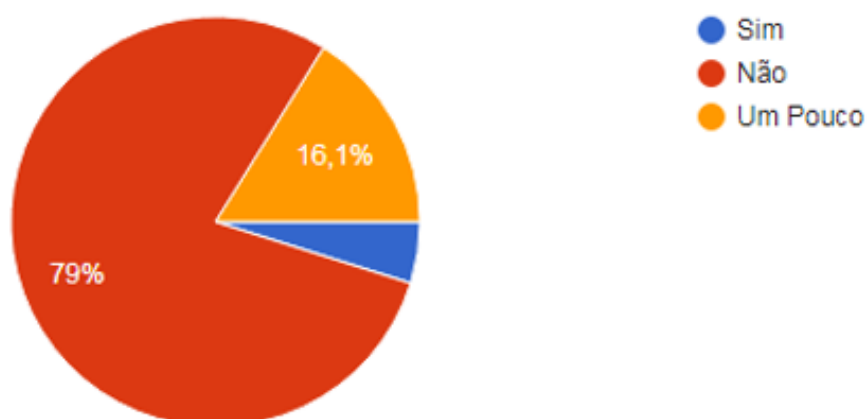


Figura 8 – Teve dificuldade para avaliar o site?

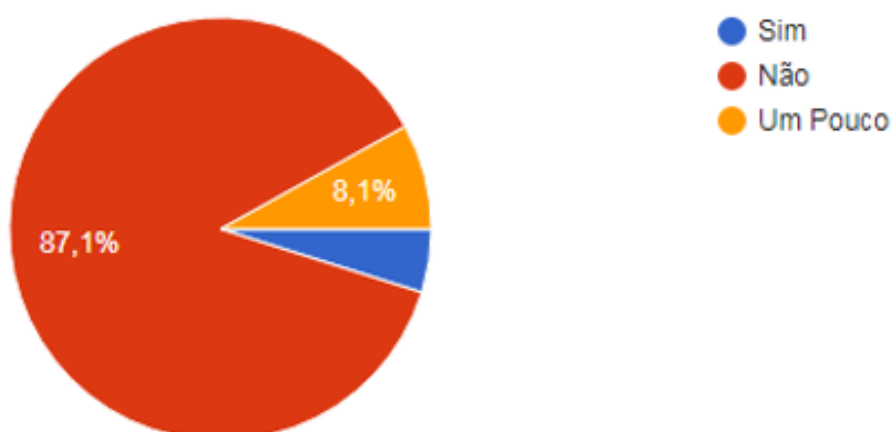


Figura 9 – Teve dificuldade para sair do site?

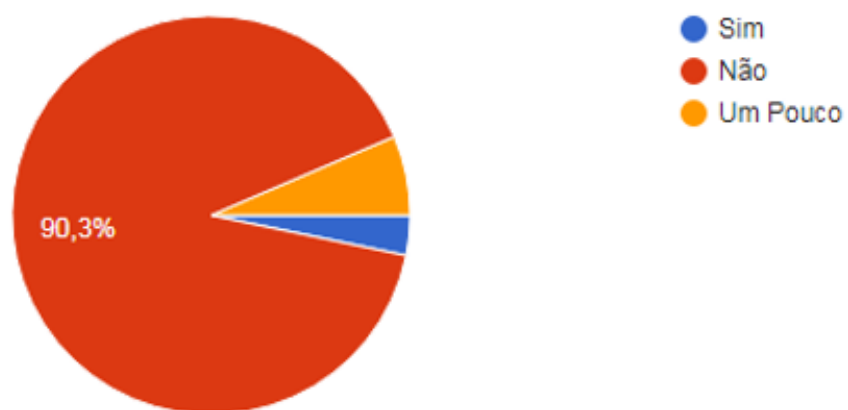


Figura 10 – Achou o site útil?

