STAY CALM: site para estudantes do ensino médio com Ansiedade.

Clara dos Santos Becker¹, Guilherme Klein Da Silva Bitencourt², Andreia da

Silva Bez³.

¹Discente do Instituto Federal Catarinense – Campus Avançado Sombrio

² Docentes do Instituto Federal Catarinense – Campus Avançado

Sombrio

³Psicóloga do Instituto Federal Catarinense – Campus Avançado

Sombrio

Claraeu15@outlook.com, {quilherme.bitencourt,andreia.bez}@ifc.edu.br

RESUMO

Este artigo descreve a realização de um site para estudantes do ensino médio que

lidam com ansiedade escolar. O projeto tem como objetivo o desenvolvimento do site

para estudantes do Campus Avançado Sombrio. Para isso foram utilizados como

métodos a modelagem no banco de dados pelo modelo entidade relacionamento,

levantamento de requisitos, desenvolvimento de telas e programação do site.

Também foram obtidos dados através de um questionário disponibilizado aos

estudantes do campus no ano de 2021. Dados estes que foram essenciais para o

desenvolvimento do projeto bem como sua finalização. Ao final deste projeto conclui-

se que o objetivo inicial foi alcançado e que o site pode auxiliar os estudantes a lidar

com a ansiedade.

Palavras-chave: Stay Calm; Site; Ansiedade; Ansiedade Escolar.

ABSTRACT

This article describes the realization of a website for highschool students who deal with

school anxiety. The project has as objective the development of a website for students

of Campus Avançado Sombrio. For this, the database modeling by entity-relationship

model, requirements gathering, screen development and website programming were

used as methods. The data were also obtained through a questionnaire made avilable

to students of the campus in the year 2021. These data were essential for the

development of the project as well as it completion. At the end of this project, it is concluded that the inicial objective was achieved and the website can help the students

to deal with the anxiety.

Key-words: Stay Calm; Website; Anxiety; School Anxiety.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo desse trabalho é desenvolver um site destinado aos estudantes do

Ensino Médio, usando como base os estudantes do Instituto Federal Catarinense

Campus Avançado Sombrio que apresentam características de ansiedade.

Constatou-se que a mudança de currículo, adaptação a uma nova escola e maior

número de atividades avaliativas geram uma carga de ansiedade muito grande nos

alunos adolescentes que ingressam no Campus. Muitos estudantes encaram a escola

de forma negativa, principalmente aqueles que, por diversos motivos, possuem

dificuldade de aprendizado ou socialização.

O projeto tem o intuito de ouvir os estudantes com a disponibilização de um

questionário para compreender o que os alunos sentem em momentos de tensão,

momentos de estudo ou realização de provas, quais as principais sensações e

sintomas de ansiedade. Para então, disponibilizar um apoio através do site

colaborando no sucesso da aprendizagem, saúde mental e qualidade de vida dos

estudantes.

No desenvolvimento do projeto serão aplicados conhecimentos teóricos e práticos

que foram aprendidos no decorrer do curso técnico em informática integrado ao ensino

médio, também serão abordadas as tecnologias e ferramentas utilizadas no decorrer

da construção do artigo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ansiedade

Como conceituar a ansiedade? Segundo Brotto (2019, p. 3) a ansiedade é uma

sensação comum para a maioria das pessoas, mas são muitos os motivos que podem

levar uma pessoa a desenvolver ansiedade. De acordo com Barcellos et al (2017, p.

3) "Ansiedade pode ser compreendida como mecanismo evolutivo, isto é, uma ferramenta que nos ajuda a detectar o perigo e adotar as medidas necessárias para lidar com ele." Concluindo:

A ansiedade pode ser vista como sintoma psiquiátrico e/ou como reação emocional não patológica associada a diversos contextos de vida. Ela representa um sinal de alarme a determinado estímulo percebido pelo indivíduo como perigoso. Em geral, é composta por uma combinação variável de sintomas físicos, pensamentos catastróficos e alterações de comportamento.(BARCELLOS et al. 2017, p. 3)

Definir a ansiedade é algo muito complexo, quando o indivíduo se sente ansioso é afetado de maneira física, emocional, comportamental e cognitiva (CLARK e BECK, 2014, p. 19).

