

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
“ADIB MOISÉS DIB”**

**GIULIANO DE ALBUQUERQUE TAVARES
JONATHAN SLINDVAIN ARAÚJO DE BRITO
KEWIN DE OLIVEIRA BRANCO**

**PROTÓTIPO DE SITE PARA COMUNICAÇÃO E FORMAÇÃO DE EQUIPES PARA
JOGOS DIGITAIS**

**SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP
Junho/2019**

**GIULIANO DE ALBUQUERQUE TAVARES
JONATHAN SLINDVAIN ARAÚJO DE BRITO
KEWIN DE OLIVEIRA BRANCO**

**PROTÓTIPO DE SITE PARA COMUNICAÇÃO E FORMAÇÃO DE EQUIPES PARA
JOGOS DIGITAIS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de São Bernardo do campo “Adib Moisés Dib” como requisito parcial para a obtenção do título de tecnólogo em informática para negócios.

Orientador: Prof. Me César Torres Fernandes

**SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP
Junho/2019**

**GIULIANO DE ALBUQUERQUE TAVARES
JONATHAN SLINDVAIN ARAÚJO DE BRITO
KEWIN DE OLIVEIRA BRANCO**

**PROTÓTIPO DE SITE PARA COMUNICAÇÃO E FORMAÇÃO DE EQUIPES PARA
JOGOS DIGITAIS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de São Bernardo do Campo “Adib Moisés Dib” como requisito parcial para a obtenção do título de tecnólogo em Informática para Negócios.

Trabalho de conclusão de Curso apresentado e aprovado em:

Banca examinadora:

Prof.Me César Torres Fernandes, FATEC SBC - Orientador

RESUMO

Os jogos digitais estão ganhando uma abrangência maior no cotidiano, tornando-se um negócio rentável e com alto valor de investimento em tecnologias, mão de obra, entre outros. Os jogos digitais no Brasil aumenta ano após ano extrapolando o lazer e abrangendo áreas como educação, vendas, saúde. Com isso surge o comércio de acessórios, itens de colecionador, softwares para comunicação, entre outros produtos. Este projeto visa criar um protótipo de website para facilitar a formação de equipes em jogos, tanto *multiplayer* quanto nos cooperativos (ou *Co-op*). Foram utilizadas ferramentas, como por exemplo, phpBB, HTML, entre outros. Trata-se de uma pesquisa aplicada com caráter explicativo. Quanto aos procedimentos técnicos este projeto pode ser classificado como pesquisa bibliográfica e pesquisa experimental. Com a utilização do website espera-se a formação mais dinâmica de equipes, visando atender a necessidade do público de jogos digitais.

Palavras-chaves: Jogos Digitais, Redes Sociais, phpBB, Website.

ABSTRACT

The digital games are gaining a greater scope in everyday life, becoming a profitable business with a high value of investment in technologies, labor, among others. The number of players of digital games in Brazil increases year after year extrapolating leisure and covering areas such as education, sales, health. With this comes the trade of accessories, collector's items, softwares for communication, among other products. This project aims to create a prototype website to facilitate the formation of teams in games, both multiplayer and cooperative (or Co-op). Tools such as phpBB, HTML, and others were used. It is an applied research with explanatory character. As for the technical procedures, this project can be classified as bibliographic research and experimental research. With the use of the website it is expected the more dynamic training of teams, aiming to meet the public's need for digital games.

Keywords: Digital Games, Social Networks, phpBB, Website.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
1.1 A importância dos jogos digitais.....	9
1.2 Comunicação, interação e jogos digitais.....	12
1.3 Ferramentas para desenvolvimento web.....	17
2 METODOLOGIA.....	20
2.1 Classificação da pesquisa	20
2.2 Descrição do projeto	20
2.3 Etapas para o desenvolvimento do projeto	21
2.3.1 Etapas teóricas.....	21
2.3.2 Etapas práticas.....	22
3 DESENVOLVIMENTO.....	23
3.1 Considerações Técnicas	23
3.2 Histórico do desenvolvimento	30
3.3 Resultados.....	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS.....	33

INTRODUÇÃO

Os jogos digitais estão ganhando uma abrangência maior no cotidiano, torna-se um negócio rentável e com alto valor de investimento em tecnologias, mão de obra, entre outros. Além dos jogos digitais participarem do entretenimento, estão sendo explorados no ramo da educação, ajuda na fixação de matérias mais teóricas e complexas, como por exemplo, história, matemática etc. O número de jogadores de jogos digitais no Brasil aumenta ano após ano, que será explicado posteriormente, no qual o comércio dessa área é diversificado e não está somente atrelado a jogos em si, como também acessórios, itens de colecionador, softwares para comunicação, entre outros produtos. Também, deve-se ter em mente o número crescente de usuários em redes sociais, inclusive nas especializadas em jogos digitais. Existem poucos sites voltados para a formação de equipes em jogos digitais e que em sua maioria são centralizados em um jogo específico.

Devido ao aumento considerável da popularidade dos jogos *multiplayer* (multijogador), este projeto visa criar um protótipo de website para atender as necessidades do público de jogos digitais no Brasil. Tem como objetivo facilitar a formação de equipes, tanto *multiplayer* quanto em jogos cooperativos (ou *Co-op*), trazendo uma maior flexibilidade aos jogadores, devido ao site ter características similares a de uma rede social e oferecer uma maior variedade de jogos.

O tema abordado visa atender a dificuldade na formação de uma equipe de jogos digitais, por não se saber qual é o perfil do outro jogador e o que ele tem a oferecer para a equipe, devido às interações em alguns jogos digitais serem inexistentes ou insuficientes. Além de algumas comunidades de jogos não serem tão receptivas na formação ou na interação em geral com os jogadores brasileiros.

Este trabalho é dividido em três capítulos, sendo eles:

Capítulo um - Fundamentação Teórica, com uma breve explicação sobre a área de jogos digitais e redes sociais, o que representam no mundo atual, os tipos de redes sociais, o mercado de cada uma no Brasil e no mundo e sobre as ferramentas que serão necessárias para a conclusão do projeto.

Capítulo dois – Metodologia, apresenta os métodos que este projeto utiliza e as etapas necessárias para a sua conclusão.

Capítulo três – Desenvolvimento, apresenta o passo a passo da elaboração do protótipo proposto, com as etapas seguidas na sua consecução. Por último, as Considerações Finais, com as discussões relativas ao processo do trabalho como um todo e as sugestões para futuras pesquisas.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os autores que fundamentam o trabalho, com discussões sobre jogos digitais, importância da comunicação e das redes sociais na internet, além dos aspectos relativos a desenvolvimento de sistemas.

1.1 A importância dos jogos digitais

Explicando conceitualmente, jogo é uma atividade descontruída a qual gera um enorme impacto nos participantes. Além disso, é desenvolvida em um espaço e tempo determinados e com regras fixas, de um modo organizado. Como consequência, ajuda na formação de grupos sociais, pois mantêm todo o âmbito do “mundo criado” em total sigilo com relação ao mundo exterior, usando artifícios de enganação (HUZINGA, 2001). Segundo Huzinga (2001), o jogo é uma forma de se adaptar a tarefas complicadas da vida adulta para os jovens; outra teoria trata o jogo como uma espécie de treino de autocontrole importante para o jogador.