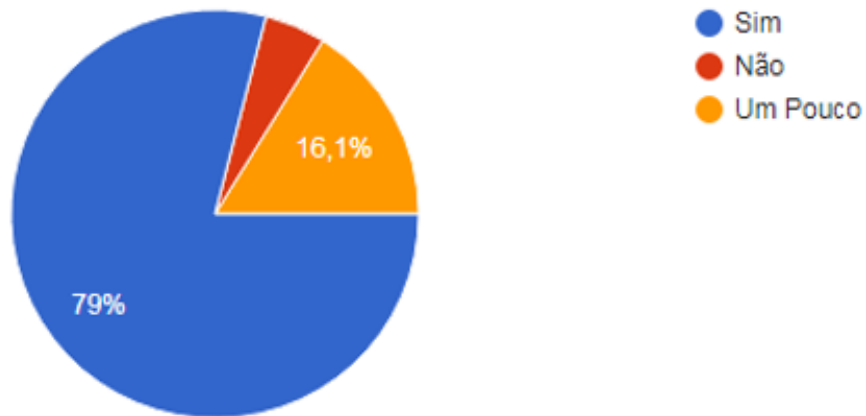


Figura 11 – Usaria o site?

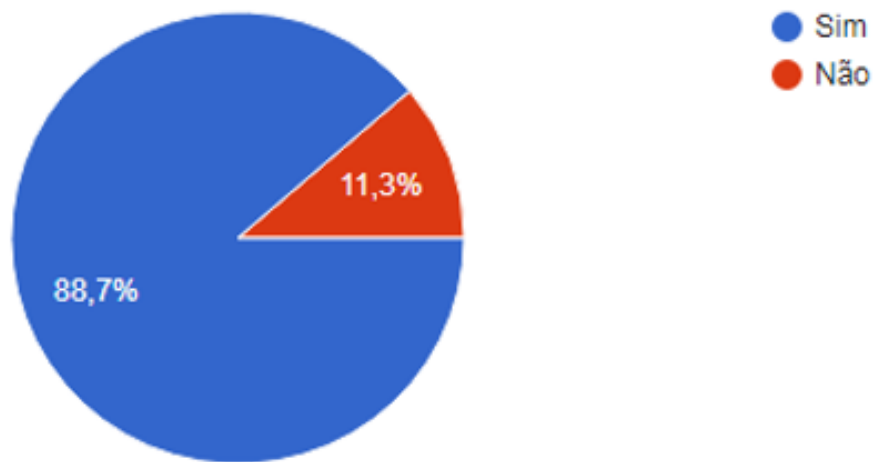
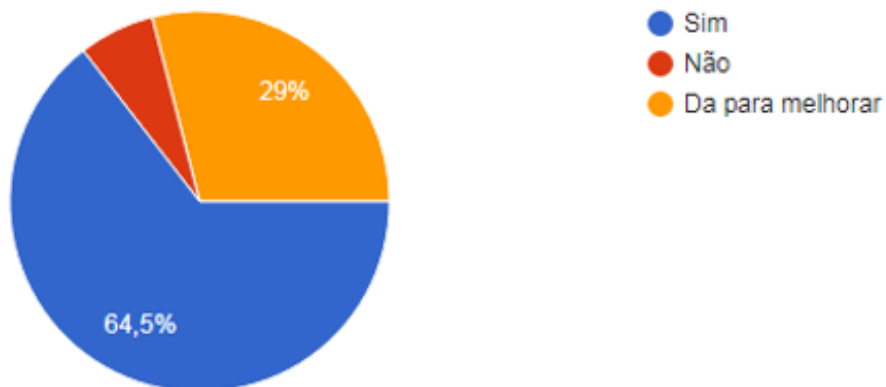


Figura 12 – Gostou do site?



3.5 Formulário

Etapa feita com a ajuda dos usuários para validar o uso do sistema, como visto na seção nomeada "Detalhamento do Projeto".

TALK IFSP

Este teste tem como objetivo avaliar o trabalho realizado pelos alunos do 3º ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática, pela disciplina de Projeto Integrador. O trabalho visa desenvolver um sistema que promova a comunicação entre os campus dos Institutos Federais do estado de São Paulo. Considerando a falta de interação entre cada campus, já que não existe um mecanismo de comunicação entre eles, sendo assim, o objetivo é solucionar este problema, por meio do desenvolvimento de um site que permita ao usuário realizar um cadastro, efetuar o login, a autenticação, a desconexão, pesquisas sobre os campus, criar postagens, comentários e avaliar o site. O sistema permite a inserção de dados válidos do usuário para seu cadastro, depois com os dados do login, permite a autenticação do usuário e o redireciona a Página Inicial, depois exibe a barra de pesquisa para obter informações sobre os campus, também exibe as postagens de usuários já existentes, permitindo que o usuário comente-as. Ainda na Página inicial, há o link para que o usuário faça suas postagens, um link para avaliar o site e um link para o logout.