2.1.2 Ansiedade no Ambiente Escolar

A ansiedade em ambiente escolar é comum no ensino médio devido a fatores que podem provocar estresse "[...] alguns componentes importantes da ansiedade que podem interferir na aprendizagem e no desempenho em geral do aluno são a tensão, a incerteza e apreensão em relação ao futuro." (SILVA, 2011, p. 23). A adaptação do aluno que se transfere para uma escola com o objetivo de realizar o ensino médio, também pode gerar mais fatores que podem provocar o estresse e a ansiedade. Segundo Cleimar Silva:

O novo currículo é muito diferente. Os alunos são confrontados com um elevado número de professores e disciplinas. Pela crescente exigência dos professores encarregados da educação e pela grande complexidade das matérias e tarefas propostas.(SILVA, 2011, p. 23)

O Brasil possui índices altíssimos em relação a ansiedade escolar, de acordo com Moraes (Veja Saúde, 2019), consta no relatório do Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes que os alunos brasileiros estão entre os que ficam mais ansiosos durante os estudos, 56% relataram algum problema. Segundo Moraes (Veja Saúde, 2019) "Nossos jovens também ocupam o segundo lugar no ranking dos ansiosos para provas, mesmo quando se preparam." A maioria dos jovens também sofre essa ansiedade ao final do ensino médio, com a pressão social da escolha da profissão e ingresso em uma faculdade.

2.2 Banco de Dados

De acordo com Angelotti (2010, p. 9). "A área de banco de dados é de grande importância no mundo da informática, uma vez que informação é um bem precioso e deve ser armazenada de forma coerente e adequada." Sendo assim, os dados devem ser armazenados de forma correta, devido a sua grande importância no mundo real.

Continuando, Angelotti (2010, p. 9) constata "[...] por menor e mais simples que seja um Sistema de Informação, ele precisará ter a capacidade de armazenar e recuperar dados rapidamente." Para execução dessas funções é necessário a utilização de um banco de dados. No caso deste projeto a utilização de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados ou SGBD que é mais complexo que um Sistema de Banco de Dados comum. Segundo Angelotti (2010, p. 11) "Um SGBD disponibiliza uma série de funcionalidades que permitem controlar e acompanhar melhor os dados armazenados".

Para desenvolver um Banco de Dados são compreendidas a realização de três etapas de desenvolvimento, o modelo conceitual, o modelo lógico e o modelo físico. "A fase de modelagem é a principal etapa no desenvolvimento de uma base de dados. Por isso é muito importante que se dedique tempo e esforço no desenvolvimento de uma boa modelagem da base de dados." (ANGELOTTI, 2010, p. 5).

2.2.1 Modelagem Conceitual

Compreende a etapa inicial de desenvolvimento do Banco de Dados, de acordo com Angelotti (2010, p. 14) "Essa modelagem preocupa-se em descrever quais dados se relacionam." Complementando, a técnica usada para realizar essa etapa é a de entidade-relacionamento "Nesta técnica, um modelo conceitual é usualmente representado através de um diagrama entidade-relacionamento (DER)." (HEUSER, 2009, p. 17).

2.2.2 Modelagem Lógica

Segundo a concepção de Heuser (2009, p. 27) "O modelo lógico descreve a estrutura do banco de dados, conforme vista pelo usuário do SGBD." Assim, o modelo lógico é dependente do tipo SGBD que será utilizado. Finalizando, "Isso significa transformar o modelo conceitual obtido na primeira fase, num modelo mais próximo da implementação." (ANGELOTTI, 2010, p. 15). É válido citar que esta etapa neste

projeto ainda é feita conforme o modelo relacional.