Na continuidade do conceito, segundo Schuytema (2008), o jogo digital é uma atividade lúdica, ou seja, apenas para o entretenimento, com ou sem fins lucrativos, composta por um encadeado de possibilidades, que possui um limite imposto por regras, e o jogador imerge-se no universo desse jogo, com o intuito de alcançar um objetivo final. A função das regras e universo, além de serem apresentadas por meios eletrônicos e geridas por um programa digital, foram devidamente geradas com a finalidade de proporcionar um contexto e uma estrutura para as escolhas do participante. O jogo acompanha a cultura desde os primórdios da humanidade, um exemplo desta evidência, é a existência de festivais da colheita e rituais, onde ocorre jogos e eventos.

Em uma pesquisa, a ABRAGAMES (2014), constatou que no Brasil havia 133 empresas que são focadas no desenvolvimento de jogos eletrônicos, e 54 estão

localizadas em São Paulo. Ainda nesta pesquisa, em 2013 foram desenvolvidos 1417 jogos sendo que, 66,9% destes jogos foram feitos para a plataforma Android.

Ainda segundo a ABRAGAMES (2014), algumas empresas investem em ramificações diferentes de jogos, uma delas é a área de *Advergames* ou jogos comerciais. Estes jogos são desenvolvidos como uma ferramenta de marketing e interação com o público alvo e, geralmente, grandes empresas usam o jogo como forma de aumentar o tempo de visitação e a visibilidade do site oficial destas, e claro promover sua marca.

Os jogos também são explorados como forma de treinamento, como forma de verificar se a pessoa em si está apta para o negócio da empresa ou ensinar alguma tarefa para o indivíduo. Uma grande opção explorada pelas empresas brasileiras atualmente são os jogos sob encomenda para o mercado externo, ou conhecidos como “*outsourcing*”, que as produtoras nacionais desenvolvem para marcas estrangeiras (ABRAGAMES, 2014).

Outro aspecto importante é o crescente investimento para expansão do campo de jogos digitais e aumento da capacidade das redes digitais, além é claro da ampliação do e-commerce na área de jogos digitais. O nascimento dos dispositivos móveis, como smartphones e tablets, foi de extrema importância e deu novas oportunidades para os trabalhadores da indústria digital. Devido à abertura desses novos meios de transmissão, surge uma forte expansão e se torna uma base importante para crescimento exacerbante do mercado mundial (MELLO; ZENDRON, 2015).

A tendência é o mercado de jogos digitais se tornarem um bom negócio que será comandado por empresas de grande porte (MELLO; ZENDRON, 2015).

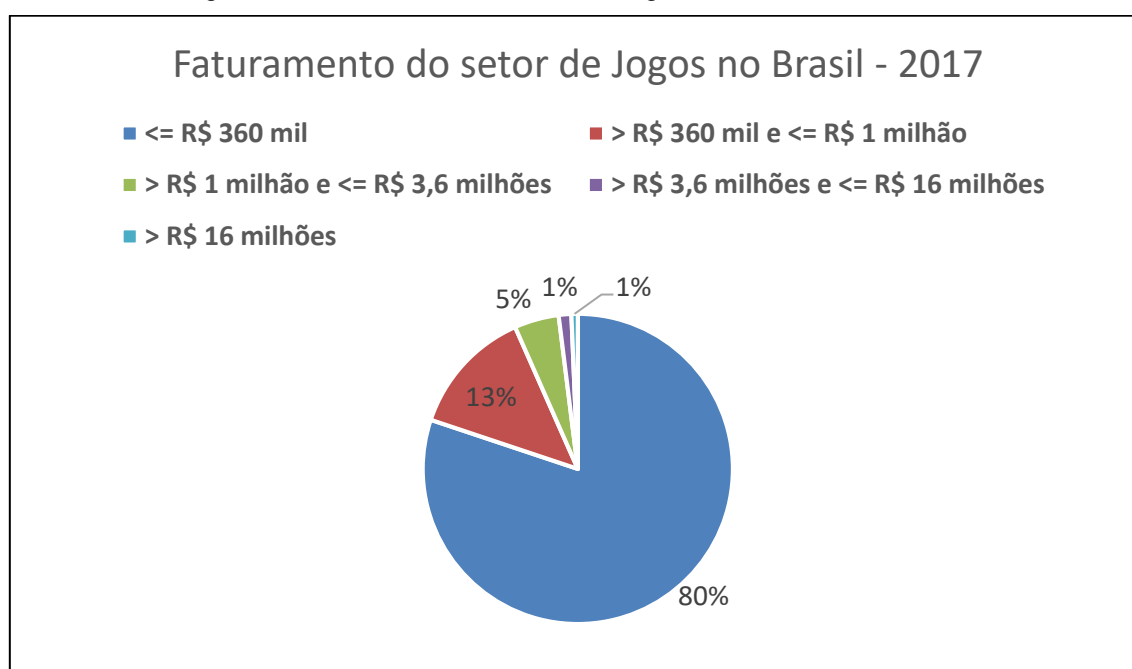
A indústria brasileira de jogos, em sua maioria, é formada por pequenas e micro corporações, portanto é um setor em formação e explorado à medida que as

tecnologias são criadas e desenvolvidas. De maneira mais profunda, afirma-se que o mercado brasileiro de jogos consome mais produtos internacionais do que produtos nacionais, fazendo com que o mercado brasileiro não seja muito expressivo atualmente nessa área, tornando sua participação secundária na produção global. Um dos problemas é o custo na produção nacional, sendo que em países vizinhos há mão de obra profissional com menor preço. Outra adversidade é que mesmo que o Brasil tenha desenvolvedores qualificados, eles são contratados por empresas de exterior, tornando o recurso humano escasso (MELLO; ZENDRON, 2015).

Mesmo com essas dificuldades, o país já avançou na capacitação de pessoas, principalmente na área de programação, e na formação de empresas com know-how, conhecimento e possibilidades positivas no mercado de jogos (MELLO; ZENDRON, 2015).

A Figura 1.1, mostra uma pesquisa realizada pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) sobre o faturamento nacional no ano de 2017, na qual pode-se observar que 151 empresas desenvolvedoras de jogos digitais.

Figura 1.1: Faturamento do setor de Jogos no Brasil - 2017



Fonte: BNDES (2017) adaptado

Como constado na Figura 1.1, a maioria das empresas nacionais 80% ganham, em média, valores menores ou equivalentes a 360 mil reais, sendo que 5% das empresas estudadas ganham valores, maiores que 1 milhão de reais, e 1% faturam mais de 16 milhões.

1.2 Comunicação, interação e jogos digitais

Segundo Neves (2009), é através do ato de se comunicar que o ser humano pode expressar seus sentimentos, pensamentos, e obter respostas, e conseguirmos nos relacionarmos com o ambiente em que vivemos. Apesar da fala ser um forte elemento na assimilação de informações e interação com o outro indivíduo, há outras formas importantes na qual pode-se utilizar para comunicação, tais como gestos, sorrisos, cores, expressões faciais, olhares, sons.

Redes sociais no âmbito da Internet é basicamente uma plataforma de comunicação onde pessoas interagem entre si compartilhando valores e interesses em comum, podendo ser em um site ou uma página na internet, conforme afirma Recuero (2014).