Roteiro:

1º Passo: Cadastrar o usuário com os seguintes dados:

Nome: Luís Francisco

Apelido: Francisco

Campus: Araraquara

E-mail: luis.francisco@gmail.com

Senha: 12345

2º Passo: Efetuar o Login com:

Login: : luis.francisco@gmail.com

Senha: 12345

3º Passo: Pesquisar um campus:

Campus: Araraquara

Voltar

4º Passo: Criar um Comentário:

Escrever: No meu também!!!

5º Passo: Criar uma Postagem:

Escrever: As atividades do Campus foram suspensas, pois os fios de energia foram roubados.

6º Passo: Avaliar Site:

Esse passo fica a escolha do usuário.

7º Passo: Sair.

1. Você achou complicado acessar o site?
 - Sim.
 - Não.
 - Um Pouco.
2. Você achou difícil realizar o cadastro?
 - Sim.
 - Não.
 - Um Pouco.
3. Você teve dificuldade para logar?
 - Sim.
 - Não.
 - Um Pouco.
4. Teve dificuldade para pesquisar os campus?
 - Sim.
 - Não.
 - Um Pouco.
5. Você sentiu dificuldade ao postar algo?
 - Sim.
 - Não.
 - Um Pouco.
6. Você sentiu dificuldade ao fazer comentários no site?
 - Sim.
 - Não.
 - Um Pouco.
7. Teve dificuldade para avaliar o site?
 - Sim.

- Não.
- Um Pouco.

8. Teve dificuldade para sair do site?

- Sim.
- Não.
- Um Pouco.

9. Achou o site útil?

- Sim.
- Não.
- Um Pouco.

10. Usaria o site?

- Sim.
- Não.
- Um Pouco.

11. Gostou do site?

- Sim.
- Não.
- Um Pouco.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os brasileiros estão cada vez mais presentes nas redes sociais. Hoje, gastamos cerca de 650 horas mensais navegando nesses canais de relacionamento. Segundo dados da pesquisa Futuro Digital em Foco BGrasil 2015, divulgada no mês de maio pela ComScore, a maior parte dos internautas é jovem, com até 24 anos de idade (39,4%). Nesse contexto, utilizar as redes sociais no ambiente escolar torna-se uma oportunidade viável para aumentar a conexão entre educadores e alunos e, com isso, trazer inúmeros benefícios para o processo de ensino e aprendizagem. ([TECNOLOGIA EDUCACIONAL, 2020](#)).

A interação entre alunos, professores e funcionários por meio de uma rede social é uma forma de estar sempre a disposição de tirar uma dúvida, fazer sugestões para melhorar o aprendizado. Desta maneira, o site Talk IFSP proporcionará tudo isso de maneira simples e direta.

Essa rede poderá contar com recursos semelhantes às redes sociais comuns, como um grupo de escola no Facebook, com a possibilidade de curtidas, realizações de comentários, conhecer um pouco a história de cada campus, compartilhamentos, etc.

5 TRABALHOS RELACIONADOS

Podemos observar em diversos trabalhos e artigos o quanto as redes sociais ajudam na aprendizagem, na forma de se expressar dos alunos e até em aulas.

Os sites de redes sociais são uma ótima ferramenta para engajar pessoas, provendo facilidade de comunicação de forma que os usuários podem interagir de diversas maneiras e possivelmente realizem algum tipo de colaboração. Os alunos podem sugerir projetos de aulas ou algo que eles queiram estudar e acham importante, é uma forma de dar voz e permitir que eles participem de atividades de uma forma diferente. Isso ajuda também aos professores, pois eles podem planejar atividades que incentivam os alunos a aprenderem (BRAZ et al., 2012).