2.2.3 Modelagem Física

Esta etapa consiste na implementação do banco de dados em um SGBD relacional, sendo assim a etapa final no desenvolvimento do banco de dados (ANGELOTTI, 2010, p. 74). De acordo com Heuser (2009, p. 29) "o modelo de banco de dados é enriquecido com detalhes que influenciam no desempenho do banco de dados, mas não interferem em sua funcionalidade". Sendo assim a modelagem física não é apenas sua implementação mas sua aprimoração.

2.3 Linguagem de Programação

De acordo com Robert Sebesta (2010, p. 13) "Uma vez que um entendimento preciso dos conceitos fundamentais das linguagens tenha sido adquirido, fica mais fácil ver como esses conceitos são incorporados no projeto da linguagem aprendida." Logo, o processo é semelhante ao aprendizado de novos idiomas, quanto mais se conhece a gramática do idioma nativo será mais fácil aprender uma nova língua (SEBESTA, 2010 p. 14)

Segundo Bertolini (2019, p. 13). "As linguagens de programação surgiram da evolução da lógica matemática, no qual abstrai conceitos complexos da matemática e podia ser utilizada para resolver problemas específicos." Assim, pode-se reconhecer essa relação na utilização de linguagem lógica para desenvolver algoritmos.

Destaca-se que como qualquer linguagem a programação possui sintaxe e semântica, a sintaxe corresponde a como está escrito e a semântica ao significado daquilo que foi escrito. Quando por acaso, encontramos um erro em algum software de uso cotidiano, encontramos um erro semântico.(BERTOLINI, 2019, p. 13). Se a execução de um programa de computador acontece, ele é sintaticamente correto.

2.3.1 PHP

Segundo Welling e Thomson (2005, p. 27). "O PHP é uma linguagem de criação de scripts do lado do servidor que foi projetada especificamente para a Web." Assim, "Dentro de uma página HTML, você pode embutir o código PHP que será executado toda vez que a página for visitada." (WELLING e THOMSON, 2005, p. 27). Portanto

o PHP é de extrema importância para o funcionamento de uma página Web.

2.4 Tecnologias de Desenvolvimento Web

A internet vem sendo mais acessível e ganhando mais usuários com o passar dos anos. "O número de dispositivos conectados a Internet vem crescendo de forma expressiva, fazendo com que seja de extrema importância a criação de sistemas flexíveis." (SOUZA, PEDRO, 2016, p. 5). As tecnologias de desenvolvimento web atualmente se tornaram imprescindíveis, ganhando cada vez mais importância e complexidade, segundo Pedro Souza (2016, p. 5) "Com o tempo, as tecnologias para desenvolvimento web *front-end* evoluíram consideravelmente, a fim de proporcionar ao usuário experiências cada vez melhores de forma eficiente."

2.4.1 HTML e CSS

O HyperText Markup Language (HTML) é a base de um site, "o HTML é uma linguagem para publicação de conteúdo (texto, imagem, vídeo, áudio e etc) na Web." (FERREIRA e EIS, 2011, p. 7). A linguagem se utiliza do conceito de hipertexto que são conjuntos de elementos ligados por conexões. (FERREIRA e EIS, 2011, p. 7).

O Cascading Style Sheets (CSS) é o estilo da página, usado para estilizar diversos elementos escritos em uma linguagem de marcação, como a HTML. (GONÇALVES, Hostinger, 2021). Segundo Gonçalves (Hostinger, 2021) "o CSS separa o conteúdo da representação visual do site." Sendo assim de uso imprescindível para que o visual e o layout da página sejam agradável aos olhos do usuário.

2.5 Engenharia de Software

A engenharia de software compreende um processo e métodos de gerenciamento, desenvolvimento de software e outras ferramentas que podem auxiliar durante esse processo (PRESSMAN, 2016, p. 15). Rezende (2005, p. 24) afirma que "Engenharia de software é a metodologia de desenvolvimento e manutenção de sistemas modulares." Atualmente a engenharia de software caminha ao lado com sistema de informações, visto que ambos são destinados a organização e tomada de

decisões. (REZENDE, 2005, p. 23).

