



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ANDRÉ WRONSCKI RICARDO

JOÃO VITOR DA SILVA

**PROTÓTIPO DE APLICATIVO DE RELACIONAMENTO:
COM BASE EM EVENTOS DO FACEBOOK**

Palhoça

2019

ANDRÉ WRONSKI RICARDO
JOÃO VITOR DA SILVA

**PROTÓTIPO DE APLICATIVO DE RELACIONAMENTO:
COM BASE EM EVENTOS DO FACEBOOK**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Sistemas de
Informação da Universidade do Sul de Santa
Catarina como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Saulo Popov Zambiasi, Dr.

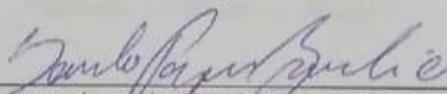
Palhoça
2019

ANDRÉ WRONSKI RICARDO
JOÃO VITOR DA SILVA

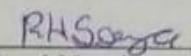
**PROTÓTIPO DE APLICATIVO DE RELACIONAMENTO:
COM BASE EM EVENTOS DO FACEBOOK**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Sistemas de Informação da Universidade do Sul de Santa Catarina.

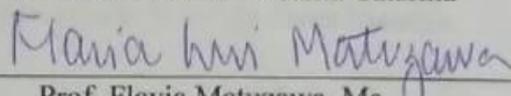
Palhoça, 13 de junho de 2019.



Professor e orientador Saulo Popov Zambiasi, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof. Richard Henrique de Souza, Ms.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof. Flavia Matuzawa, Ms.
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos aos nossos pais por sempre incentivarem nossas buscas por conhecimento e uma boa formação acadêmica.

Agradecemos a todos os professores da instituição pelo conhecimento repassado com excelência e dedicação no decorrer do curso.

Agradecemos a nossos amigos e namoradas, pelo incentivo, apoio e compreensão no decorrer do projeto.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.” (JOSÉ DE ALENCAR).

RESUMO

A tecnologia da informação está em uma fase de evolução enorme dentro da sociedade moderna, da qual se encontra integrada de forma intrínseca na vida de boa parte da população a nível mundial. Este nível de disponibilidade tecnológica dentro de uma sociedade proporciona inúmeras possibilidades e oportunidades não exploradas para a criação de novas aplicações e ferramentas que auxiliem a convivência social. Uma destas oportunidades pouco exploradas, abordada nesta monografia, é a difusão e auxílio na procura de entretenimento e relacionamentos amorosos através de eventos sociais. Este trabalho traz como objetivo a criação de um aplicativo que centralize todos os eventos do Facebook, focados para o entretenimento, em uma lista intuitiva e fácil de utilizar, auxiliando pessoas com gostos semelhantes a terem um encontro. Com o amplo alcance tecnológico vivenciado atualmente, a variedade de dispositivos móveis acaba criando um grande obstáculo na concepção de novas ferramentas. Para o auxílio na resolução deste paradigma tecnológico também é abordada a utilização do *Framework* React Native, uma das ferramentas utilizadas atualmente pela indústria de dispositivos móveis e que visam facilitar o desenvolvimento de soluções multiplataformas.

Palavras-chave: Relacionamento. Entretenimento. Smartphone. Multiplataforma. React Native.

ABSTRACT

Information technology is at stage of internal invasion in modern society, globally. This level of availability of technologies within a range of possibilities and possibilities is not exploited for the creation of new applications and tools that help a social coexistence. One of Opportunities explored opportunities, addressing this monograph, is a diffusion and aid in the pursuit of entertainment and love relationships through social events. This work aims to create an application that centralizes all Facebook events, focused on entertainment, in an intuitive and easy-to-use list, assisting people with similar tastes to having a date. In order to achieve a current technological reach, a set of tools has just created a major obstacle. To help solve this technological paradigm, the use of the React Native Framework, one of the labels used for the printing of mobile devices and aimed at developing multiplatform solutions, is also addressed.

Keywords: Relationship. Entertainment. Smartphone. Multiplatform. React Native.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Camadas da engenharia de software.....	23
Figura 2 - Processos de software	24
Figura 3 - Modelo cascata	25
Figura 4 - Etapas do modelo espiral	26
Figura 5 - Etapas do modelo incremental.....	28
Figura 6 - Modelo de visualização do processo de desenvolvimento Scrum.....	29
Figura 7 – Solução proposta.....	36
Figura 8 – Autor do sistema	38
Figura 9 - Diagrama de Caso de Uso.....	53
Figura 10 – Protótipo da Tela de Carregamento (boas vindas).....	57
Figura 11 - Protótipo da Tela de Login	58
Figura 12 - Protótipo da Tela de cadastro.....	59
Figura 13 - Protótipo da Tela de Eventos	60
Figura 14 – Protótipo da Tela (Confirmar evento).....	61
Figura 15 - Protótipo da Tela de Eventos Confirmados (bate-papo).....	62
Figura 16 - Protótipo da Tela de Usuários Confirmados no Evento	62
Figura 17 - Protótipo da Tela de Conversas	63
Figura 18 - Protótipo da Tela de bate-papo	64
Figura 19 - Protótipo da Tela de Perfil	64
Figura 20 - Tecnologias utilizadas.....	65
Figura 21 - Tela de carregamento (boas vindas) desenvolvida	70
Figura 22 - Tela de login desenvolvida	70
Figura 23 - Tela de cadastro desenvolvida	71
Figura 24 - Tela de eventos desenvolvida	71
Figura 25 - Tela de confirmação de presença desenvolvida.....	72
Figura 26 - Tela de eventos confirmados desenvolvida	72
Figura 27 - Tela de usuários confirmados no evento desenvolvida	73
Figura 28 - Tela de conversas desenvolvida.....	73
Figura 29 - Tela de bate-papo desenvolvida.....	74
Figura 30 - Tela de perfil desenvolvida.....	75
Figura 31 - Pergunta de número um	78
Figura 32 - Pergunta de número dois.....	78

Figura 33 - Pergunta de número três	79
Figura 34 - Pergunta de número quatro	80
Figura 35 - Cronograma	90
Figura 36 - Questionário de validação do aplicativo	91

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Definições ator Usuário	38
Tabela 2 – Requisitos Funcionais	39
Tabela 3 - Requisitos Não Funcionais	40
Tabela 4 – Requisitos não Funcionais (desempenho)	40
Tabela 5 – Requisitos não Funcionais (sistemas operacionais).....	41
Tabela 6 – Requisitos não Funcionais (desenvolvimento)	41
Tabela 7 - Requisitos não Funcionais (confiabilidade)	41
Tabela 8 - Requisitos não Funcionais (operabilidade)	42
Tabela 9 – Regras de Negócio	42
Tabela 10 – Casos de Uso (Realizar Cadastro)	43
Tabela 11 – Casos de Uso (Realizar Login)	44
Tabela 12 – Casos de Uso (Visualizar lista de eventos).....	44
Tabela 13 – Casos de Uso (Visualizar detalhes do evento).....	45
Tabela 14 – Casos de Uso (Compartilhar Evento)	46
Tabela 15 – Casos de Uso (Curtir Evento)	47
Tabela 16 – Casos de Uso (Comentar Evento).....	48
Tabela 17 – Casos de Uso (Busca Eventos Facebook).....	49
Tabela 18 – Avaliar App	49
Tabela 19 – Confirmar Presença	50
Tabela 20 – Visualizar Perfis de Pessoas Confirmadas.....	51
Tabela 21 – Conversar com o par	52
Tabela 22 - Elaboração do questionário	77
Tabela 23 - Análise dos resultados	94

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	PROBLEMÁTICA	14
1.2	OBJETIVOS	14
1.2.1	Objetivo geral	15
1.2.2	Objetivos específicos	15
1.3	JUSTIFICATIVA	16
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1	RELACIONAMENTOS AMOROSOS.....	18
2.1.1	Relacionamento Virtual.....	21
2.2	SOFTWARE	22
2.3	ENGENHARIA DE SOFTWARE	23
2.3.1	Processos de Software	23
2.3.1.1	Modelo Cascata	25
2.3.1.2	Modelo Espiral	26
2.3.1.3	Modelo Incremental.....	27
2.3.1.4	Metodologias Ágeis.....	28
2.3.1.4.1	<i>Scrum</i>	29
2.4	ATIVIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.....	30
2.4.1	Análise de Requisitos de Software	30
2.4.1.1	Requisitos Funcionais.....	30
2.4.1.2	Requisitos Não Funcionais	31
2.4.2	Codificação.....	31
2.4.3	Testes	31
2.4.4	Caso de Uso	32
2.5	SOLUÇÕES SEMELHANTES	33
2.5.1	Tinder	33
2.5.2	Badoo.....	34
2.5.3	Happn.....	34
2.5.4	Sympla.....	34
3	MÉTODO	35
3.1	TIPO DE PESQUISA	35

3.2	ETAPAS METODOLÓGICAS	35
3.3	DESENHO DA SOLUÇÃO PROPOSTA.....	36
3.4	DELIMITAÇÕES	37
4	MODELAGEM DO SISTEMA.....	38
4.1	ATORES	38
4.2	REQUISITOS	39
4.2.1	Requisitos funcionais	39
4.2.2	Requisitos não funcionais	40
4.3	REGRAS DE NEGÓCIO	42
4.4	CASOS DE USO	43
4.5	ANDROID	54
4.6	IOS	55
4.7	DESENVOLVIMENTO “NATIVO” VS “HÍBRIDO”	56
4.8	PROTOTIPAÇÃO DE TELAS	57
4.8.1	Protótipo da Tela de Carregamento (boas vindas)	57
4.8.2	Protótipo da Tela de Login.....	58
4.8.3	Protótipo da Tela de Cadastro	58
4.8.4	Protótipo da Tela de Eventos	59
4.8.5	Protótipo da Tela de Confirmação de Presença	60
4.8.6	Protótipo da Tela de Eventos Confirmados.....	61
4.8.7	Protótipo da Tela de Usuários Confirmados no Evento	62
4.8.8	Protótipo da Tela de Conversas	63
4.8.9	Protótipo da Tela de bate-papo.....	63
4.8.10	Protótipo da Tela de Perfil	64
5	DESENVOLVIMENTO	65
5.1	TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS.....	65
5.1.1	React Native	66
5.1.2	Firebase	66
5.1.3	Redux.....	67
5.1.4	GitHub.....	67
5.1.5	JSON.....	67
5.1.6	Visual Studio Code	67
5.1.7	Graph API.....	68
5.2	HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO	68