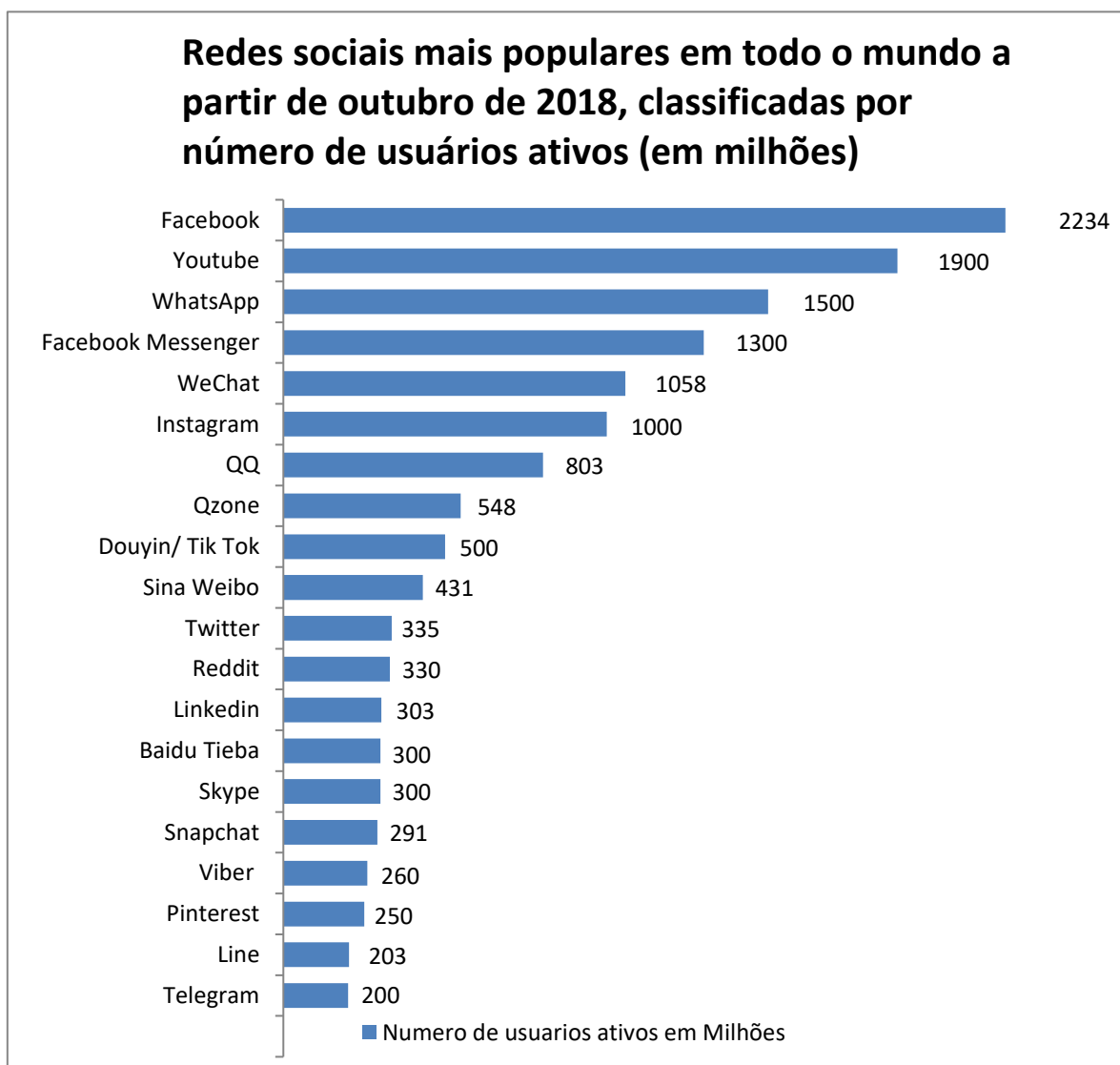
De acordo com Sumares (2017), mais de 3 bilhões de pessoas no mundo usam algum tipo de rede social e esse número está aumentando cada vez mais. As mídias sociais, como o Facebook, têm inúmeros meios de adquirir uma receita, uma delas é a publicidade social. O Facebook usa três modalidades de anúncios: o comercial dirigido (modalidade direcionada pelos anunciantes até um nicho específico); o anúncio interativo (é pedido ao usuário que faça uma ação durante o anúncio); e a publicidade contextual (em que a própria mídia social diz quais amigos do usuário apreciam determinado produto ou marca). Outra origem da receita do Facebook são contratos

com empresas como Microsoft em 2007, com o intuito de vender publicidade dentro do Facebook, sendo que em 2009, lucrou com este negócio cerca de US\$ 50 milhões (TERRA, 2011).

Porém, o WhatsApp, uma das maiores redes sociais, não possui uma receita clara e objetiva, pois ela não tem publicidade, anuidade, ou qualquer meio de geração de receita (BBC, 2018).

E, de acordo com o site Statista (2018), as redes sociais mais populares como o Facebook, Youtube e WhatsApp podem chegar a mais de 1 bilhão de usuários ativos no mundo, como mostrado na Figura 1.2, evidenciando que as redes sociais têm um impacto constante na vida das pessoas.

Figura 1.2 - Redes sociais mais populares em todo o mundo a partir de outubro de 2018, classificadas por número de usuários ativos (em milhões) – 2018



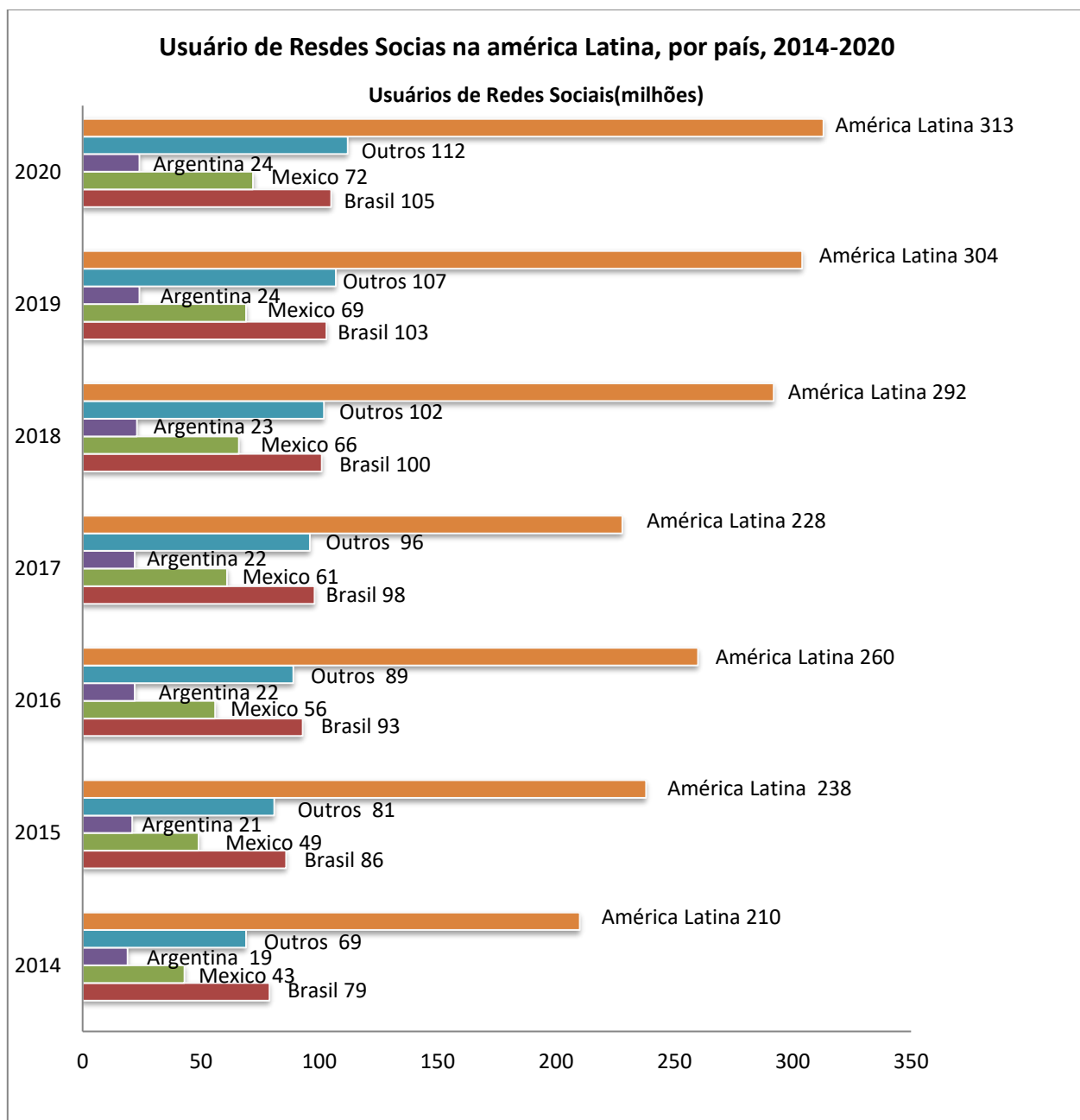
Fonte: STATISTA - Adaptado (2018)