O software é tanto um produto, quanto um veículo que pode distribuir produtos e informações (PRESSMAN, 2016, p. 3). Pressman (2016, p. 3) também afirma que "[...] o software é transformador de informações produzindo, gerenciando, adquirindo, modificando, exibindo ou transmitindo informações que podem ser simples quanto um único bit ou tão complexas quanto uma apresentação multimídia [...]".

2.5.1 Requisitos

O processo de levantamento de requisitos é um processo fundamental para o desenvolvimento de um software. Conforme Pressman (2011, p. 126) "Entender os requisitos de um problema está entre as tarefas mais difíceis enfrentadas por um engenheiro de software." A comunicação com o cliente é um desafio encontrado nessa tarefa, visto que muitos não sabem se expressar de maneira correta. "E mesmo se os clientes e usuários fossem explícitos quanto às suas necessidades, essas mudariam a longo prazo." (PRESSMAN, 2011, p. 126).

A área com várias tarefas e técnicas que vão levar a um entendimento dos requisitos é denominada engenharia de requisitos, segundo Pressman (2011, p. 127) "Na perspectiva do processo de software, a engenharia de requisitos é uma ação de engenharia de software importante que se inicia durante a atividade de comunicação e continua na modelagem." Ela deve ser sempre flexível as necessidades do processo, do projeto e das pessoas envolvidas na realização do trabalho. (PRESSMAN, 2011, p. 127).

2.5.1.1 Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais são importantes porque caracterizam o software e suas funções, de acordo com Felipe Nery (2018, p. 37) "[...] Requisitos funcionais são aqueles que descrevem o comportamento do sistema, suas ações para cada entrada [...]". Os requisitos são importantes porque especificam como o sistema interage com o contexto a sua volta. (NERY, 2018, p. 37).

2.5.1.2 Requisitos não funcionais

Os requisitos não funcionais não estão ligados as funções do sistema, segundo Felipe Nery (2018, p. 38) "[...] se preocupam com padrões de qualidade como confiabilidade, desempenho, robustez, segurança, usabilidade, portabilidade,

legibilidade, qualidade, manutenibilidade, entre outros". Estes requisitos são importantes porque expressam atributos de qualidade da solução (NERY, 2018, p. 37).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Materiais

Como componentes de hardware utilizados para o desenvolvimento do projeto, foi utilizado um dispositivo. Um Notebook Samsung Book X40 com processador Intel Core i5, 8GB de memória RAM, HD 1TB com sistema operacional Windows 10.

Em nível de Software foi utilizado o brModelo 3.0* para o desenvolvimento da modelagem conceitual e lógica em banco de dados, para a criação das prototipagens das telas foi utilizado o Balsamiq Wireframes. Para a construção da modelagem física foi utilizado o sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL e o aplicativo web de administração do MySQL, phpMyAdmin. Na etapa de programação foi utilizado o software Visual Studio Code e as linguagens de marcação, HTML, CSS e de programação PHP.

3.2 Métodos

Para realizar a organização das atividades para o desenvolvimento do projeto, foi necessário a criação e utilização de um fluxograma que consiste na representação gráfica das etapas do processo, este fluxograma será apresentado a seguir (figura 1).

^{*} O brModelos é uma ferramenta utilzada para a criação de modelos relacionais de um banco de dados.

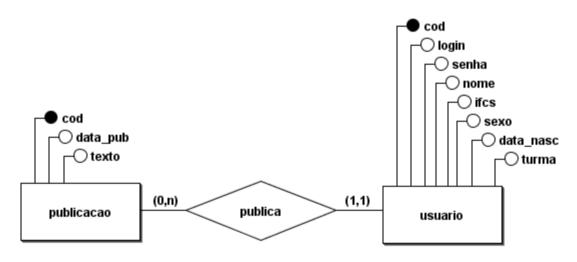
Figura 1: Fluxograma



Fonte: a autora, 2021.