Tavares, Paula e Paula (2013) mostram a importância da comunicação professor-alunos, alunos-professor e aluno-alunos. Foram aplicados questionários, sobre uma página do Facebook utilizada pelos alunos e professores, eles chegaram a conclusão de que a rede social é muito útil, a grande maioria dos alunos, 85%, considerou muito importante o uso da rede social virtual para a disponibilização de materiais didáticos. Por outro lado, somente 50% deles consideraram como muito importante a disponibilização de conteúdo complementar. A grande maioria dos alunos, 85%, considerou muito importante o uso da rede social virtual para a disponibilização de materiais didáticos. Por outro lado, somente 50% deles consideraram como muito importante a disponibilização de conteúdo complementar. Observe que os alunos e os professores gostam de ter um local para discutir assuntos escolares, mesmo que seja para compartilhar materiais.

Pesquisas feitas para comparar o uso de redes sociais on-line entre jovens brasileiros e portugueses em escolas mostram que o número dos que utilizam esses tipos de perfis, sendo o mais predominante o Facebook, foi de 91% de uso dos portugueses e de 85% de uso dos brasileiros. Estas pesquisas detectaram novos hábitos dos jovens alunos, como o uso de múltiplos dispositivos para acessar as redes sociais e de múltiplos perfis criados em diversas redes às quais se filiam. Demonstraram que notícias e atualidades são compartilhadas e pautam os interesses dos jovens nas redes sociais, de modo que cabe à escola utilizar mais esse recurso em suas atividades, aproximando-se do cotidiano dos jovens, sem que para isso perca suas funções primordiais como instituição (ROSADO; TOMÉ, 2015). As escolas devem buscar cada vez mais uma forma de prender a atenção dos alunos e uma forma de o fazer são as redes sociais, é permitir que os alunos se expressem, criem debates e defendam seu ponto de vista.

Costa, Aguiar e Magalhães (2013) abordam como assunto principal a utilização de mídias sociais como ferramenta de aprendizagem nas escolas. Pesquisas feitas no IFSP mostram em seus resultados, que a maioria dos alunos e professores que responderam aos questionários, utilizam redes sociais, com diferente tempo de frequência de uso. Outro questionário, sobre a utilização do Facebook como uma plataforma educacional, mostra como resultado que a maioria das respostas apontam sim e as contrárias têm como justificativa, as distrações que o site proporciona e a finalidade para que foi criado.

6 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Resultados Obtidos

Os primeiros resultados obtidos foram o levantamento dos requisitos e o protótipo de baixa fidelidade. O sistema conta com vários requisitos, mas os principais são: o sistema de cadastro e login, de pesquisa e o de postagem. Como mostra a Figura 13 e Figura 14, o site possui um sistema de cadastro, em que o usuário cadastra seus dados, que ficam guardados no banco de dados no site, sendo que o e-mail e a senha são as chaves para o login. A Figura 15, mostra o sistema de pesquisa, em que o usuário pode acessar os dados de todos os campus do IFSP. Por fim na Figura 16, é representado o sistema de postagem, que permite ao usuário fazer suas postagens, sempre exibindo o campus do usuário, seu apelido, a data e hora em que foi feita a postagem. A Figura 17, mostra o sistema de comentário, em que o usuário pode realizar comentários no site e este é listado igual as postagens, sempre exibindo o campus do usuário, seu apelido, a data e hora em que foi feito o comentário.

O primeiro passo que o usuário deve seguir, para utilizar o sistema, é realizar o cadastro, depois o login, logo após ele será direcionado para a página inicial, que é onde ficam as postagens e os links de redirecionamento. O sistema possui várias funcionalidades, o usuário pode pesquisar a história ou informações de qualquer um dos campus dos Institutos Federais do estado de São Paulo, pode também criar postagens e também avaliar o site, quando já tiver terminado de navegar ele efetua o login. Mas se o usuário não tiver interesse em utilizar todas as funcionalidades e não quiser se cadastrar, ele pode utilizar o sistema de pesquisa, mesmo sem o cadastro.

A principal vantagem de utilizar esse sistema, é que diferente das demais redes sociais, essa é voltada totalmente para a instituição de ensino, outra vantagem é a interação entre todos os campus, pois a comunicação entre eles é feita através de páginas do Facebook e ou grupos de WhatsApp, só que esses mecanismos não integram todos os alunos e funcionários dos campus, normalmente é somente uma pequena parte de pessoas. E por fim sistema facilitaria na resolução de problemas que os campus têm em comum ou até problema.