Na continuidade sobre o assunto o IBGE (2018), indica que mais de 116 milhões de pessoas têm acesso à internet no Brasil, e grande parte dessa população a utiliza principalmente para a comunicação.

O site eMarketer (2016), realizou uma pesquisa na América Latina registrando a quantidade de pessoas que acessavam qualquer tipo de rede social ao menos uma vez por mês. A pesquisa em 2014 registrou aproximadamente 78 milhões de acessos e

mostrou que o Brasil na América Latina é um dos países com mais acessos. A Figura 1.3 apresenta esses dados.

Figura 1.3: Usuários de redes sociais na América latina por país 2014-2020



Fonte: EMARKETER Adaptado (2016).

Na Figura 1.3, a parte relativa a usuários de redes sociais mostra que em 2018 existem aproximadamente 100 milhões de usuários no Brasil, e estima-se que até 2020 tenha aproximadamente 105 milhões e na América Latina tenha no mesmo ano aproximadamente 313.6 milhões de usuários ativos.

Rez (2018) relata que existem tipos diferentes de rede sociais, cada uma com objetivo de atingir um usuário específico. Elas são:

- a) Redes sociais de relacionamento, que têm como o principal fazer com que as pessoas se conectem, assim promovendo a interação entre elas e também têm como principal objetivo o compartilhamento de conteúdo. Alguns exemplos de redes sociais de relacionamento são o Facebook, Twitter e Google+.
- b) Redes sociais de entretenimento, que tem como objetivo o consumo de conteúdo elas não são focadas no relacionamento entre os usuários, por exemplo, Youtube, Twitch e Pinterest.
- c) Redes sociais profissionais, que têm como objetivo criar relacionamentos profissionais com empresas, ajudando a arrumar um emprego ou até mesmo ajudando na divulgação de um projeto. Exemplo de rede social profissional é o LinkedIn.
- d) Redes sociais de nicho, que tem como objetivo atingir um mercado específico, como exemplo Trivago, Skoob, ArtStation.

Os jogos multiplayer (multijogadores) são muito populares, e são construídas comunidades com milhares de jogadores, que interagem entre si para construir em diferentes tipos de relacionamento. Os jogadores utilizam diferentes tipos de ferramentas de comunicação, que podem ser baseadas em textos, por voz ou até por expressões gráficas dentro dos jogos. (CARRARI, 2008).

As redes sociais no âmbito de jogos vêm justamente com o intuito de promover a interação entre os usuários, combatendo principalmente o isolamento e a desconfiança que o indivíduo desenvolve ao longo de sua vida nos games, assim facilitando o encontro de pessoas que partilham o mesmo objetivo dentro da rede, ajudando também na comunicação e no compartilhamento de informações (ZAGALO, 2012).

Segundo Abdo (2017), define que existem vários tipos de redes sociais na internet voltada para jogos digitais e alguns dos exemplos existentes no cenário são: Alvanista, site voltado para compartilhamento de opiniões e experiências nos jogos digitais, Reddit, site voltado para divulgação de conteúdo geral, inclusive sobre jogos digitais, Gamespot, site americano de resenhas e divulgação de notícias da área.

1.3 Ferramentas para desenvolvimento web

De acordo com Silva (2008), HTML significa linguagem de marcação de hipertexto e é utilizada para o desenvolvimento de websites com texto, imagens, vídeo e áudio, e que tem como uma de suas principais características a utilização de hipertexto para a interligação entre as páginas ou documentos. O mesmo autor define hipertexto da seguinte forma: “Podemos resumir hipertexto como todo conteúdo inserido em um documento para web e que tem como principal característica a possibilidade de se interligar a outros documentos da web” (SILVA, 2008, p.25).

O HTML também é composto por tags e cada tag dentro da linguagem tem uma função específica como, por exemplo, para indicar o começo e o fim de uma página HTML ou para formatação da página (MILETTO; BERTAGNOLLI, 2014).

O HTML possui várias versões como, por exemplo, HTML1, HTML2 etc. O HTML5 é a versão mais atualizada e traz consigo uma série de mudanças entre elas

estão: fornecimento de ferramentas para trabalhar com CSS ou javascript, novas tags e modificação de outras, melhoria na eficácia de algumas e também maior facilidade no desenvolvimento do código (EIS; FERREIRA, 2010).

O CSS (folhas de estilo em cascata) é uma forma de formatação utilizada principalmente para organização de um site, assim pode-se alterar uma parte específica do site sem que o restante do site precise ser refeito ou que se tenha que realizar algum tipo de manutenção, assim possibilitando a criação de diversos tipos de estilo para a personalização e organização do website (MILETTO; BERTAGNOLLI, 2014).

O MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD), utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada) e pode ser usado em diversos tipos de aplicações de pequeno médio e grande porte podendo até ser adaptado para os diversos tipos de situações. Uma das suas principais características são a velocidade e a confiabilidade que ele possui além de ser adaptar as diversas áreas de negócios e também funcionar em diversos tipos de sistemas operacionais (MILANI, 2006).

PHP (*Hypertext Preprocessor*) – É uma linguagem de programação voltada para web cuja principal característica são a portabilidade, possui código aberto, é compatível com diversos banco de dados, entre outras vantagens (NIEDERAUER, 2011).

O phpBB é um software gratuito desenvolvido para a formação de fóruns de discussão possuindo uma fácil interface para administra-los e também personaliza-lo, contando com estilos criados pela comunidade do software (phpBB, 2017).

Bootstrap é um kit de ferramentas de código aberto para desenvolvimento das linguagens HTML, CSS e JS voltado para facilitar a construção de front-end de sites, e tem como principal objetivo agilizar a desenvolvimento tanto para usuários básicos quanto para usuários mais avançados pois o bootstrap possui uma grande biblioteca de

componentes pré construídos que ajudam na criação de um sites mais responsivos (Bootstrap, 2019).

2 METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentadas as considerações relativas à metodologia adotada para o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso, projeto intitulado SITE PARA COMUNICAÇÃO E FORMAÇÃO DE EQUIPES PARA JOGOS DIGITAIS. Tais considerações englobam métodos, procedimentos, técnicas e etapas necessárias para o planejamento e consecução do trabalho.

Para o embasamento teórico deste capítulo, foram utilizadas as contribuições de Como Elaborar Projetos de Pesquisa (GIL, 2009). Toda a redação desta monografia baseia-se nas normas da ABNT, obtidas a partir do Manual de Normalização de Projeto de Trabalho de Graduação da Fatec SBC (RICCI, CARVALHO e PEREIRA, 2017).