3.2.1 Modelagens

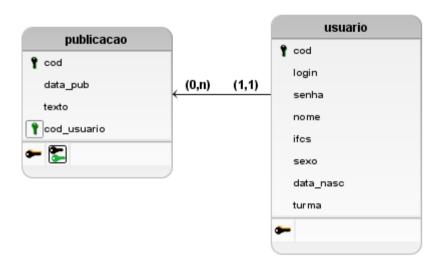
Figura 2: Modelagem Conceitual



Fonte: A autora, 2021.

Como pode ser observado a Figura 2 representa a modelagem conceitual, criada na ferramenta brModelo, possui duas entidades, "publicacao" com 3 atributos, "usuario" com 8 atributos, com 11 atributos no total. Os atributos são responsáveis por caracterizar as entidades e relacionamentos, um atributo pode identificar, descrever, qualificar e quantificar. Entre as figuras das entidades "publicacao" e "usuario" podemos observar a figura "publica" que representa o relacionamento entre essas entidades.

Figura 3: Modelagem Lógica



Fonte: A autora, 2021.

Como pode ser visto a Figura 3 corresponde a modelagem lógica criada a partir da modelagem mostrada anteriormente, a modelagem lógica possui 2 tabelas, com 12 campos, 2 deles sendo *Primary Key* (PK) e 1 deles sendo *Foreign Key* (FK). A *Primery Key* funciona como identificador único da tabela, esse campo não pode receber valores repetidos, já a *Foreign key* é essencial pois estabelece o relacionamento entre duas tabelas.

3.2.2 Requisitos

Os Requisitos Funcionais são:

- Realizar o cadastro do usuário aluno;
- Permitir a edição de dados do cadastro do usuário;
- Cadastrar as publicações dos usuários;
- Possibilitar o usuário ler publicações de outros usuários;
- Possibilitar a exclusão da publicação do usuário.

Os Requisitos Não Funcionais são:

- O sistema deve ser acessado por qualquer navegador web;
- O sistema deve ser de fácil entendimento ao usuário;

O sistema deve se comunicar com o banco de dados MySQL.

3.2.3 Prototipagem das Telas

Na etapa de prototipagem de telas foram feitas quatro telas, como mostrado abaixo, sendo elas a tela de login, cadastro de usuário, tela principal e de publicação. Ao entrar no site o usuário faz o login, se não possui login, ele vai acessar a página de cadastro e preencher as informações, para assim retornar a página de login.

Após isso ele vai entrar na tela principal do site, onde pode acessar os conteúdos de interesse, que abrange, técnicas de respiração, meditação guiada, autocuidado, músicas para estudo e dicas de estudo e organização. A barra de pesquisa presente na prototipagem de tela principal não foi utilizada no site final. Na quarta tela o usuário vai ser introduzido ao conceito de ansiedade escolar, ele poderá usar o espaço de texto para escrever uma publicação.

Stay Calm

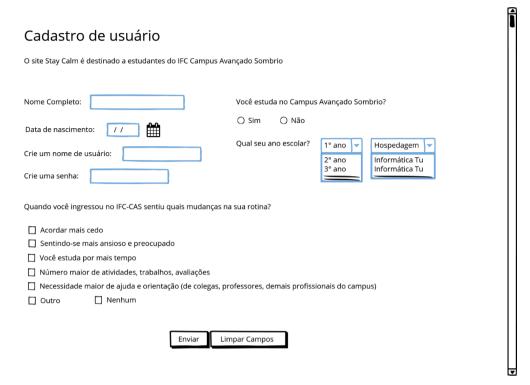
Usuário:
Senha:
Entrar

Não possui conta? Cadastre-se

Fonte: A autora, 2021.