5.3	APLICATIVO DESENVOLVIDO	69
5.3.1	Tela de Carregamento (boas vindas).....	70
5.3.2	Tela de Login	70
5.3.3	Tela de Cadastro.....	71
5.3.4	Tela de Eventos.....	71
5.3.5	Tela de Confirmação de Presença	72
5.3.6	Tela de Eventos Confirmados	72
5.3.7	Tela de Usuários Confirmados no Evento	73
5.3.8	Tela de Conversas.....	73
5.3.9	Tela de bate-papo	74
5.3.10	Tela de Perfil.....	75
5.4	AVALIAÇÃO DO APLICATIVO	76
5.4.1	Cenário do questionário.....	76
5.4.2	Elaboração do questionário.....	76
5.4.3	Aplicação do questionário	77
5.4.4	Análise dos resultados.....	77
5.4.5	Considerações da avaliação	78
6	CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS.....	81
6.1	TRABALHOS FUTUROS	81
	REFERÊNCIAS	83
	ANEXOS	89
	ANEXO A – CRONOGRAMA	90
	ANEXO B – QUESTIONÁRIO	91

1 INTRODUÇÃO

O entretenimento é um conceito definido e difundido na sociedade desde tempos antigos, tendo sua origem datada ainda na Grécia Antiga. Este conceito surgiu de forma natural, incorporando a necessidade social de diversão, prazer, novidades e declaração de status. Com o crescimento dos eventos, o conceito de entretenimento começou a ser melhor definido e utilizado, sem a necessidade de traços culturais para a realização deles (HUGHES, 2004).

O entretenimento é visto como um direito social, amparado pela Constituição da República Federativa do Brasil (1998) em seu artigo 6º, “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

Segundo estudo realizado pela Vdopia¹ (2014), empresa global com a missão de oferecer as melhores soluções de publicidade para dispositivos móveis, o consumo de mídia via *mobile* relacionada a entretenimento tem crescido rapidamente. Os dados da pesquisa foram obtidos a partir do Vdopia Mobile Insights, que analisa o comportamento das marcas e dos consumidores que fazem parte dos 330 milhões de pessoas atingidas pela empresa localizada no Vale do Silício. No ano de 2014, o número de pessoas que afirmaram ter acessado conteúdo de entretenimento pelo smartphone, durante um determinado mês, aumentou em 28%.

De acordo com a TELECO² (2018) o Brasil terminou o mês de julho de 2018 com 234,7 milhões de celulares e com densidade de 112,21 celulares para cada 100 habitantes. Dentro deste contexto, o IBGE (2016) afirma que o Brasil tem 116 milhões de pessoas conectadas à internet, somando 64,7% de toda a população (dados são de pesquisa em 2016).

Com o uso mais intenso dos smartphones, o mercado vem explorando as necessidades dos usuários e criando aplicações que facilitem suas vidas. No estudo de McKenna e outros (2002, p.283), foi demonstrada a possibilidade de um relacionamento virtual ser positiva. Foi feita uma pesquisa com 600 pessoas em 2002 e grande parte iniciou um relacionamento amoroso com outro indivíduo que conheceu na Internet. Para completar McKenna e outros (2002, p.283) mostra que “mais de 50% buscaram o contato face a face e 22% se casaram ou estavam vivendo um relacionamento conjugal”.

¹ Vdopia - <https://vdopia.com>

² TELECO - <http://www.teleco.com.br/>

Visto que o uso dos smartphones estão aumentando, conseqüentemente o uso de aplicações para dispositivos móveis estão cada vez mais sendo utilizadas e necessárias em diversas áreas, como entretenimento, comunicação, trabalho, entretenimento, educação e localização (LEE, et al. 2005).

De acordo com a empresa de consultoria Flury, o uso de aplicativos para smartphones e tablets para enviar mensagens e compartilhar informações com amigos triplicou em 2013. *Apps* de bate-papo como *WhatsApp*, *WeChat*, *KakaoTalk*, *LINE*, *Facebook Messenger* e *SnapChat* tiveram um incremento no nível de utilização de 203%.

Os bate-papos fazem com que o contato afetivo seja bem facilitado, principalmente para pessoas inseguras ou com problemas de socialização. Assim, abrem-se novas perspectivas de relacionamento, indispensáveis para as pessoas que trabalham em casa ou que têm uma vida atribulada a ponto de não sobrar energia para uma vida social mais intensa (GUIMARÃES, 2002).

O aplicativo a ser desenvolvido tem como seu principal foco trazer a solução para este problema, fornecendo uma alternativa digital para a divulgação, centralização, e participação de eventos e encontros românticos, de forma integrada e fácil de utilizar.

1.1 PROBLEMÁTICA

Com o estresse ocupacional da vida corrida de uma grande parcela da população, muitas vezes não sobra tempo para terem conversas “cara a cara” na busca de um relacionamento, pois estão ocupados demais trabalhando e estudando para ficarem atualizadas frente ao mercado de trabalho que exige cada vez mais de um profissional qualificado (PRADO, 2016).

A presença em eventos, como por exemplo festas, torna-se uma escapatória para extravasar, porém de acordo com França e Rodrigues (2013, p. 30) o estresse é um “estado do organismo, após o esforço de adaptação que pode produzir deformações na capacidade de resposta atingindo o comportamento mental e afetivo, o estado físico e o relacionamento com as pessoas.” Desta forma, acaba dificultando a busca de um relacionamento, pois as pessoas acabam enfrentando problemas ao fazer uma abordagem a um indivíduo com esta intenção.

De acordo com o estudo realizado por Dias e Costa (2005), as pessoas possuem mais facilidade de se comunicar usando a Internet do que o contato “cara a cara”, mas percebem que não os levam a relações mais profundas. Com o avanço das tecnologias e necessidades dos seres humanos começaram a surgir aplicativos de relacionamento. Segundo o G1 (2017), os

aplicativos de relacionamento estão revolucionando a dinâmica de encontros. Tendo mais sucesso em combinar encontros, pois o usuário procura um perfil que seja ideal para ele, em primeiro momento de maneira virtual. Porém mais insucesso em dar continuidade no relacionamento quando se tem o primeiro encontro, porque acaba de alguma forma se frustrando com o parceiro.

Para Brito (2002) uma das formas de classificar eventos é a área de interesse. Sendo assim, questiona-se como o problema de insucesso abordado na reportagem do G1 poderia ser amenizado. Uma possível solução é o desenvolvimento de um aplicativo, que promove esses encontros em eventos que a pessoa vai tornando mais assertivo a continuidade de um relacionamento, pois cada evento possui um perfil de público, facilitando a promoção do encontro de duas pessoas que pensam de forma semelhante e possuem os mesmos gostos.

1.2 OBJETIVOS

A seguir tem-se os objetivos gerais e específicos deste trabalho.

1.2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem por objetivo principal desenvolver um aplicativo para smartphone que facilite encontros entre pessoas com gostos em comum, além de fidelizar relações ao confirmar presença em eventos específicos.

Por consequência, tem-se como objetivo secundário promover a centralização de eventos publicados na internet, facilitando a busca dos mesmos e suas informações.

1.2.2 Objetivos específicos

Para nortear este trabalho, tem-se os seguintes objetivos específicos:

- pesquisa sobre a história e tecnologias de encontros;
- identificar referencial bibliográfico na área de eventos e entretenimento;
- pesquisar e conceituar sobre as principais funcionalidades do aplicativo na área de entretenimento, tendo como foco a satisfação do público alvo;

- identificar as melhores e atuais tecnologias para desenvolvimento multiplataforma em smartphones, abrangendo o maior número de sistemas operacionais possíveis;
- identificar referencial tecnológico de aplicativos na área de eventos e entretenimento;
- definir e analisar as funcionalidades básicas do projeto com um escopo base que permita a construção de uma aplicação intuitiva e com facilidade de utilização;
- realizar o desenvolvimento do aplicativo, compilando versões iniciais para Android e posteriormente compilar versões para iOS;
- testar compilações em Sistemas Operacionais a partir do Android 8.0 e iOS 11;
- disponibilizar o aplicativo para utilização por usuários finais nas lojas de aplicativos compiladas;

1.3 JUSTIFICATIVA

Para Almeida (2006), com o uso de aplicativos para relacionamento, abrem-se novas perspectivas, indispensáveis para as pessoas que trabalham em casa ou que têm uma vida atribulada a ponto de não sobrar energia para uma vida social mais intensa. Percebe-se que a correria dos dias atuais, faz com que a dificuldade de encontrar um parceiro ou um lugar para se divertir torna-se cada vez maior.

Existem várias formas de buscar eventos na internet, mas são todas descentralizadas, espalhadas por múltiplos sites e não trazem informações vitais sobre o evento ou ainda não permitem ver como está a situação do evento em tempo real e as pessoas que estão participando (CALEGARI, 2014).

Considerando essa descentralização de informação e o transtorno causado em um momento de busca por um evento ou encontro, foi pensado na criação de um aplicativo que mostre informações de forma centralizada sobre os eventos e que possibilite a interação entre os usuários com gostos em comum, tudo isto integrado, facilitando a busca por um

relacionamento amoroso através de qualquer dispositivo móvel. Assim o desenvolvimento deste aplicativo pode auxiliar diversas pessoas no momento desejado.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta monografia está organizada em seis capítulos descritos a seguir:

- no primeiro capítulo tem-se a introdução, foram apresentados os objetivos, a problemática e a justificativa;
- no segundo capítulo tem-se a revisão bibliográfica que são abordados assuntos que fundamentam o trabalho, como por exemplo, a engenharia de software, sua arquitetura e suas vantagens, a evolução dos relacionamentos e conceitos sobre eventos;
- no terceiro capítulo é definido o método do trabalho com a classificação da pesquisa, atividades metodológicas e delimitações;
- em seguida tem-se o quarto capítulo que foi apresentada a modelagem do sistema junto com a arquitetura da solução utilizando a notação UML;
- logo após tem-se o quinto capítulo que teve o desenvolvimento, foi descrita suas etapas, com a apresentação do aplicativo como resultado final;
- por fim, no sexto capítulo é feita a conclusão com possíveis melhorias.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo é apresentada a fundamentação teórica utilizada pelo presente trabalho, abordando o relacionamento, trazendo sua evolução até os dias atuais, os eventos com suas características e tipos e conceitos da engenharia de software no processo de desenvolvimento.