2.1 Classificação da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa aplicada, com vistas ao desenvolvimento de um site voltado para jogadores com intuito de formar equipes de jogos digitais no Brasil, com caráter explicativo.

Quanto aos procedimentos técnicos (design da pesquisa), este trabalho pode ser classificado como:

- pesquisa bibliográfica, com a discussão das contribuições de autores da área;
- pesquisa experimental, com vistas ao desenvolvimento de um produto tecnológico.

2.2 Descrição do projeto

O projeto consiste em desenvolver um site PHP com elementos de HTML5 e CSS, no qual, o usuário irá se cadastrar no site com um nome de usuário, e-mail, uma vez dentro do site, ele será redirecionado para o fórum, no qual clicará em um tópico

com o nome do jogo, e quando clicado, redireciona para o tópico e poderá entrar em uma das discussões criadas por outros usuários ou criar sua própria discussão.

2.3 Etapas para o desenvolvimento do projeto

As seguintes etapas estão previstas para o trabalho, englobando aspectos teóricos e práticos:

- a) Revisão da bibliografia;
- b) Fichamento dos dados bibliográficos;
- c) Comparação dos autores;
- d) Planejamento técnico do projeto (documentação preliminar, materiais, recursos e ferramentas necessários, fases previstas do trabalho);
- e) Desenvolvimento - construção do projeto, destacando as fases que o compõem, o passo a passo de sua realização;
- f) Análise e discussão dos resultados;
- g) Redação final do trabalho e revisão.

2.3.1 Etapas teóricas

A parte da pesquisa bibliográfica (etapas a), b) e c) anteriormente colocadas) foi a primeira atividade desenvolvida depois da delimitação do tema/problema, englobando consultas a sites especializados, manuais, livros, artigos científicos, teses e dissertações universitárias etc., além de livros relativos a metodologia científica.

Todo o material consultado foi fichado e configurou-se como a base para o Capítulo 1 desta monografia (Fundamentação Teórica).

No sexto semestre foram feitas outras contribuições teóricas acrescentadas ao Capítulo 1, dado que novos materiais bibliográficos foram publicados e sugestões de enriquecimento teórico por parte da Banca de Defesa no sexto semestre.

2.3.2 Etapas práticas

As etapas práticas - itens e), f), g) acima - fazem parte do desenvolvimento do projeto (Capítulo 3) e serão concretizadas no sexto semestre do curso.

O item d) - Planejamento técnico do trabalho - refere-se à organização do projeto, fazendo parte deste capítulo 2 (Metodologia). Esse planejamento é feito no quinto semestre e descreve o passo a passo previsto para o desenvolvimento que será realizado no sexto semestre do curso.

A seguir é apresentada a previsão das fases metodológicas para o desenvolvimento deste TCC.

Primeira fase - Escolha dos instrumentos – Será utilizado a Linguagens de Programação PHP e MYSQL e o software phpBB para a criação dos fóruns.

Segunda fase – Construção do projeto – Elaboração do site seguindo as boas práticas da engenharia de software.

Terceira fase – Construção do trabalho - Construção de layout do site usa-se PHP de back-end, CSS e HTML de front-end, utilizando o software phpBB para construção dos fóruns.

Quarta fase – Construir banco de dados do site de acordo com o especificado nas boas práticas de engenharia de software usando o MySQL.

Quinta fase – Finalização do Sistema Web.

3 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo será apresentada a construção do projeto intitulado “Protótipo de site para comunicação e formação de equipes para jogos digitais” e também como foram utilizadas as ferramentas e recursos para o desenvolvimento deste projeto.

Discussão

As ferramentas que foram utilizadas para a estruturação do protótipo visam auxiliar, de maneira simplificada a elaboração do projeto, como o HTML, CSS e PHP, no qual são linguagens de programação focadas no desenvolvimento de sistemas web e o phpBB que é um software voltado para a criação de fóruns, foram escolhidas por sua popularidade e portabilidade. O MySQL foi utilizado na implantação do banco de dados, pois é usado por diversas empresas, possui fácil compreensão e intuitivo, pode ser customizado para várias situações de negócio. Foram utilizadas as boas práticas de engenharia de software devido a uma fácil compreensão da estruturação do protótipo.

Considerações Técnicas

Na primeira fase da engenharia de software foi elaborada o levantamento de especificações de requisitos funcionais e não funcionais do usuário para a simplificação das funcionalidades do protótipo segundo as boas praticas de engenharia de software. Na segunda fase, ocorreu a modelagem do protótipo e a elaboração da interface da pagina principal do site (Figura 4.3) a diante, no qual exemplificam como o usuário poderá fazer seu cadastro no site e como pode criar seu grupo seguindo os passos descritos na página principal. Com isso, o projeto atingiu sua principal função e o levantamento foi de extrema importância na realização do cronograma e na elaboração das principais páginas do site.

Na figura 3.1 mostra os requisitos funcionais do protótipo, no qual mostram as necessidades do usuário mediante ao website.

Figura 3.1: Requisitos funcionais do projeto

Requisitos Funcionais		
Código	Nome do Requisito	Funcionalidades
RF001	Registrar usuário	Cadastra usuário no banco de dados para o mesmo poder interagir com outros usuários no website.
RF002	Efetuar Login	Usuário irá entrar com nome de usuário e senha que ele registrou, entrando assim na página inicial.
RF003	Personalizar Usuário	Customizar seu perfil inserindo imagens ou fotos; mudar nome, senha e outras informações.
RF004	Criar tópico	Inserir uma página de discussão ou enquete, podendo outros usuários interagir com esta, além é claro, de editá-la quando queira.
RF005	Interação com usuários	Responder tópicos de outros usuários; enviar para outros usuários solicitações de amizade; enviar mensagens privadas.

Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 3.2 mostra os requisitos não funcionais do protótipo, no qual mostram os requisitos mínimos para o funcionamento do site em função do desempenho.

Figura 3.2: Requisitos Não Funcionais do projeto

Requisitos Não Funcionais	
Código	Nome do Requisito
RNF001	Conexão à internet
RNF002	Plataformas Operacionais
RNF003	Utilização de banco de dados MySQL.
RNF004	Utilização de linguagem de programação PHP com elementos de HTML e CSS.
RNF005	Utilização do software PHPBB para a elaboração dos fóruns.

Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.3 em diante, demonstram telas do protótipo e seu funcionamento. A tela inicial (Figura 4.3) você tem todas as informações sobre o site, como nosso objetivo e justificativa.