Figura 4: Prototipagem Tela de Login

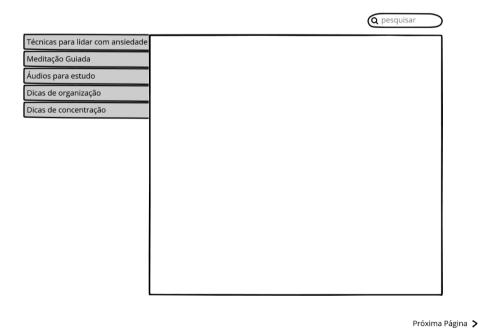
Figura 5: Protipagem Tela Cadastro de Usuário



Fonte: A autora, 2021.

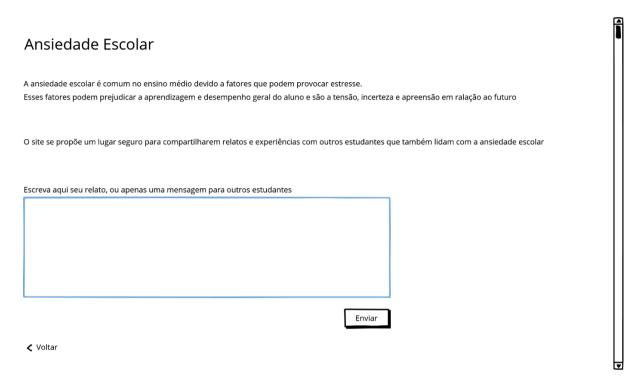
Figura 6: Prototipagem Tela Principal

Selecione seu conteúdo de interesse



Fonte: A autora, 2021.

Figura 7: Prototipagem Tela de Publicação.

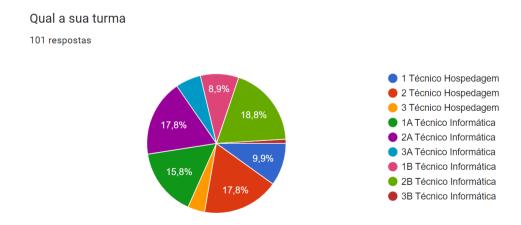


Fonte: A autora, 2021.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a análise e levantamento de requisitos foi criado um formulário e divulgado para as turmas do Campus Avançado Sombrio no ano de 2021. Cento e um (101) estudantes de diferentes turmas responderam o questionário, todos eles perceberam mudanças ao ingressar no Campus. Conforme mostra as figuras abaixo.

Figura 8: Resultado do Questionário

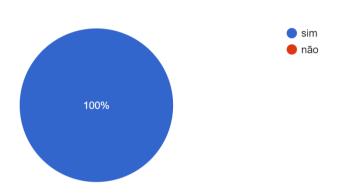


Fonte: A autora, 2021.

Figura 9: Resultado do Questionário

Ao ingressar no IFC campus Sombrio, você percebeu mudanças na sua rotina e hábitos de estudos?

101 respostas



Fonte: A autora, 2021.

A maioria dos estudantes percebeu as seguintes mudanças na rotina, como estudar por mais tempo e números maiores de atividades, trabalhos e atividades avaliativas. O que também pode ser observado é a ansiedade e preocupação dos alunos aumentando devido as mudanças anteriores. Conforme mostra a figura abaixo.

Figura 10: Resultado do Questionário Copiar Se você respondeu sim, na questão anterior, quais foram as mudanças que você percebeu? 101 respostas acordar mais cedo -43 (42,6%) sentindo-se mais ansioso e 82 (81,2%) preocupado estudar mais tempo número maior de atividades, trabalhos, avaliações necessidade maior de ajuda e 42 (41,6%) orientações(colegas, professor.. Procastinar de forma excessiva -1 (1%) até ter surto de energia 20 60 80 100

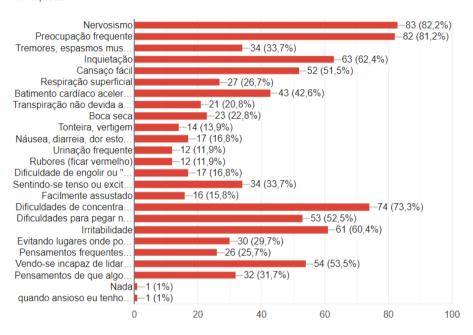
Fonte: A autora, 2021.