2.1 RELACIONAMENTOS AMOROSOS

No Brasil, o casamento arranjado, de acordo com Muaze (2008, p.18), “foi recorrente até o final do século XIX o recurso de se constituir matrimônio dentro da mesma família ou entre troncos familiares com negócios em comum com o objetivo de não deixar a riqueza se dissipar”. Esse tipo de casamento era motivado por interesses econômicos em que o dote das noivas era um marco para este tipo de união, “o dote foi uma instituição europeia que os portugueses, colonizadores do Brasil, no século XVI, trouxeram com eles, juntamente com o cristianismo e outros implementos culturais europeus” (NAZZARI, 2001, p. 15-16).

Para Muaze (2008), o dote era um adiantamento da herança dos pais à filha perante a lei, em que ela escolheria em ter a herança por meio do dote, ou abdicar-se dela. Esta prática comum no século XVII e já em declínio no século XVIII, não se fixava apenas em dinheiro, era comum os pais oferecerem também terras, animais e escravos. Neste ponto as mulheres tinham vantagem, pois em alguns casos, sua parte na herança era maior do que dos outros herdeiros, fazendo então elas serem mais ricas do que os homens, porém o que estava em jogo era o enobrecimento e capacidade de trabalho do noivo (MUAZE, 2008).

O casamento por amor começou a ganhar proporção em meados do século XVII com a burguesia, iniciando o fim do casamento arranjado, que tinha como intuito, conceder alianças entre famílias, ato comum na idade média. Porém somente no século XVIII, junto a revolução industrial, a importância na escolha do parceiro para se relacionar ganhou força, era almejado, pois o casamento começou a ser visto como felicidade, se normalizando na sociedade moderna (ODENT, 2000).

No ano de 1900 em diante tornou-se comum os jovens escolherem seus relacionamentos e os eventos começaram a ser palco de juras de amor, conforme Bernardo (2013), “os jovens passaram, então, a se conhecer em bailes, cafés, agremiações, confeitarias e piqueniques”.

Os eventos estão diretamente ligados ao entretenimento. Gabler (1999) explica que esses eventos são um espetáculo que tem como objetivo divertir com distração ou recreação, e Trigo (2003, p.32) complementa, “nos leva cada vez mais para dentro dele e de nós mesmos”. “O esporte, a cultura, a política, os jogos e as diversões, a religião e as crenças, as festas são fontes inesgotáveis de atividades humanas prazerosas, que se expressam sob os mais diversos conceitos como lazer, recreação, ócio e entretenimento” (TRIGO, 2003, p. 181).

De acordo com Lins (2012), nesta década, o jazz estava em alta e contribuiu para a mudança da mentalidade das pessoas junto com os jovens que andavam na moda. Saber dançar era um fator essencial para o romance, pois os jovens pegaram o hábito de sair aos domingos para dançar. Alguns pais resistiram e tentavam impedir que a filha saísse de casa. Porém, sabiam que elas teriam que arranjar um marido uma hora ou outra então permitiam a ida aos bailes de domingo.

Segundo Almeida (2015), os jovens não possuíam muitas formas de aproximação entre homens e mulheres. Então nesta década, uma das formas foi a prática do “footing”, que era uma prática onde eles se encontravam na praça, normalmente aos arredores das igrejas matrizes. As mulheres chegavam juntas e caminhavam de um lado para o outro até acontecer um flerte de algum homem, que nesta prática, ficavam parados só observando as donzelas. Outra forma era a música dedicada através de autofalantes que era feito quando o rapaz tinha um interesse sério pela moça. Outra maneira era os encontros na igreja, nesta época a religião católica predominava, havendo às vezes festas que eram chamadas de “hora dançantes”, indo no máximo até meia noite.

Em meados do séc. XVIII, modificações revolucionárias, como o surgimento da máquina a vapor, da hidrelétrica e de novos combustíveis, a exemplo da gasolina, transformaram radicalmente as estruturas econômica, social e política europeia. De 1900 em diante outras inovações surgiram, como a energia atômica, os meios de comunicação mais rápidos, a produção industrial em massa, etc. (COLETA et al., 2008).

Nas décadas de 1920 e 1930, houveram mudanças na forma em que os jovens mantinham relacionamentos. Os telefonemas tornaram-se a forma de comunicação preferida e com a chegada dos automóveis era possível se “esquivar dos vigias” e ter um momento só deles (LINS, 2012).

Ainda em 1930, para poder namorar, o homem teria que ter o consentimento dos pais, se ele tivesse, poderia sair para passear com sua amada, acompanhados por um membro da família. Se antes do casamento os jovens tivessem contato sexual, o rapaz poderia ser jurado de morte, pois a castidade da filha era motivo de honra para os pais e também era comum a

mulher depois de casar e ter a noite de núpcias pendurar na janela o lençol manchado de sangue para dizer que era virgem quando se casou (RODRIGUES, 2015).

Na década de 40, após a segunda guerra mundial, as mulheres conquistaram seu espaço no relacionamento, uma delas foi namorar no portão de casa. Os namorados tinham mais intimidade, porém beijos eram permitidos somente na mão (LINS, 2012).

Com o passar do tempo e já na década de 1950, os namoros passaram do portão para o sofá da casa, sempre com uma pessoa “segurando vela” para não deixar os jovens a sós já que o sexo antes do casamento era condenado (RODRIGUES, 2015).

“Com a criação da internet na década de 1960, a comunicação através da rede de computadores foi um fenômeno que se expandiu com grande velocidade na década de seguinte e propiciou às organizações e às pessoas um meio eletrônico de trocar informações de forma mais rápida e econômica: o “e-mail”” (COLETA; COLETA; GUIMARÃES, 2008). O “e-mail” é o correio eletrônico, a partir do qual são escritas mensagens privadas, entregues através de contas individuais. Este endereço indica o “lugar” onde você tem uma caixa postal, e através dele é possível solicitar arquivos, informações, fazer pesquisas e enviar comandos para operar computadores remotos que realizam tarefas para o usuário (DICIONÁRIO DA INTERNET, 2004).

Surgiram também os “chats”, meios de comunicação através dos quais as pessoas se interconectam, para conversar em tempo real, utilizando-se da linguagem escrita. Criado por Jarkko Oikarinen, o primeiro site de relacionamento cujo nome Internet Relay Chat, foi um dos marcos dos anos 1980 (BERNARDO, 2013).

Em 1990 os encontros virtuais começaram a ser difundidos pelo mundo através de sites de relacionamento e bate-papo. Também o termo “ficar” começou a surgir entre os jovens em que se resumia em relacionamentos rápidos sem compromisso. Ou seja, os jovens saíam para eventos com o intuito de “ficar” com mais pessoas específicas (BERNARDO, 2013).

Nos anos 2000, o uso da internet, como meio de telecomunicação, criou possibilidades de relacionamento interpessoal diferentes das antigas cartas e do não tão antigo telefone. Foram criadas ferramentas de bate-papo online que possibilitaram a troca de mensagens de forma instantânea, como exemplo o MSN (COSTA, 2011). A criação destas ferramentas permitiu uma relação de interação com o mundo, não apenas como troca de ideias, mas também como uma nova forma de conhecer pessoas, onde em alguns casos foram iniciadas amizades que evoluíram para relacionamentos íntimos (GUIMARÃES, 2002).

2.1.1 Relacionamento Virtual

As inovações tecnológicas no campo da informática facilitaram mudanças comportamentais. Assim, refeições são entregues em casa, compras são feitas através do telefone, até mesmo as idas ao cinema foram em grande parte substituídas pela diversão através do vídeo e, mais recentemente, pelo streaming de vídeo. A terceirização destes serviços fez com que mais e mais pessoas pudessem trabalhar em casa, comunicando-se com o mundo exterior através de seu próprio computador ou smartphone. (GUIMARÃES, 2002).

Além disso, segundo Guimarães (2002), o medo da violência fez com que a socialização ficasse cada vez mais difícil. Dessa forma, para suprir essa necessidade de contato intelectual, social e afetivo, algumas pessoas, que hoje são milhões, foram aderindo a essa nova maneira de se comunicar, de fazer novas amizades: os “bate-papos” de conversação.

Já que o homem está cada vez mais em casa, o uso dos bate-papos de conversação permite uma relação de interação com o mundo, não apenas como troca de ideias, mas também como uma nova forma de conhecer pessoas, o que pode vir a ampliar o número de relacionamentos pessoais (GUIMARÃES, 2002). Os sites de relacionamento ajudam o “internauta” a resolver questões sexuais e sentimentais.

Os bate-papos fazem com que o contato afetivo seja bem facilitado, principalmente para pessoas inseguras ou com problemas de socialização (GUIMARÃES, 2002).

O tempo parece andar bem mais rápido no Ciberespaço, onde alguns dias de convívio são suficientes para sentir-se íntimo e estabelecer relações bastante intensas de amizade ou mesmo de amor, que podem ter uma certa duração ou esvanecerem com a mesma velocidade com que se estabelecem (COLETA; COLETA; GUIMARÃES, 2008).

Os relacionamentos, até mesmo os duradouros, passaram a se basear e fortalecer a comunicação pela tecnologia. O uso crescente de celulares e de mensagens instantâneas na rede fazem com que os namoros tenham outros estilos e propósitos, muito diferentes daqueles há 50 anos (ROCHA, 2015).

Nos dias atuais, as redes sociais fazem o maior sucesso na paquera virtual. De acordo com Bernardo (2013):

Há serviços para todos os gostos: de sexo casual (“Pegava Fácil”) a relacionamentos “de fachada” (“Namoro Fake”). No mundo real, os jovens convenceram os pais a levar os respectivos parceiros para dormir em casa. Mas, para não virar bagunça, os pais estabeleceram algumas regras básicas de convivência, como não andar de pijama pela casa, nunca trancar a porta do quarto ou assaltar a geladeira à noite.