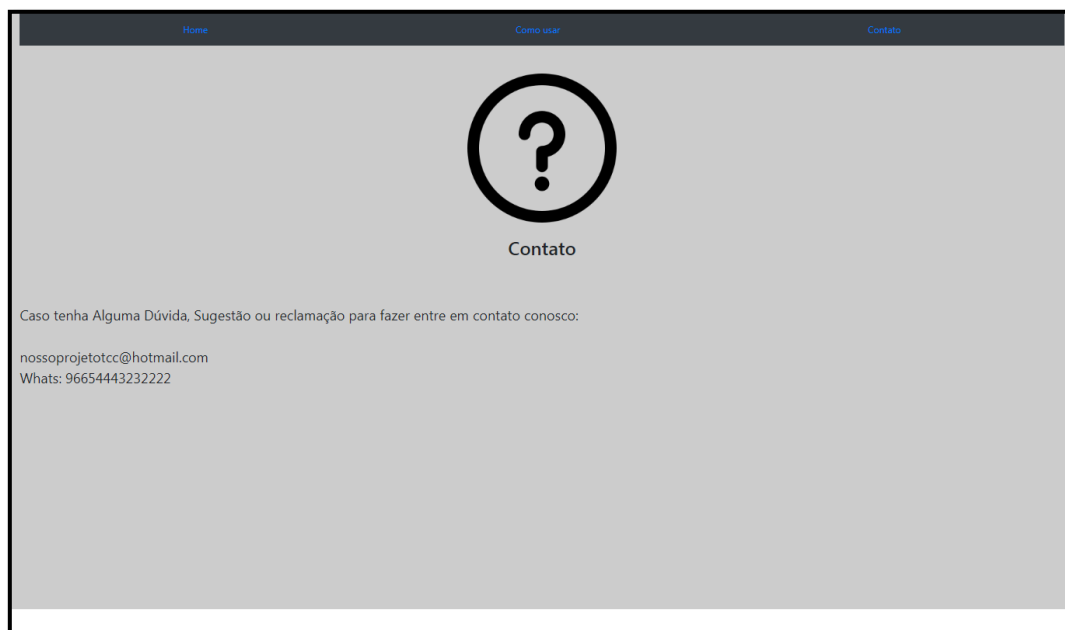
Figura 4.3: tela inicial



Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.4, demonstra a tela “contato” encontram-se todas as informações para entrar em contato conosco.

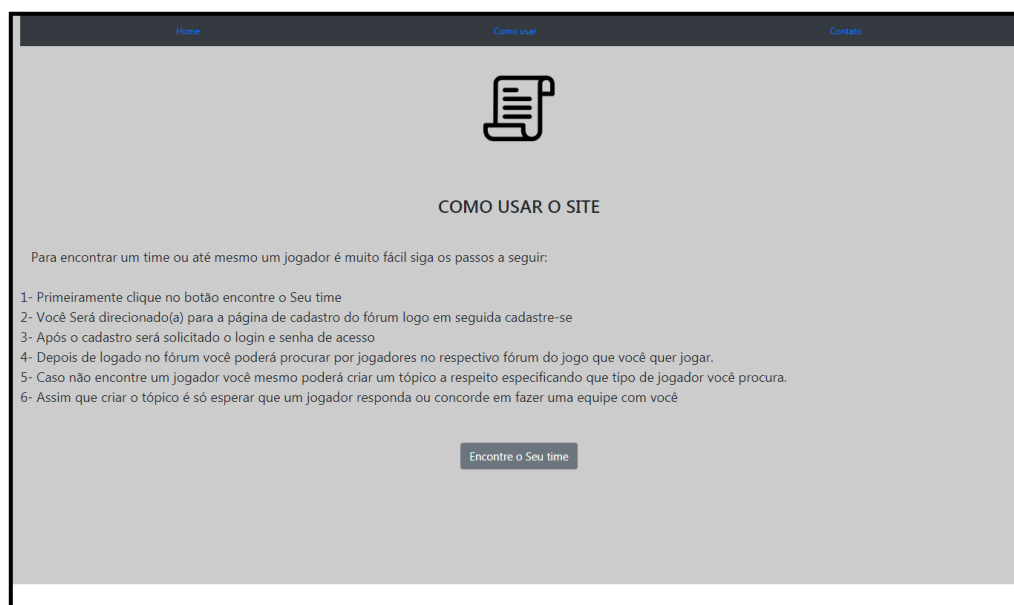
Figura 4.4: Contato



Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.5, demonstra a tela “como usar” possui as informações de como criar seu time.

Figura 4.5: Como Usar o Site



Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.6, demonstra a tela inicial do fórum você pode criar uma conta ou se conectar com uma conta já existente.

Figura 4.6 Login



Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.7, demonstra a tela que o usuário deve preencher para criar um novo usuário.

Figura 4.7 Registro de Usuário

- Registro

Nome de usuário:
Deve compreender entre 3 caracteres e 20 caracteres caracteres.

Endereço de e-mail:

Senha:
Deve compreender entre 6 caracteres e 100 caracteres caracteres.


Confirmar senha:

Idioma:

Meu fuso horário:

CONFIRMAÇÃO DE REGISTRO

Para prevenir registros automáticos o administrador do fórum exige que você escreva um código de confirmação. O código é exibido na imagem que você deverá visualizar abaixo. Se você possui qualquer problema visual ou que possa impedir o seu registro, contate o administrador do fórum para solicitar ajuda.











Código de confirmação: 

Digite o código exatamente como você o vê. Não há diferenciação de maiúsculas e minúsculas.

Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.8, após criar seu usuário ou entrar em um já existente, você pode procurar o jogo que deseja formar a equipe.

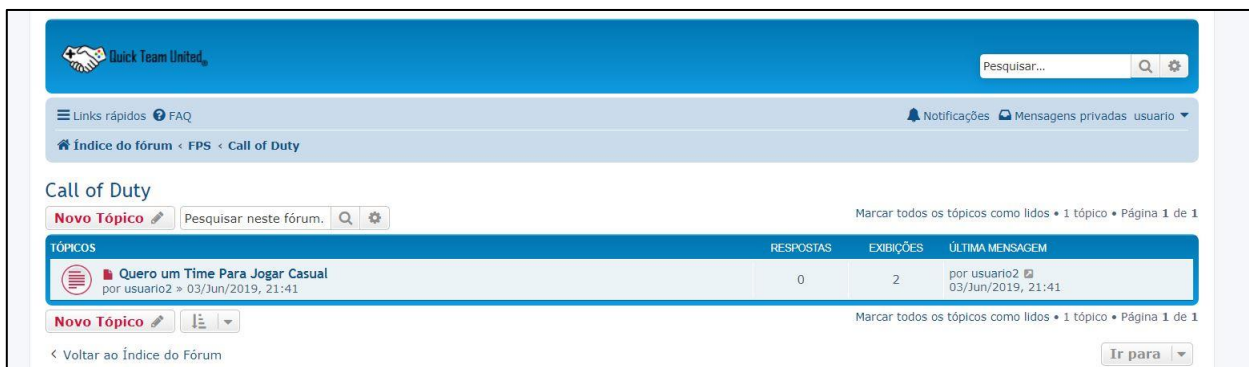
Figura 4.8 Busca de Jogos

Quick Team United				
		TÓPICOS	MENSAGENS	ÚLTIMA MENSAGEM
FPS				
	Call of Duty	0	0	Não há mensagens
	Battlefield	0	0	Não há mensagens
	Counter-Strike	0	0	Não há mensagens
	Combat Arms	0	0	Não há mensagens
MOBA				
	League of Legends	0	0	Não há mensagens
	Heroes of the Storms	0	0	Não há mensagens
	Arena of Valor	0	0	Não há mensagens
	Dota 2	0	0	Não há mensagens
JOGOS COOPERATIVOS				
	BORDERLANDS	0	0	Não há mensagens
	DIABLO	0	0	Não há mensagens

Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.9, após selecionar o jogo entre em um dos tópicos criados por outros usuários.