Na figura abaixo nota-se que a maioria das sensações que os alunos experimentaram na rotina escolar são, nervosismo, preocupação frequente, dificuldade de concentração, inquietação e irritabilidade.

Figura 11: Resultado do Questionário

Em momentos de estudos (desenvolvimento de atividades, realização e/ou apresentação de trabalhos, estudo e realização de avaliações...) você tem/teve algum(as) dessas sensações, comportamentos, atitudes e reações fisiológicas?

Copiar



Fonte: A autora, 2021.

Ao longo do decorrer do curso foram desenvolvidas telas oficiais do projeto, foi criada uma logo para o site e foram utilizados tons azul claro na cor de fundo e azul nos texto. Já que a cor azul, muito utilizada na área da saúde, traz a sensação de segurança, compreensão e tranquilidade. Para a criação da logo do site, foi utilizado um modelo do site Canva e foram aplicadas as cores do site. A prototipagem apresentada na sessão anterior foi essencial para a realização das telas, a primeira é a tela de login, logo após a tela de cadastro, seguido pela tela principal e por fim a tela de publicação.

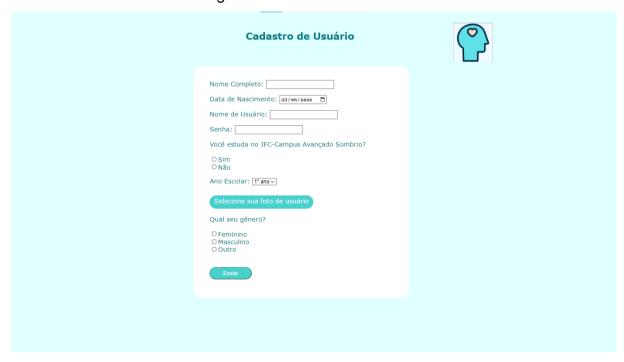
É válido mencionar que a tela de publicação não foi finalizada exatamente como a prototipagem inicial, o usuário iria compartilhar relatos e experiências, porém os temas seriam muito abrangentes, por isso foi necessário alterar para propor ao usuário dar sugestões sobre o site e compartilhar com outros usuários outras técnicas para lidar com a ansiedade.

Figura 12: Tela Login



Fonte: A autora, 2022.

Figura 13: Tela Cadastro de Usuário



Fonte: A autora, 2022.

Figura 14: Tela Principal



Fonte: A autora, 2022.

Figura 15: Tela de Publicação



Fonte: A autora, 2022.

Figura 16: Tela de Publicação



Fonte: A autora, 2022.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho conclui-se que o site Stay Calm conseguiu ser finalizado, apesar das dificuldades encontradas devido aos dois anos de aulas remotas por causa da pandemia do Covid-19. As principais dificuldades foram na programação do sistema, como por exemplo upload de arquivos com PHP. Estas dificuldades foram resolvidas com o auxílio dos professores nas aulas durante o ano final do curso.

O sistema serve como uma ferramenta digital para alunos do campus que podem adquirir informações sobre a ansiedade escolar, auxiliando assim sua compreensão. Como trabalho futuro sugere-se a implantação e alteração conforme outras necessidades dos usuários, por exemplo adicionando novos conteúdos ou ampliando o sistema de publicação possibilitando adicionar fotos e vídeos, é necessário também a criação de uma tela para administração das publicações dos usuários.

REFERÊNCIAS

ANGELOTTI, Eliani. Banco de Dados. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

BARCELLOS, Mário T. et al. **Teleconduta Ansiedade**. Porto Alegre: Telesaúde RS-UFRGS, 2017.

BERTOLINI, Cristiano. **Linguagem de Programação I**. 1ª edição. Santa Maria: NTE, 2019.