Para Brenneisen e Lopes (2016), hoje os seres humanos buscam um relacionamento amoroso para durar a longo prazo e/ou sexo sem finalidade de procriação.

2.2 SOFTWARE

Segundo Pressman (2016, p. 6), “O software é um elemento de sistema lógico, e não físico. Portanto, o software tem características que são consideravelmente diferentes do hardware”. Segundo o autor, “É também um ótimo exemplo da lei das consequências não intencionais” (PRESSMAN, 2011). Desta forma, considera-se essencial o entendimento de software nas organizações para obtenção de resultados positivos.

Constata-se, portanto, que o sistema, aplicativo ou software é algo intangível, pode-se dizer que um tanto quanto abstrato. Diferentes usuários podem ter percepções diferentes, pontos de vistas distintos, de um mesmo processo do sistema.

Os métodos de engenharia de software proporcionam os detalhes de “como fazer” para construir o software. Os métodos envolvem um amplo conjunto de tarefas que incluem: planejamento e estimativa de projeto, análise de requisitos de software e de sistemas, projeto da estrutura de dados, arquitetura de programa e algoritmo de processamento, codificação, teste e manutenção. (PRESSMAN, 1995).

De acordo com Pressman (2011), um software consiste em:

- Instruções (programas de computador) que, quando executadas, fornecem características, funções e desempenho desejados;
- Estruturas de dados que possibilitam aos programas manipular informações adequadamente; e
- Informação descritiva, tanto na forma impressa como na virtual, descrevendo a operação e o uso dos programas.

Engenharia de Software é um termo relativamente novo, caminhando juntamente com o desenvolvimento de software e os sistemas de informação.

De modo geral, pode-se resumir que a engenharia de software tem como objetivo, a manutenção, produção, recuperação e a evolução dos softwares, sempre se baseando em metodologias, processos de qualidade, uso de ferramentas que proporcionam a automatização das tarefas. (REZENDE, 2005).

Uma das principais características dos softwares em relação a outros produtos, principalmente o hardware, o qual trabalha lado a lado, é o fato do software não se “desgastar”, não sofrendo ações físicas do tempo e ambiente, diferentemente do hardware.

Mas o software se deteriora, pois, à medida que o tempo passa, ele sofre mudanças e manutenções, que, conseqüentemente, aumentam as chances de terem erros e, no caso, não há peças de reposição, como em hardware, sendo, assim, a complexidade em relação à manutenção do software é superior ao do hardware. (PRESSMAN, 2011).

2.3 ENGENHARIA DE SOFTWARE

Segundo Sommerville (2011), engenharia de software “é uma disciplina de engenharia que se preocupa com todos os aspectos de produção de um software”. Já para Pressman (2011), a “Engenharia de Software é o estabelecimento e o emprego de sólidos princípios de engenharia de modo a obter software de maneira econômica, que seja confiável e funcione de forma eficiente em máquinas reais.”

Figura 1 - Camadas da engenharia de software



Fonte: Adaptada de PRESSMAN (2011, p. 39).

Para Pressman (2011), engenharia de software é uma tecnologia em camadas e qualquer instituição que for fazer o uso da engenharia tem que ter o foco na qualidade por ser a base de todas as outras camadas.

2.3.1 Processos de Software

Ao longo dos anos, o desenvolvimento de software vem sendo aperfeiçoado por técnicas elaboradas para dar mais segurança, qualidade e facilitar o desenvolvimento de sistemas. Esta seção aborda variados processos da Engenharia de Software com intuito de apresentar a evolução do software ao longo dos anos (PRESSMAN, 2011).

De acordo com Rezende (2005), o processo de software se equivale às metodologias de desenvolvimento e à manutenção de software, significando um roteiro na produção do software, contemplando três dimensões, como ferramentas, pessoas e métodos.

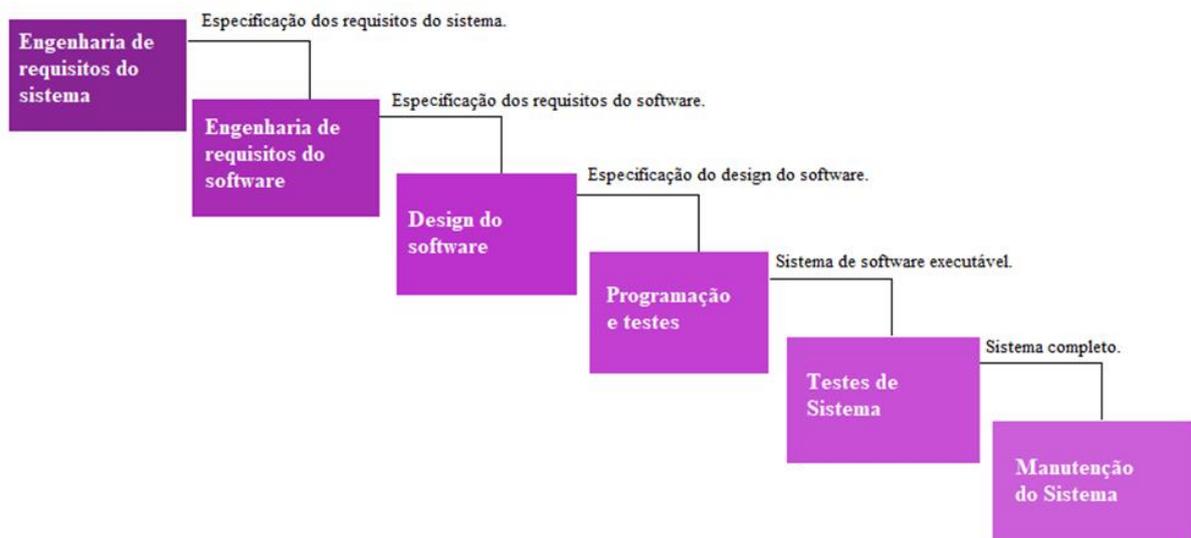
Segundo o autor:

Um processo deve conter respectivas documentações formais descrevendo o que será feito (requisitos funcionais), quando será elaborado (passos), quem desenvolverá (equipe multidisciplinar ou agentes), os requerimentos de necessidades (insumos) e os efetivos resultados (produtos) (REZENDE, 2005, p. 130).

Os processos na engenharia de software podem ser usados em atividades como, manutenção, desenvolvimento, contratação e aquisição de softwares, tendo cada atividade dessas, seu subprocesso, por exemplo, análise, requisitos ou testes. (REZENDE, 2005).

De acordo com Sommerville (2011, p. 36), “modelo de software é uma representação de um processo de software. Cada modelo de processo representa um processo a partir de uma perspectiva particular, de uma maneira que proporciona apenas informações parciais sobre o processo”.

Figura 2 - Processos de software



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Previamente a apresentação mais a fundo das metodologias de processos de software, a figura 2 apresenta um processo de software genérico, em que cada atividade tem um conjunto de ações dentro dela, e cada ação um conjunto de tarefas.

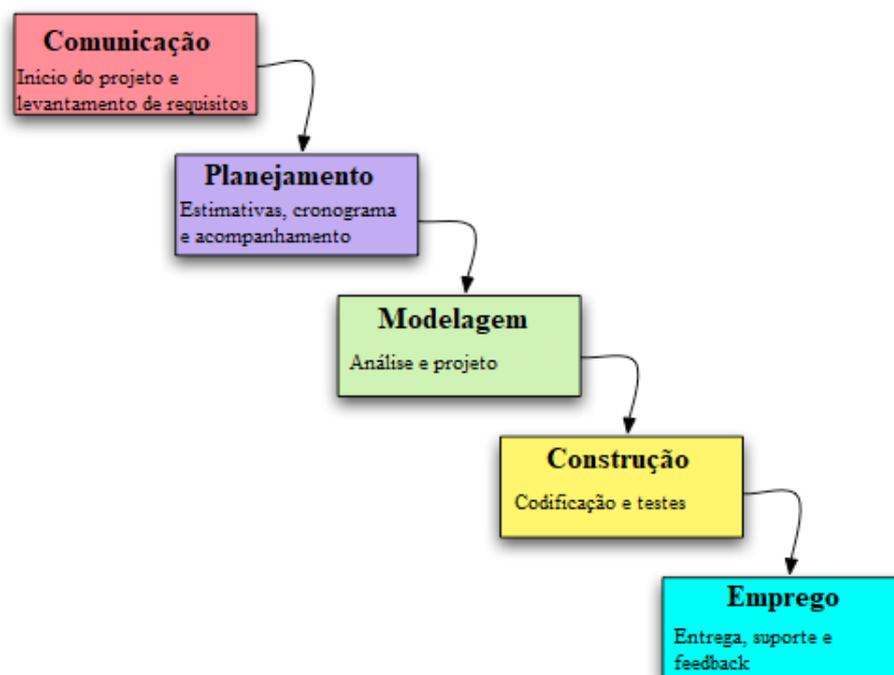
Existem cinco atividades padrões nesse processo: a comunicação, planejamento, modelagem, construção e entrega, além as atividades de apoio ao longo desse processo, como administração de riscos, garantias de qualidades e gerenciamento de configurações. (PRESSMAN, 2011).

Na área da engenharia de software, existem alguns modelos de processos de software, cada um com suas vantagens e métodos. Dessa forma, deve se escolher ou adaptar o modelo que melhor se encaixa para cada organização e sistema.

2.3.1.1 Modelo Cascata

Pressman (2011, p. 59) afirma que o modelo cascata, algumas vezes chamado ciclo de vida clássico, sugere uma abordagem sequencial e sistemática para o desenvolvimento de software, começando com o levantamento de necessidades por parte do cliente, avançando pelas fases de planejamento, modelagem, construção, emprego e culminando no suporte contínuo do software concluído. Este modelo é adequado quando os requisitos não mudam.