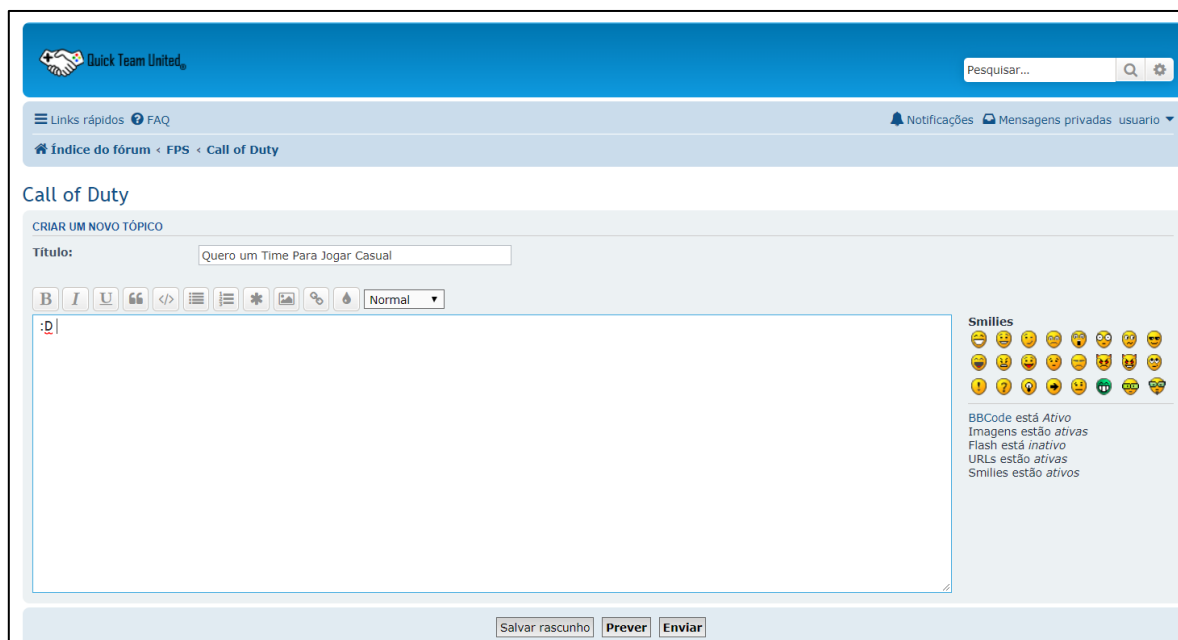
Figura 4.9 Grupos



Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.10, caso não encontre um Tópico já criado, você pode criar seu próprio Tópico.

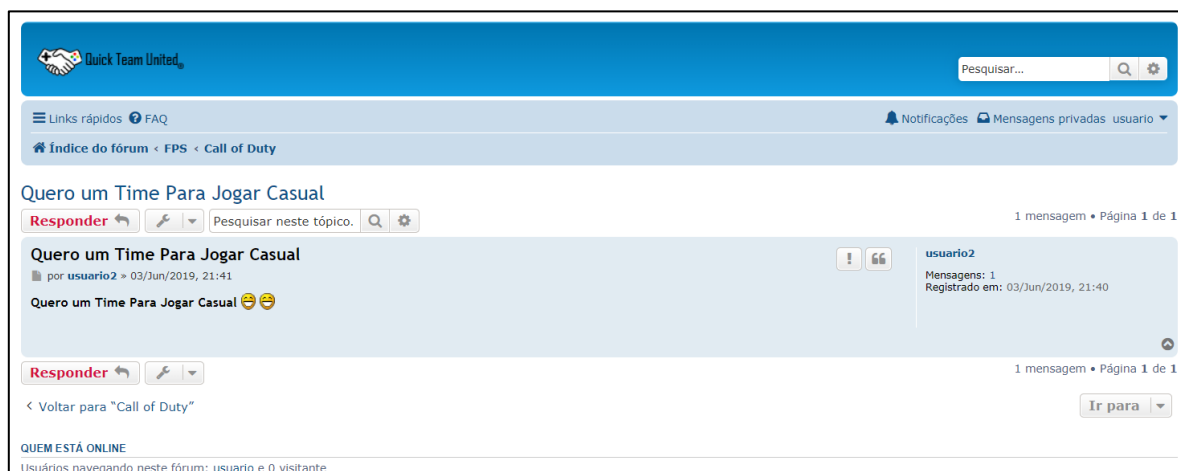
Figura 4.10 Criando seu Grupo



Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.11, dentro do Tópico você pode conversar com outros jogadores que gostariam de fazer parte da equipe.

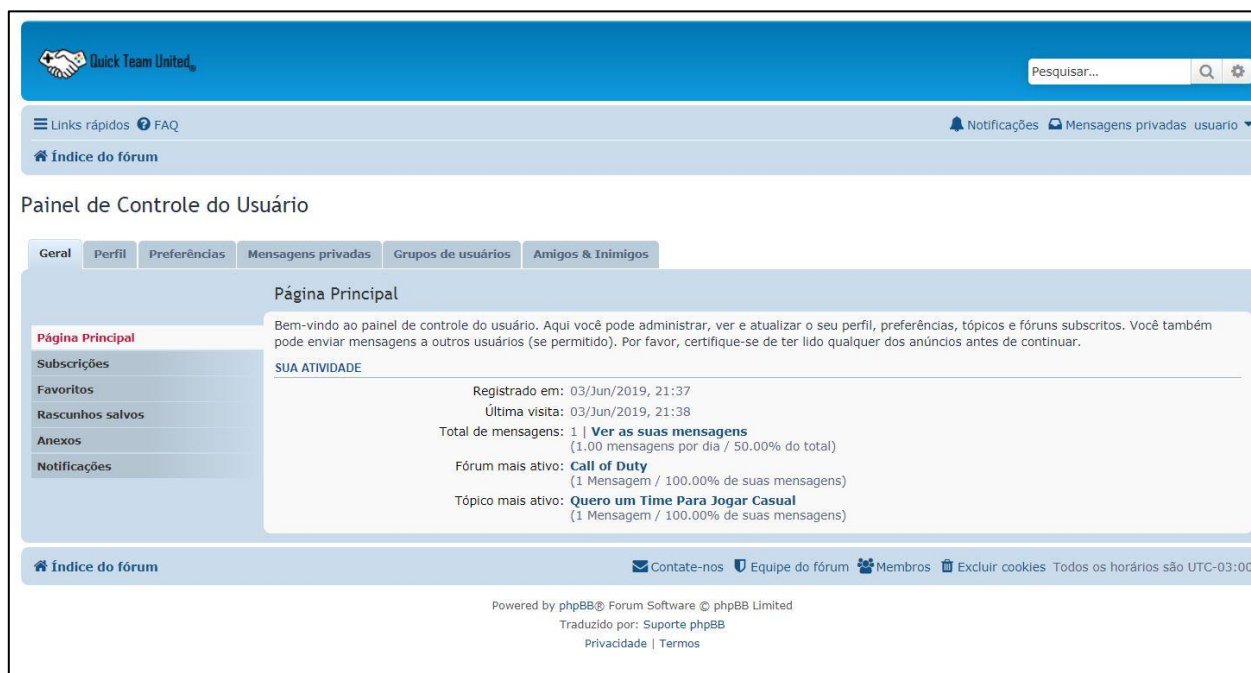
Figura 4.11 Encontrando um Grupo



Fonte: Autoria Própria (2019)

Na figura 4.12, dentro do site também é possível alterar suas informações de usuário quando desejar.

Figura 4.12 Informações do usuário



Fonte: Autoria Própria (2019)

Histórico do desenvolvimento

Na Figura 5.1 é apresentado o cronograma do protótipo desde seu início até o final de sua confecção.

Figura 5.1: Cronograma do protótipo

Semanas	
Semana 1	Início do desenvolvimento do site
Semana 2	Discussão para decidir quais ferramentas são necessárias
Semana 3	Término do escopo do site
Semana 4	Reunião do grupo para realizar o desenvolvimento do artigo.
Semana 5	Mudança da funcionalidade do site, implantar um fórum ao invés de fazer o chat no protótipo do site.