BROTTO, Thaiana. **20 Estratégias praticas e eficientes para você controlar a Ansiedade**. Psicóloga - CRP 06/106524, 2019. *E-book*. Disponivel em:< https://www.psicologosberrini.com.br/ansiedade-sintomas-e-tratamento/e-book-gratis-ansiedade-20-estrategias-para-controlar/>. Acesso em 11 de jun,2021.

CLARK, David A. BECK, Aaron T. **Vencendo a Ansiedade e a Preocupação: com a terapia cognitivo-comportamental.** Porto Alegre: Artmed, 2014.

FERREIRA, Elcio. EIS, Diego. HTML 5: Curso W3C Escritório Brasil. **W3C**. 23 de maio, 2011. Disponível em:https://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf>. Acesso em: 17 de set, 2021.

GONÇALVES, Ariane. O que é CSS? Guia Básico para Iniciantes. **Hostinger**. 19 de ago, 2021. Disponível em:https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css#O-que-e-CSS>. Acesso em: 17 de set, 2021

HEUSER, Carlos A. Projeto de Banco de Dados. 4ª edição. Bookman, 2009.

MACHADO, Felipe Nery. **Análise e Gestão de Requisitos de Software: onde nascem os sistemas**. 3ª ed. São Paulo: Érica, 2016.

MORAES, Ana Luísa. Índices de ansiedade está altíssimo em escolas brasileiras. **Veja Saúde**. 20 de fev, 2019. Disponível em: https://saude.abril.com.br/mente-saudavel/ansiedade-estresse-altos-escolas-brasileiras/. Acesso em: 13 de set, 2021.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: UMA ABORDAGEM PROFISSIONAL. 7ª e 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2011, 2016.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagem de Programação. 9ª ed. São

Paulo: Bookman, 2010.

SILVA, Cleimar. **Ansiedade no Meio Escolar**. Consórcio Setentrional de Educação a Distância Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás Curso de Licenciatura em Biologia a Distância. Brasília, 2011.

SOUZA, Pedro Menezes Ribeiro. **Um Estudo Sobre Padrões e Tecnologias Para Desenvolvimento Web Front-End**. Projeto de Graduação, Curso de Engenharia Eletrônica e de Computação da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2016.

WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MySQL: Desenvolvimento Web.** 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2005.

APÊNDICE A – Dicionário de Dados

TABELA USUARIO

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	CHAVE	NULO	UNIQUE	CHECK	DEFAULT
cod	Armazena o código de cada um dos usuários (preenchime nto automático)	Inteiro	-	PK	NÃO	SIM	-	-
login	Armazena o nome de login de cada um dos usuários	Varch ar	15	-	NÃO	SIM	-	-
senha	Armazena a senha de cada um dos usuários	Varch ar	15	-	NÃO	SIM	-	-
nome	Armazena o nome completo de cada um dos usuários	Varch ar	45	-	NÃO	NÃO	-	-
turma	Armazena a turma que cada usuário frequenta	Int	1	-	NÃO	NÃO	-	-
sexo	Armazena o gênero de cada usuário	Char	1	-	NÃO	NÃO	-	-
data_n asc	Armazena a data de nascimento de cada usuário	Date	-	-	NÃO	NÃO	-	-
ifcs	Armazena a informação se o estudante estuda no Campus Sombrio ou não	Boole an	1	-	NÃO	NÃO	-	-

TABELA PUBLICACAO

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	CHAVE	NULO	UNIQUE	CHECK	DEFAULT
cod	Armazena o código de cada publicação (preenchime nto automático)	Inteiro	-	PK	NÃO	SIM	-	-
data_pub	Armazena a data de cada publicação	timest amp	-	-	SIM	NÃO	-	Data atual
texto	Armazena a publicação(te xto) de cada publicação	Text	-	-	NÃO	NÃO	-	-
cod_usu ario	Chave de acesso a tabela de usuário	Inteiro	-	FK	NÃO	NÃO	-	-