Figura 3 - Modelo cascata



Fonte: Adaptado de PRESSMAN (2011, p.60)

Conforme Pressman (2001), o modelo cascata consiste de 5 cinco etapas que se conceituam da seguinte maneira:

- 1) comunicação: primeiramente se faz o levantamento das necessidades do cliente;

- 2) planejamento: etapa no qual será estimado e elaborado o cronograma que será necessário para elaboração do projeto ou do processo a ser desenvolvido;
- 3) modelagem: é feita a análise da solicitação do cliente, para verificar se há viabilidade de se desenvolver tal necessidade;
- 4) construção: etapa de desenvolvimento, codificação/programação;
- 5) emprego: etapa de implantação e suporte ao cliente (pós entrega);

2.3.1.2 Modelo Espiral

Segundo com Rezende (2005, p. 131), “Esse processo permite uma série de interações entre as fases do desenvolvimento. Cada interação implica uma volta no modelo espiral. Dessa forma, a equipe desenvolvedora pode obter produtos ou resultados em prazos mais curtos [...]”.

Proposto por Barry Boehm, o modelo espiral proposto tem o potencial de um rápido desenvolvimento e une a vantagem interativa da prototipação com o aspecto sistemático e controlado do modelo cascata. (PRESSMANN, 2011).

Uma característica desse modelo é o fato de, nas primeiras interações, a versão ser em modelo ou protótipo e, logo depois, versões mais completas para irem para o processo de engenharia. (PRESSMANN, 2011).

Figura 4 - Etapas do modelo espiral



Fonte: PRESSMAN (2011)

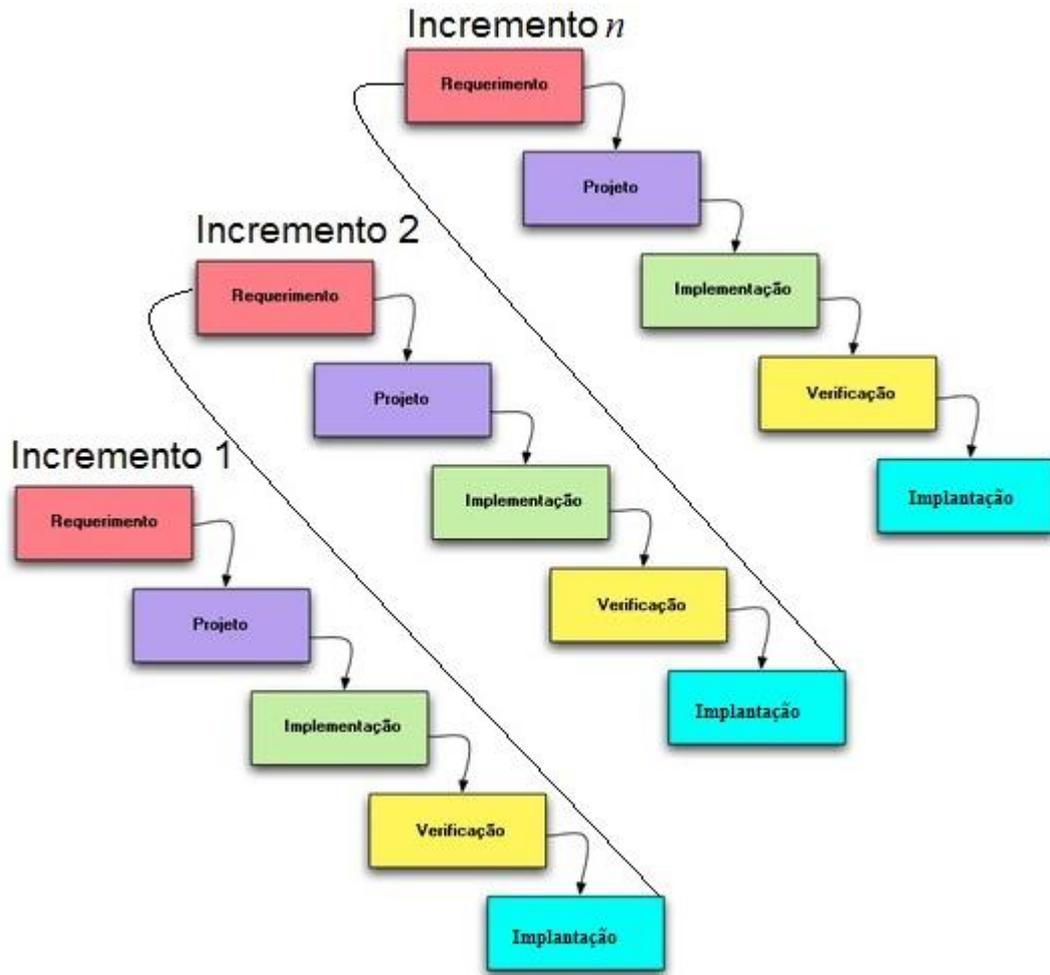
Este modelo é dividido em atividades metodológicas, em que as atividades representam um segmento do caminho espiral, no sentido horário, e cada atividade satisfeita é indicada para a passagem evolucionária.

No primeiro circuito desenvolve-se alguma especificação do sistema e a próxima passagem da espiral pode ser uma prototipação e, assim, progressivamente ocorre o avanço da sofisticação do software.

2.3.1.3 Modelo Incremental

Este modelo é voltado para entrega de versões, sempre arrumando os erros vistos nos incrementos anteriores e passando para as novas versões corrigidas. Ele é bastante útil para casos em que não se tenha uma equipe completa para entregar um software inteiro em determinado prazo, podendo ser desenvolvido com um número reduzido de pessoas. (PRESSMAN, 2011).

Figura 5 - Etapas do modelo incremental



Fonte: Adaptado de Pressman (2011).

Esse tipo de processo é interessante para casos em que é necessário fornecer um rápido conjunto funcional aos clientes, onde após o fornecimento, são feitos refinamentos e expansões dessas funcionalidades, assim, de forma incremental. (PRESSMAN, 2011).

2.3.1.4 Metodologias Ágeis

Nas metodologias ágeis, as principais mudanças são quanto ao enfoque e os valores, comparados às metodologias tradicionais. Esse enfoque visa mais as pessoas e não aos processos, gastar menos tempo com a burocracia dos contratos e documentações, investindo mais na prática da implementação. (SOARES, 2004).

Para Pressman (2011), o desenvolvimento ágil tem um custo menor em caso de mudanças de projeto que outras metodologias mais clássicas, envolvendo também entregas incrementais.

As metodologias ágeis, como qualquer processo, têm diferentes modelos, de acordo com a implantação do projeto e melhor adequação, por exemplo: Scrum, XP, entre outros.

2.3.1.4.1 Scrum

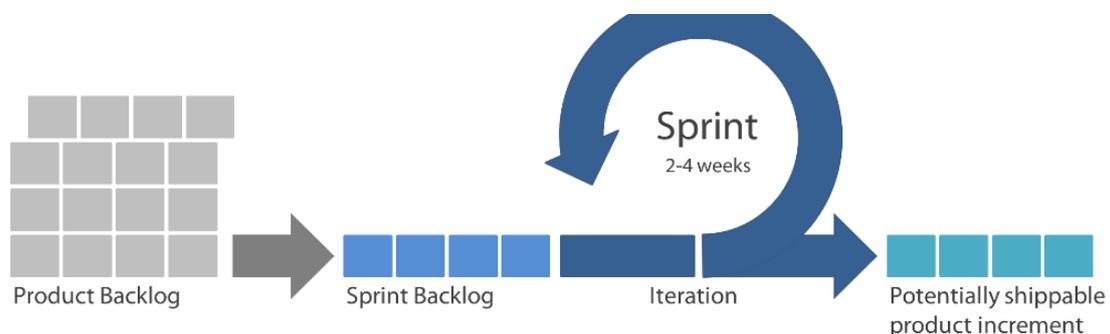
O *Scrum* é um framework onde se pode tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, ao mesmo tempo em que se desenvolvem produtos que sejam produtivos e criativos e que tenham o maior valor possível agregado. Uma das características do Scrum são ser leve, simples de entender e extremamente difícil de dominar (SCHWABER e SUTHERLAND, 2013).

Atualmente o *Scrum* é conceituado como um framework de desenvolvimento iterativo e incremental utilizado no gerenciamento de projetos e desenvolvimento de software ágil. Segundo Ken Schwaber (1995), no Scrum existem etapas a serem cumpridas, com o objetivo de produzir o produto de forma rápida, atendendo às necessidades do cliente.

Segundo Sommerville (2011), no *Scrum* há três fases. A primeira fase é a de planejamento do projeto, onde utiliza-se o *backlog* para inicialização do planejamento. A segunda é o *Sprint*. É nessa fase que o sistema recebe os incrementos necessários, que são divididos em ciclos (iterações), e testados conjuntamente. E, na última fase do projeto, é quando o projeto é encerrado e entregue completamente ao cliente.

Com a visualização da figura 6 é possível entender melhor os processos de desenvolvimento *Scrum*.

Figura 6 - Modelo de visualização do processo de desenvolvimento Scrum



Fonte - Emaze - Scrum Workflow (2016)

Algumas das outras características desse método são a forma em que a equipe é dividida: tem o *scrum master*, que é uma forma de líder e mediador, o *product owner*, que faz o

intermédio entre o cliente e o fornecedor do produto e, por fim, a equipe, composta por cinco a nove pessoas. (DE SOUZA, 2011).

2.4 ATIVIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Neste item, são abordadas algumas das principais atividades relacionadas ao processo de desenvolvimento de software

2.4.1 Análise de Requisitos de Software

De acordo com Rezende (2005, p. 123), “Os requisitos de um software, também chamados de requerimentos de software ou de requisitos funcionais de um sistema, devem ser elaborados no início de um projeto de sistemas ou software”.

Entre as tarefas de um engenheiro de software, perceber os requisitos, ou seja, saber o que o cliente quer, é uma das etapas mais complexas do processo, tanto pela falta de informação, ou muitas vezes, informações tácitas, quanto falta de comunicação entre o cliente e o engenheiro, além do entendimento errado por parte do profissional ou explicação errada pelo lado do cliente. (PRESSMAN, 2011).

Para Pressman (2011), engenharia de requisitos é levantamento e entendimento dos requisitos, sendo uma ação da engenharia de software que se inicia durante a atividade de comunicação e que continua na modelagem. É necessário que se adapte às necessidades do projeto, produto e pessoas que fazem parte do trabalho.