Fonte: Autoria Própria (2019)

Para a elaboração do projeto foram feitas a primeira fase que abrange principalmente a escolha dos instrumentos para a realização do site, a quarta e a quinta fase que abordam principalmente a construção do projeto e a terceira que aborda a feitura do projeto com as ferramentas escolhidas na primeira etapa. Já a segunda fase do projeto devido à falta de tempo não foi possível concluí-las completamente.

Resultados

As funções utilizadas neste projeto foram: a formação dos fóruns e cadastro do usuário com a junção com o banco de dados. Para projetos futuros espera-se aperfeiçoar com mais recursos e tempo o site com: criação de salas de bate-papo, melhoria do layout do site, incluir mecanismo de pesquisa, entre outros, além de uma

pesquisa mais precisa sobre o tema. Portanto espera-se que o site atinja um público maior assim tornando-se um negócio rentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto visou criar um protótipo de website para facilitar a formação de equipes em jogos, tanto multijogadores (*multiplayer*) quanto nos cooperativos (*co-op*) de maneira flexível e intuitiva. As funções utilizadas neste projeto foram: a formação dos fóruns e cadastro do usuário. Para projetos futuros, espera-se aperfeiçoar o website com: criação de salas de bate-papo, melhoria do layout do site, incluir mecanismo de pesquisa, entre outros. Portanto espera-se que o website atinja um público maior assim tornando-se um negócio rentável e como forma de monetizar, pretende-se criar parcerias entre as empresas que desenvolvem o jogo e empresas que gostariam de criar anúncios no site.

REFERÊNCIAS

ABDO, Umberto. *10 sites gratuitos que todo gamer precisa conhecer*. 2017. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Tecnologia/noticia/2017/04/10-sites-gratuitos-que-todo-gamer-precisa-conhecer.html>. Acesso em: 04 set. 2018.

ABRAGAMES - *Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos. Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais*. 2014. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/pr odutos/download/aep_fep/chamada_publica_FEP0211_mapeamento_da_industria.pdf. Acesso em: 03 jun. 2019.

BARIFOUSE, Rafael. *Como o WhatsApp ganha dinheiro?*. *BBC News Brasil*. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-44009510>. Acesso em: 03 set. 2018.

BOOTSTRAP. Bootstrap. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://getbootstrap.com>. Acesso em: 12 maio 2019.

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. *Panorama do setor de jogos digitais no Brasil: Infográfico*. BNDES, 2017. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/jogos-digitais-brasil-infografico>. Acesso em: 25/09/2018.

CARRARI, Lia. *Um estudo das formas de comunicação e interação em redes sociais de jogos on-line*. Abril. 2008. Disponível em: <http://www.din.uem.br/gsii/data/waihcws/Um-estudo-das-formas-de-comunicacao-interacao-jogos-on-line.pdf>. Acesso em 07 set. 2018.

DEMARTINI, Felipe. *Brasil tem 116 milhões de usuários de internet, afirma IBGE*. 2018. Disponível em: <https://canaltech.com.br/internet/brasil-tem-116-milhoes-de-usuarios-de-internet-afirma-ibge-108612/>. Acesso em: 02 set. 2018.

EMARKETER. *Social Network User Penetration in Latin America, by Country, 2015-2020*. 2016. Disponível em: <https://www.emarketer.com/Chart/Social-Network-User-Penetration-Latin-America-by-Country-2015-2020/199800>. Acesso em: 02 set. 2018.

FERREIRA, Elcio; EIS, Diego. *HTML5: Curso W3C Escritório Brasil*. 2010. Disponível em: <http://www.w3c.br/Cursos/CursoHTML5>. Acesso em: 17 set. 2018.

GIL, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2009.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

MELLO, Gustavo Affonso Taboas de; ZENDRON, Patricia. *Como a indústria brasileira de jogos digitais pode passar de fase*. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, 2015. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9616/2/BNDES%20Setorial%2042%20Como%20a%20ind%C3%BAstria%20brasileira%20de%20jogos%20digitais%20pode%20passar%20de%20fase_P_BD.pdf. Acesso em: 01 set. 2018.

MILANI, André. *MySQL Guia do Programador*. São Paulo: Novatec, 2006. 393 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=81EwMDA-pC0C&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 01 out. 2018.

MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. *Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP - Eixo: Informação e Comunicação*. Porto Alegre: Bookman Editora, 2014. 276 p. Disponível em:

https://books.google.com.br/books?id=lcLFAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 17 set. 2018.

NEVES, Roberto de Castro, *Comunicação Empresarial Integrada*. 2009. Disponível em: <https://www.infoescola.com/comunicacao/comunicacao/>. Acesso em: 04 nov. 2018.

NIEDERAUER, Juliano. *Desenvolvendo Websites com PHP*. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. 6 p. Disponível em: <http://www.martinsfontespaulista.com.br/anexos/produtos/capitulos/650595.pdf>. Acesso em: 04 set. 2018.

PhpBB – PHP Bulletin Board. *About phpBB*. PhpBB, 2017. Disponível em: <https://www.phpbb.com/about/>. Acesso em: 02 abr. 2019.

RECUERO, Raquel. *Contribuições da Análise de Redes Sociais para o estudo das redes sociais na Internet: o caso da hashtag #Tamojuntodilma e #CalaabocaDilma*. Revista Fronteiras, [S.l.], v. 16, n. 2, p. 60-77, maio. 2014. Disponível em: <http://www.revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/fem.2014.162.01/4191>. Acesso em: 01 set. 2018.

REZ, Rafael. *Redes Sociais: Estar fora delas pode ser um péssimo negócio*. 2018. Disponível em: <https://novaescolademarketing.com.br/marketing-de-conteudo/redes-sociais/>. Acesso em: 02 set. 2018.

RICCI, D.; CARVALHO, E.S; PEREIRA, S.R. *Manual de normalização de Trabalhos de Conclusão de Curso da Fatec São Bernardo*. São Bernardo: Fatec SBC, 2017. Disponível em: <http://www.fatecsbc.edu.br>

SCHUYTEMA, Paul. *Design de Games: Uma Abordagem Prática – Série Profissional*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SILVA, Maurício Samy. *Criando Sites com HTML: Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS*. [S.l.]: Novatec Editora, 2008. 432 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=lcLFAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=css+linguagem+de+programa%C3%A7%C3%A3o&ots=kQNKqF-2zz&sig=VDtm8vfk4dd-ToHm8r2pYcptpc#v=onepage&q=css%20linguagem%20de%20programa%C3%A7%C3%A3o&f=false>. Acesso em: 17 set. 2018.

SUMARES, Gustavo. *40% da população mundial estão nas redes sociais, diz estudo*. 2017. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/noticia/40-da-populacao-mundial-estao-nas-redes-sociais-diz-estudo/70226>. Acesso em: 02 set. 2018.

STATISTA. *Most popular social networks worldwide as of October 2018, ranked by number of active users (in millions)*. Statista Editora, 2018. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>. Acesso em: 25/10/2018.

TERRA. *Se é de Graça, como o Facebook ganha dinheiro? Descubra*. TERRA, 2011. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/tecnologia/negocios-e-ti/se-e-de-graca-como-o-facebook-ganha-dinheiro-descubra,da585295fb6ea310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. Acesso em: 03 set. 2018.

ZAGALO, Nelson. *Comunicação e design dos jogos sociais*. Scortecci Editora, 2012. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/42096>. Acesso em: 03 set.2018.