6.2 Telas do Sistema

Nesta seção serão detalhadas as telas do sistema, de maneira que mostre em que parte do site estão localizadas e qual é a sua funcionalidade.

A interface de usuário para o cadastro de novos usuários. No topo, há uma barra verde com o logo 'TALK IFSP', links para 'Home' e 'Logar', e uma barra de busca com o texto 'Araraquara' e um botão 'Pesquisar'. O formulário principal, intitulado 'Cadastros de Usuários', possui os seguintes campos: 'Nome' (campo de texto), 'E-mail' (campo de texto), 'Apelido' (campo de texto com ícone '@'), 'Campus' (menu suspenso com a opção 'Escolher...'), 'Senha' (campo de texto) e 'Confirmar Senha' (campo de texto). Um botão azul 'Enviar' está localizado na parte inferior direita do formulário.

Figura 13 – Tela de Cadastro

Para que seja possível o acesso ao site a ser desenvolvido é necessário efetuar o cadastro no sistema, conforme a [Figura 13](#).

A interface de usuário para login. No topo, há uma barra verde com o logo 'TALK IFSP', links para 'Home' e 'Logar', e uma barra de busca com o texto 'Araraquara' e um botão 'Pesquisar'. O formulário principal, intitulado 'Logar', possui os seguintes elementos: campos para 'E-mail' e 'Senha', um link 'Já possui conta? Cadastrar' e dois botões: 'Entrar' (verde) e 'Alterar Senha' (verde).

Figura 14 – Tela de Login

Após efetuar o cadastro é apresentado a página de login, conforme a [Figura 14](#).



Figura 15 – Tela de Pesquisa

Tela para realizações de pesquisas afim de obter informações sobre o campus desejado, sendo ele qualquer campus do estado de São Paulo, conforme a Figura 15.

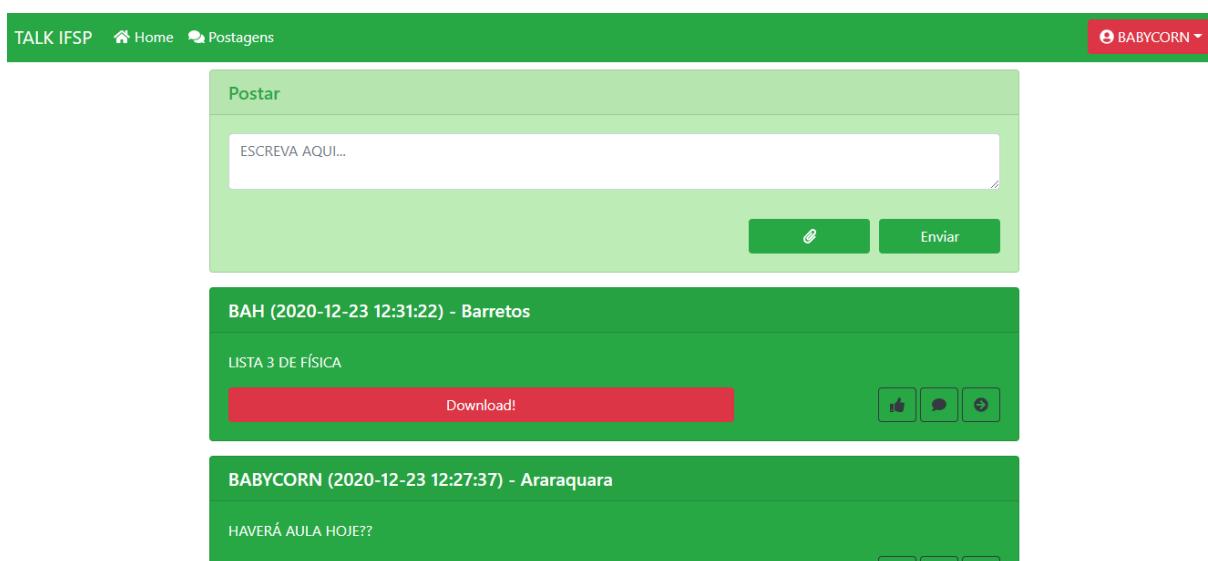


Figura 16 – Tela de Postagens

Imagem representando postagens que foram efetuados logo após a realização do login, conforme a Figura 16.