2.4.1.1 Requisitos Funcionais

Afirma Pfleeger (2004, p. 114), que um requisito funcional descreve uma interação entre o sistema e seu ambiente. Isto é “requisitos funcionais descrevem como o sistema deve se comportar, considerando um certo estímulo”.

Uma boa definição dos requisitos funcionais permite que o cliente ou usuário visualize as funcionalidades do sistema em questão, sendo assim o entendimento entre cliente e desenvolvedor será garantido que a demanda atual será implementada no projeto.

2.4.1.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais têm como principal propósito definir as qualidades do sistema, considerando seus termos de confiabilidade, eficiência de desempenho, operabilidade, segurança, compatibilidade, manutenibilidade, portabilidade e tecnologias envolvidas, logo, requisitos não funcionais são os requisitos relacionados ao uso da aplicação (IIBA, 2011).

O cliente do produto não interage diretamente com este requisito, pois nele são tratados somente aparatos técnicos do sistema e características mínimas de um software de qualidade. (IIBA, 2011).

2.4.2 Codificação

Nesta etapa é iniciado o desenvolvimento propriamente dito. O ambiente de desenvolvimento é configurado de acordo com as tecnologias, ferramentas e bibliotecas escolhidas, após isso, é feita a criação, estruturação e codificação do projeto. (REZENDE, 2005).

Seguindo a modelagem feita nos passos anteriores, são escritas inúmeras linhas de códigos que contam com laços de repetição, estruturas de seleção, operadores lógicos, etc. Formando, assim, o sistema que, aos poucos, ganha forma e atende as funcionalidades designadas a ele. (REZENDE, 2005).

Juntamente com a codificação são feitos testes pelo próprio desenvolvedor, que valida as funcionalidades que estão ainda em desenvolvimento. (BEZERRA, 2007).

Quando uma atividade é finalizada ou uma funcionalidade atendida, são feitos envios de versões para um servidor que conta com uma ferramenta de versionamento, facilitando, assim, o trabalho em equipe nesta etapa importante do projeto. (BEZERRA, 2007).

2.4.3 Testes

Segundo PEZZÈ e YOUNG (2008), as atividades de teste e análise ocorrem ao longo do desenvolvimento e da evolução de sistemas de software, desde o início da engenharia de requisitos até a entrega e subsequente evolução. A qualidade depende de cada parte do processo de software, não apenas do teste e análise; nenhuma qualidade de teste e análise pode compensar a baixa qualidade causada por outras atividades. Por outro lado, uma característica

essencial dos processos de software que geram produtos de alta qualidade é que o teste e análise do software está profundamente integrado ao processo.

Com a realização dos testes, será garantido ao cliente que o produto terá qualidade e não apresentará erros durante a execução.

2.4.4 Caso de Uso

Originalmente popularizados no contexto *Rational Unified Process* (RUP), o *Use Case* ou Caso de Uso é a principal forma de representar os requisitos em *Unified Modeling Language* (UML) e tem sido a escolha para especificação e análise de requisitos (LEFFINGWELL, 2011, p.366-367)

Casos de Uso são uma técnica para captar os requisitos funcionais – essenciais para entendimento das interações do usuário com o sistema e seu comportamento – de um sistema. Eles servem para descrever as iterações típicas entre os usuários de um sistema e o próprio sistema, fornecendo uma narrativa sobre como o sistema é utilizado. (FOWLER, 2005, p.101)

Conforme o autor acima elucidada, não há um padrão exato para a escrita para descrever um Caso de Uso, já que o mesmo possui diferentes formatos que funcionam em diferentes casos. Porém, LEFFINGWELL (2011, p.370), defende que na estrutura do Caso de Uso há quatro elementos mandatários:

- Nome: o nome descreve o objetivo do Caso de Uso em poucas palavras;
- Breve descrição: descrição do propósito do Caso de Uso em uma ou duas sentenças;
- Ator (es): Lista do (s) autor (es);
- Fluxo de eventos: descrição das interações entre os autores e o sistema. O fluxo de eventos pode ser dividido em:
 - *Fluxo básico*: descreve o caminho principal do Caso de Uso.
 - *Fluxo alternativo*: descrevem os eventos que ocorrem em uma circunstância específica.

Além dos elementos mandatários mencionados acima, o autor afirma que podem possuir alguns elementos opcionais, como:

- Pré-Condições: condições que o sistema deve representar;
- Condições de Saída: condições que o sistema deve apresentar após a execução do Caso de Uso, incluindo:

- Garantia de Sucesso: para o caso de a execução do Caso de Uso seja bem-sucedida;
- Garantia Mínima: para o caso de haver algo inesperado após a execução do Caso de Uso);
- Sistema ou subsistema: lista de sistemas presentes na execução do Caso de Uso;
- Outros *stakeholders*: lista de usuários afetados pelo Caso de Uso;
- Requisitos especiais: na maioria das vezes são requisitos não funcionais, que descrevem alguns requisitos importantes para a execução do Caso de Uso específico.

Portanto, deve-se verificar a necessidade de cada item de acordo com processo de desenvolvimento a ser adotado e para que o produto será usado.

2.5 SOLUÇÕES SEMELHANTES

Os aplicativos de relacionamentos se tornaram fortes aliados para a busca de um amor, tanto sério, quanto momentâneo. Segue alguns aplicativos com alguns objetivos em comum a solução apresentada neste trabalho.

2.5.1 Tinder

Criado em 2012, o Tinder³ é um aplicativo de relacionamento baseado na geolocalização das pessoas com o intuito de promover encontros. O Tinder é um dos aplicativos de relacionamento mais populares do mundo para conhecer pessoas novas.

Seu funcionamento é simples: o usuário tem acesso a perfis de diferentes pessoas a partir de seus interesses. Se gostar do perfil, basta que o usuário deslize o dedo sobre a tela para a direita; caso contrário, é só deslizar a tela para a esquerda. Quando dois usuários gostam um do outro, o app envia uma notificação de ‘*match*’ e permite que ambos iniciem uma conversa. (TAGIAROLI, 2014)

³ Tinder - <https://tinder.com/?lang=pt-BR>

O Brasil é o terceiro maior mercado dele possuindo mais de 10 milhões de usuários equivalente a 10% do total espalhados pelo mundo, ficando atrás somente dos Estados Unidos da América e do Reino Unido (TAGIAROLI, 2014).

2.5.2 Badoo

Em contrapartida há também o Badoo⁴, um aplicativo de relacionamento criado em 2006 e concorrente do Tinder. Para Giantomaso (2017), em uma publicação para o TechTudo, relata que “apesar do visual parecido com o do Tinder, não é necessário um ‘*match*’ para começar a conversar com algum pretendente e as contas podem ser verificadas para garantir mais proteção ao usuário, afastando perfis falsos.” Ainda nesta publicação, diz que empresa oferece Wi-Fi gratuito em diversos locais, bastando apenas se cadastrar no site.

2.5.3 Happn

Happn⁵ é outro concorrente do Tinder e do Badoo, porém seu funcionamento é diferente. Ele usa o GPS para mostrar apenas com quem você tem algo em comum, ou seja, ele se baseia nos seus gostos, lugares frequentados e que em algum momento você já cruzou na rua com a pessoa (COSSETTI, 2018).

2.5.4 Sympla

Sympla⁶, é uma empresa e aplicativo de busca a eventos, onde é possível visualizar o horário, a data e todos os detalhes dos eventos, além de conferir o local através do mapa disponibilizado. Considerada a maior plataforma de eventos do Brasil, vendendo ingressos para milhares de shows, festas, espetáculos e cursos. O aplicativo vem, portanto, complementar tal serviço e facilitar ainda mais tanto a oferta quanto a compra de ingressos. Utilizando a geolocalização para ajudar na busca, através de filtros como cidade, categoria e data (HYPENESS, 2018).

⁴ Badoo - <https://badoo.com/pt/>

⁵ Happn - <https://www.happn.com/pt-br/>

⁶ Sympla - <https://www.sympla.com.br>

3 MÉTODO

De acordo com Fonseca (2002), o significado de método é organização, estudo sistemático, pesquisa, investigação. Então metodologia pode-se dizer que é o estudo dos caminhos, das ferramentas necessárias para elaborar uma pesquisa científica.

Se tratando então de uma pesquisa científica, é de extrema importância a apresentação dos métodos que serão utilizados na realização deste trabalho.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Para começar os trabalhos, é preciso primeiro, entender e conhecer os conceitos de pesquisa científica. Pode-se dizer que a pesquisa aplicada nos faz levantar questionamentos e extrair dados para alcançarmos a solução de um certo problema.

Então, tratando-se desta pesquisa, ela nos leva a desenvolver um protótipo para solucionar um problema proposto. Conforme os objetivos deste trabalho, o propósito é criar um aplicativo para promover encontros de pessoas com base em eventos do Facebook. Para os processos técnicos, a pesquisa mais compatível é a qualitativa a qual busca estudar e analisar livros e bibliografias relacionadas, por fim seguir uma proposta com o intuito de solucionar o problema proposto. Minayo (1993, p.23) diz que pesquisa é a:

Atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados.

Já a pesquisa qualitativa para Silva e Menezes (2005, p. 20):

É considerada que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave.

3.2 ETAPAS METODOLÓGICAS

Este trabalho está estruturado em cinco etapas:

- Fundamentação teórica;
- Análise do sistema;

- Desenvolvimento;
- Testes;
- Documentação para o usuário final;

Na fundamentação teórica o foco está em buscar todo o embasamento científico e referências bibliográficas que facilite o desenvolvimento do trabalho.

Em fase de análise serão montados todos os diagramas necessários para o desenvolvimento e correta documentação da estrutura técnica do aplicativo.

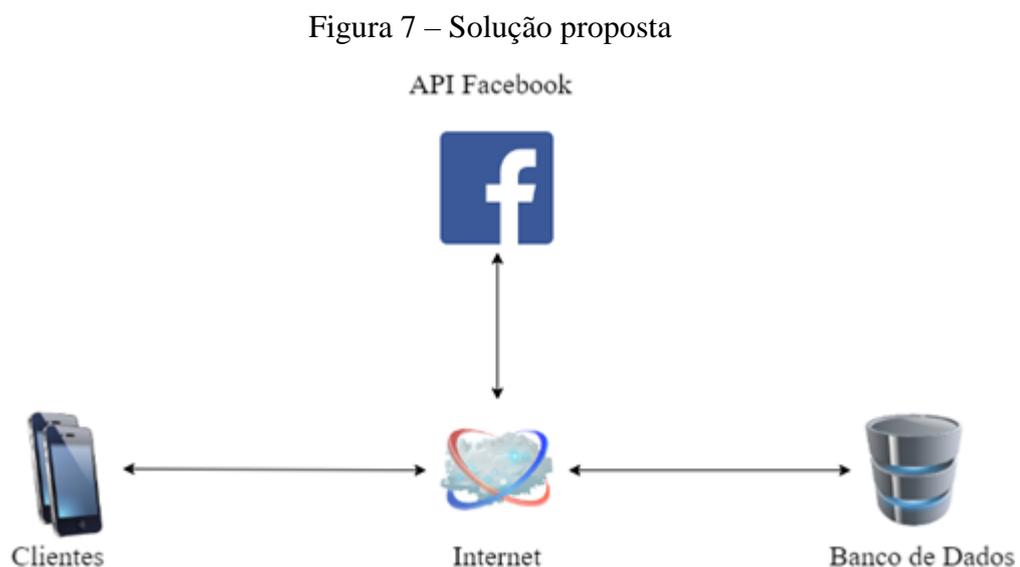
Após a análise estar bem definida, a fase de desenvolvimento será iniciada, utilizando os resultados desta como base estrutural para o decorrer da codificação do projeto.

Tanto como no processo de desenvolvimento quanto na finalização do projeto os testes serão realizados de forma unitária e geral.

Tendo o desenvolvimento e testes concluídos, a documentação do aplicativo será desenvolvida, demonstrando o funcionamento básico do sistema. A fase de testes e documentação estão incluídas no processo de desenvolvimento do aplicativo.

3.3 DESENHO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

Para desenvolver um aplicativo que fornece encontros a partir de eventos do Facebook foi desenvolvido a proposta que está representada na figura 7:



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Este sistema é composto por 2 tipos de usuários:

- Cliente: São todos os dispositivos móveis conectados ao sistema para consultar eventos e localização de pessoas de seu interesse.
- API Facebook: É onde serão extraídos todos os eventos do Facebook que serão essenciais para um cliente interagir com o outro.

Há também o banco de dados, responsável por salvar as informações da aplicação, como usuários, eventos e avaliações.

O sistema terá aplicação nos dispositivos móveis com os sistemas operacionais Android e iOS, irá buscar os eventos existentes para aquele usuário no Facebook, com a confirmação em um evento pelo aplicativo, o usuário conseguirá ver um breve perfil com fotos dos usuários que também confirmaram presença no evento pelo aplicativo, podendo curtir ou ignorar. Ao curtir um usuário e o mesmo devolver a curtida automaticamente abrirá um chat onde os dois usuários poderão conversar. Mesmo curtindo um usuário o sistema mostrará os usuários seguintes. Se ignorar, o sistema só mostrará o próximo usuário.

3.4 DELIMITAÇÕES

O aplicativo possui as seguintes delimitações demonstradas:

- o aplicativo poderá ser instalado somente em dispositivos com o sistema Android e iOS;
- será preciso ter uma conta no Facebook para utilização do aplicativo;
- a listagem dos participantes dos eventos só contará com aqueles que tiverem no Facebook;
- o aplicativo só poderá ser utilizado com acesso à internet.

4 MODELAGEM DO SISTEMA

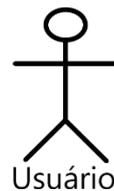
Neste capítulo é apresentado a modelagem do aplicativo utilizando a linguagem UML (*Unified Modeling Language*). O sistema é representado por diversos diagramas como o de caso de uso, ou a modelagem de classes, entre outros.

4.1 ATORES

Os atores são os usuários de um sistema, ou melhor, um tipo de usuário. No aplicativo proposto, teremos o ator Usuário, que representa as pessoas que irão se cadastrar no aplicativo.

A figura 8 mostra o ator do sistema:

Figura 8 – Ator do sistema



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

O ator Usuário, será detalhado a seguir na tabela 1:

Tabela 1 – Definições ator Usuário

Ator	Usuário
Definição	O usuário é quem tem interesse em localizar eventos e conhecer pessoas novas através do chat.
Frequência de uso	Diário.
Conhecimento em informática	Intermediário, deve possuir smartfone com acesso à internet, ser cadastrado no aplicativo utilizando sua conta do Facebook.
Grau de escolaridade	Alfabetizado.
Permissão de acesso	Acesso comum.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Com o ator definido, pode-se verificar os requisitos necessários para desenvolvimento do aplicativo.

4.2 REQUISITOS

Os requisitos são uma parte essencial da análise de software, documentando de forma estruturada as necessidades do cliente final, para que possam ser analisadas de forma técnica e estruturadas para o correto desenvolvimento, além de permitir mensurar a complexidade das necessidades finais do projeto.

No entanto, segundo Medeiros (2013), atualmente assume-se que requisitos de software é muito mais do que apenas funções. Requisitos são, além de funções, objetivos, propriedades, restrições que o sistema deve possuir para satisfazer contratos, padrões ou especificações de acordo com o(s) usuário(s). De forma mais geral um requisito é uma condição necessária para satisfazer um objetivo.

4.2.1 Requisitos funcionais

Segundo Pfleeger (2004, p. 114), um requisito funcional descreve uma interação entre o sistema e seu ambiente. “Requisitos funcionais descrevem como o sistema deve se comportar, considerando um certo estímulo”.

Uma boa definição dos requisitos funcionais permite que o cliente ou usuário visualize as funcionalidades do sistema em questão, sendo assim o entendimento entre cliente e desenvolvedor será garantido que a demanda atual será implementada no projeto.

Para Cordeiro (2010), requisitos funcionais são aqueles que definem o comportamento do sistema que os casos de uso documentam.

Na tabela 2 são detalhados os requisitos funcionais:

Tabela 2 – Requisitos Funcionais

Identificação	Nome	Descrição
RF01	Mostrar Eventos	Mostrar os eventos existentes do <i>Facebook</i>
RF02	Mostrar usuários que irão no mesmo evento	Ao confirmar presença no evento, deve ser mostrado todos os usuários que estarão presentes
RF03	Cadastrar usuário	Deve permitir o cadastro de usuário.
RF04	Curtir usuário	Deve permitir curtir usuários que confirmaram presença no mesmo evento

RF05	Informar nome, data e localização do evento	Informar nome, data e localização do evento
RF06	Incluir descrição ao usuário	Deve permitir incluir descrição no seu perfil de usuário
RF07	Incluir fotos ao usuário	Deve permitir incluir fotos do usuário em seu perfil
RF08	Conversar através de um chat	Deve permitir que dois usuários que irão no mesmo evento conversem entre si a partir de um chat
RF09	Login	Tendo um cadastro feito, o processo de login deve permitir o usuário curtir outros usuários, eventos e compartilhar informações de eventos do <i>Facebook</i> .
RF10	Confirmar Presença	Confirmar presença em evento se usuário estiver autenticado.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

A tabela acima apresenta a resposta do aplicativo quando um usuário do sistema solicita um processo ou tarefa ao mesmo.

4.2.2 Requisitos não funcionais

De acordo com Fagundes (2011), requisitos não funcionais, definem a acessibilidade, performance, meios de exibição, ou seja, pontos importantes para a aplicação.

Na tabela 3 são apresentados os requisitos não funcionais do aplicativo a ser desenvolvido.

Tabela 3 - Requisitos Não Funcionais

Identificação	Descrição
RNF01	Ser possível usar o aplicativo em vertical.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 4 são apresentados os requisitos não funcionais referentes ao desempenho do sistema.

Tabela 4 – Requisitos não Funcionais (desempenho)

Identificação	Descrição
RNF02	Retornar com o resultado de operações em até 10 segundos

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 5 são apresentados os requisitos não funcionais referentes aos sistemas operacionais que devem suportar o aplicativo:

Tabela 5 – Requisitos não Funcionais (sistemas operacionais)

Identificação	Descrição
RNF03	Rodar na plataforma Android a partir da versão 8.0
RNF04	Rodar na plataforma iOS a partir da versão 11
RNF05	Funcionar somente com acesso à internet
RNF06	Utilizar a permissão de uso de câmera e acesso a biblioteca do smartphone

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 6 é apresentado os requisitos não funcionais referentes ao desenvolvimento do aplicativo:

Tabela 6 – Requisitos não Funcionais (desenvolvimento)

Identificação	Descrição
RNF07	Ser desenvolvido na linguagem JavaScript
RNF08	Ser utilizado o <i>framework</i> React Native para desenvolvimento do aplicativo

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Os requisitos não funcionais acima são mostrados para o desenvolvimento e servem para criar um padrão para os desenvolvedores.

Na tabela 7 é apresentado os requisitos não funcionais referentes a confiabilidade do aplicativo:

Tabela 7 - Requisitos não Funcionais (confiabilidade)

Identificação	Descrição
RNF09	Disponibilidade: o sistema deve estar disponível 24/7 e, em caso de falha, o mesmo deve retornar o mais rápido possível.
RNF10	Segurança: o sistema deve garantir que somente usuários com permissão tenham acesso às informações.
RNF11	Integridade das informações: o sistema deve garantir a integridade das informações gravadas em banco de dados.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 8 é apresentado os requisitos não funcionais referentes a operabilidade do aplicativo:

Tabela 8 - Requisitos não Funcionais (operabilidade)

Identificação	Descrição
RNF12	O sistema deve ter interfaces simplificadas, legível e sem poluição visual.
RNF13	As informações do sistema devem ser de fácil consulta e possuir cadastros rápidos, menos de 5 minutos.
RNF14	O sistema deve manter o tempo de <i>timeout</i> ativo enquanto o usuário estiver utilizando.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

4.3 REGRAS DE NEGÓCIO

As regras de negócio determinam o funcionamento das ações atômicas no caso de uso, fazendo com que fique mais legível e diminuindo a complexidade (FAGUNDES, 2011).