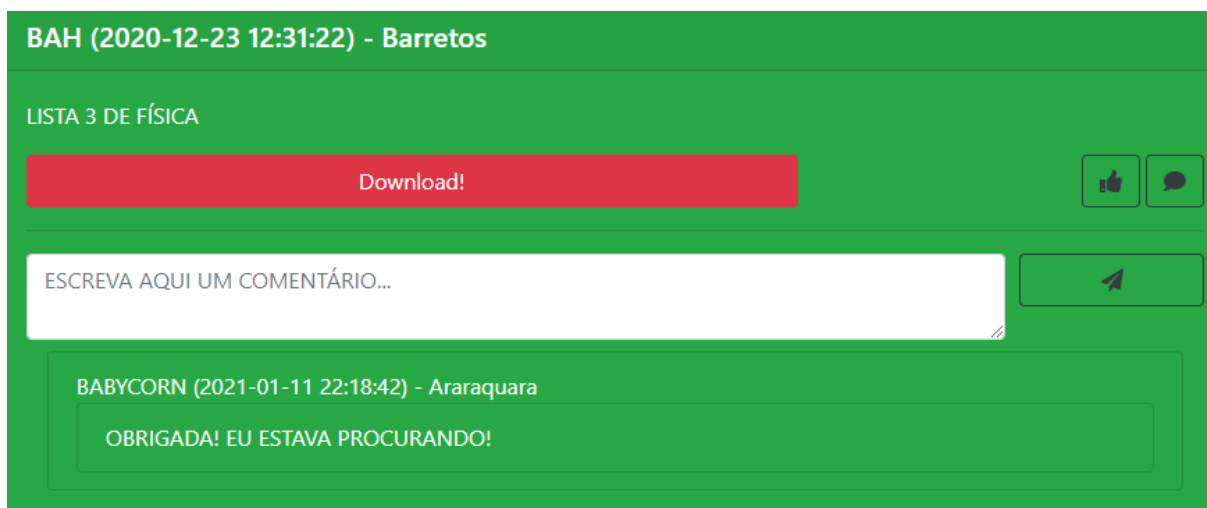


Figura 17 – Tela de Comentário

Imagem mostrando comentários que foram efetuados logo após a realização do login, conforme a [Figura 17](#).

6.3 Considerações Finais

Os resultados preliminares consistem tecnicamente no desenvolvimento da rede social, com cores e imagens que interagem com o usuário de forma que ele além de ver o que o site mostra, de conhecer a história sobre o campus e ver comentários sobre, possa de alguma forma interagir com os demais usuários também.

Este será bom para melhorar o aprendizado, já que em qualquer lugar e a qualquer momento o aluno poderá tirar dúvidas com um professor sem ter que ir até ele. Também será útil para dar mais interesse nos estudos, já que haverá sugestões do que melhorar, etc.

Referências

BRAZ, L. M. et al. Um mecanismo para a integração entre o lms moodle e o site de redes sociais facebook. v. 1, n. 1, 2012. Citado 2 vezes nas páginas [5](#) e [15](#).

COSTA, E.; AGUIAR, J.; MAGALHÃES, J. Sistemas de recomendação de recursos educacionais: conceitos, técnicas e aplicações. *Jornada de Atualização em Informática na Educação*, v. 1, n. 1, 2013. Citado na página [16](#).

MINISTERIO DA SAUDE. *Sobre a doença*. 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 5 jun. 2020. Citado na página [4](#).

ROSADO, L. A. d. S.; TOMÉ, V. M. N. Social networks on the internet and their appropriations by young brazilian and portuguese students. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, SciELO Brasil, v. 96, n. 242, p. 11–25, 2015. Citado na página [15](#).

TAVARES, W.; PAULA, H. C. de; PAULA, A. P. P. de. Comunicação e interação no ensino através do uso de redes sociais virtuais. *RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 11, n. 3, 2013. Citado na página 15.

TECNOLOGIA EDUCACIONAL. *Rede Social do Educacional amplia conexão entre educadores e alunos*. 2020. Disponível em: <https://www.positivoteceduc.com.br/blog-inovacao-e-tendencias/rede-social-educacional-amplia-conexao-entre-educadores-e-alunos-2>. Acesso em: 10 mar. 2020. Citado na página 14.