Segundo Sommerville (2007, p 26), “Políticas e regras de negócios são as definições de como o negócio deve ser conduzido e suas restrições. O uso do sistema de aplicação de negócios pode estar incorporado a essas políticas e regras.”

Na tabela 9 observa-se as regras de negócio do aplicativo proposto:

Tabela 9 – Regras de Negócio

Identificação	Nome	Descrição
RN01	Informação Eventos	Para cada evento do Facebook o aplicativo deve mostrar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nome do evento 2. Localização do evento 3. Data do evento
RN02	Visualização de perfis	O usuário só consegue visualizar os perfis das outras pessoas se confirmar presença no mesmo evento que elas.
RN03	Informação Chat	O <i>chat</i> é aberto se duas pessoas se curtirem.
RN04	Campos Obrigatórios	Para o cadastro no aplicativo o usuário deve possuir uma conta no Facebook.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

As regras de negócio citadas acima nos deixam visíveis as condições e restrições impostas para o desenvolvimento do aplicativo proposto e devem ser respeitadas em todo o processo de desenvolvimento.

4.4 CASOS DE USO

Para início do projeto tem-se o caso de uso de cadastro de usuário, baseado em seu requisito (RF03). Este irá documentar como o processo de cadastro de usuários é desenvolvido, conforme a seguir na tabela 10:

Tabela 10 – Casos de Uso (Realizar Cadastro)

Identificação	C1
Título	Realizar Cadastro
Descrição do caso de uso	O processo de Cadastro de usuário é necessário para que os usuários que desejem realizar ações em relação ao evento do aplicativo ou outros usuários.
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Não ter efetuado <i>login</i> no sistema; 2) Possuir internet;
Pós-Condições	1) Tela com a lista de eventos será aberta.
Fluxo Principal	
1) Usuário preenche os dados para cadastro; 2) Usuário clica no botão Finalizar cadastro no aplicativo; 3) Aplicativo gravará dados, retornando aviso de cadastro bem-sucedido;	
Tratamento de exceção	
1) Dados obrigatórios não informados; a) O aplicativo demonstra mensagem de erro; b) Retorna ao fluxo principal 1; 2) E-mail já cadastrado; a) O aplicativo demonstra mensagem de erro; b) Retorna ao fluxo principal 1;	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

O caso de uso da tabela 11 demonstra o processo de *login*, com todas as suas possibilidades e fluxos relacionados ao Facebook:

Tabela 11 – Casos de Uso (Realizar *Login*)

Identificação	C2
Título	Realizar <i>Login</i>
Descrição do caso de uso	Após o cadastro, o usuário poderá realizar <i>login</i> em sua conta para liberar ações nos eventos do <i>app</i> .
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Estar deslogado do sistema; 2) Possuir internet;
Pós-Condições	1) Tela com a lista de eventos é aberta.
Fluxo Principal	
1) Usuário preenche os dados para <i>login</i> ; 2) Usuário clica no botão <i>Login</i> no aplicativo; 3) O aplicativo verifica os dados, retornando aviso de cadastro bem-sucedido;	
Tratamento de exceção	
1) Dados obrigatórios não informados; a) O aplicativo demonstra mensagem de erro; b) Retorna ao fluxo principal 1;	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Abaixo, na Tabela 12, o caso de uso da visualização de eventos, que é a tela principal do aplicativo:

Tabela 12 – Casos de Uso (Visualizar lista de eventos)

Identificação	C3
Título	Visualizar lista de eventos

Descrição do caso de uso	A visualização dos eventos é feita através da interface principal, que demonstra uma lista com os eventos por ordem alfabética.
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Estar logado no sistema; 2) Possuir internet;
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
1) Usuário informa filtros para os eventos; 2) Usuário pressionar o botão Buscar Eventos; 3) O aplicativo filtra dados, retornando eventos para o aplicativo; 4) O aplicativo atualiza a lista com os eventos filtrados.	
Tratamento de exceção	
1) Filtros inválidos informados; a) O aplicativo demonstra mensagem de erro; b) Retorna ao fluxo principal 1;	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

A tabela 13 é relacionada a 12, esta apresenta os detalhes dos eventos caso o usuário selecione um evento da lista:

Tabela 13 – Casos de Uso (Visualizar detalhes do evento)

Identificação	C4
Título	Visualizar detalhes do evento
Descrição do caso de uso	Na lista de eventos é possível pressionar os eventos para visualização de seus detalhes em uma tela a parte.
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	C3
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Estar logado no sistema;

	<ol style="list-style-type: none"> 2) Possuir internet; 3) Possuir eventos dispostos na lista para visualização;
Pós-Condições	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compartilhar evento; 2) Confirmar; 3) Possuir eventos dispostos na lista para visualização;
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Usuário seleciona o evento para visualizar os detalhes. 2) O aplicativo retorna dados do evento para visualização. 	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

O caso de uso da tabela 14 demonstra o processo de *login*, com todas as suas possibilidades e fluxos relacionados ao Facebook:

Tabela 14 – Casos de Uso (Compartilhar Evento)

Identificação	C5
Título	Compartilhar Evento
Descrição do caso de uso	Os eventos poderão ser compartilhados em redes sociais permitindo a divulgação à amigos e conhecidos.
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estar logado no sistema; 2) Possuir internet;
Pós-Condições	1) Botão de compartilhamento deverá demonstrar que evento já foi compartilhado;
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Usuário visualiza detalhes do evento conforme caso de uso C4. 2) Usuário pressiona o botão Compartilhar Evento; 3) Aplicativo envia compartilhamento para o Facebook; 4) O aplicativo grava compartilhamento. 5) O aplicativo retorna sucesso da gravação 	
Tratamento de exceção	

- 1) Usuário não permitiu compartilhamento no Facebook pelo *App*;
 - a) O aplicativo demonstra mensagem solicitando acesso aos compartilhamentos;
 - b) Caso concedido, retorna ao fluxo principal 3;
 - c) Caso contrário, cancela a solicitação avisando usuário;

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 15 temos o caso de uso dos requisitos de curtidas do evento:

Tabela 15 – Casos de Uso (Curtir Evento)

Identificação	C6
Título	Curtir Evento
Descrição do caso de uso	No <i>app</i> será possível “curtir” o evento visando mensurar a popularidade deste, propagando também a curtida para o Facebook.
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estar logado no sistema; 2) Possuir internet;
Pós-Condições	Botão curtir deverá demonstrar que evento já foi curtido.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Usuário visualiza detalhes do evento conforme caso de uso C4. 2) Usuário pressionar o botão Curtir Evento; 3) Aplicativo envia a curtida para o Facebook; 4) O aplicativo grava a curtida. 5) O aplicativo retorna sucesso da gravação 	
Tratamento de exceção	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Usuário não permitiu utilização do Facebook pelo <i>App</i>; <ol style="list-style-type: none"> a) O aplicativo demonstra mensagem solicitando acesso ao Facebook. b) Caso concedido, retorna ao fluxo principal 3; c) Caso contrário, é cancelado o envio ao Facebook e retorna ao caso de uso C4; 	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

O caso de uso comentar evento, feito com base no requisito equivalente, é demonstrado na tabela 16. Este caso de uso também demonstra a integração com o Facebook:

Tabela 16 – Casos de Uso (Comentar Evento)

Identificação	C7
Título	Comentar Evento
Descrição do caso de uso	Os eventos poderão ser comentados, possibilitando o compartilhamento de experiência entre usuários.
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Estar logado no sistema; 2) Possuir internet;
Pós-Condições	1) Evento em tela será atualizado para demonstrar o novo comentário.
Fluxo Principal	
1) Usuário visualiza detalhes do evento conforme caso de uso C6. 2) Usuário clica no botão Comentar Evento. 3) Aplicativo permite a edição de texto para escrita do comentário. 4) Usuário escreve um comentário. 5) Usuário clica no botão Enviar Comentário. 6) Aplicativo envia comentário para o Facebook. 7) O aplicativo grava comentário. 8) O aplicativo retorna sucesso da gravação	
Tratamento de exceção	
1) Usuário não permitiu comentários do Facebook pelo <i>App</i> ; a) O aplicativo demonstra mensagem solicitando acesso aos comentários. b) Caso concedido, retorna ao fluxo principal 6. c) Caso contrário, cancela envio do comentário ao Facebook e continua com o fluxo principal 7, avisando ao usuário	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 17 é documentado o caso de uso de busca dos eventos do Facebook, processo realizado de forma autônoma pelo aplicativo.

Tabela 17 – Casos de Uso (Busca Eventos Facebook)

Identificação	C8
Título	Busca Eventos Facebook
Descrição do caso de uso	O servidor fará varreduras de eventos no Facebook através de APIs para utilização na lista de eventos.
Atores	<i>Web Service.</i>
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) API do Facebook deve estar disponível;
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Web Service</i> API do Facebook buscando por eventos 2) Eventos são armazenados no banco de dados. 	
Fluxo alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Aplicativo solicita lista de eventos 2) <i>Web Service</i> API do Facebook buscando por eventos. 3) Eventos são armazenados no banco de dados. 4) O aplicativo retorna eventos para o aplicativo 	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

No C9, tabela 18, demonstramos o caso de uso para a avaliação e nota do aplicativo nas *app stores* de cada dispositivo específico utilizado pelos usuários finais:

Tabela 18 – Avaliar *App*

Identificação	C9
Título	Avaliar <i>App</i>
Descrição do caso de uso	O Usuário poderá avaliar o aplicativo nas <i>Stores</i> , realizando um feedback para outros possíveis usuários.
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	

Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Smartphone vinculado a uma <i>App Store</i> ; 2) Estar logado no sistema; 3) Possuir internet;
Pós-Condições	1) Demonstra mensagem de agradecimento pela avaliação;
Fluxo Principal	
1) Aplicativo solicita avaliação caso ainda não realizada. 2) Usuário clica no botão Avaliar Aplicativo. 3) Tela de avaliação da <i>App Store</i> é aberta. 4) Usuário faz a avaliação na <i>App Store</i> 5) Aplicativo grava informação de que usuário já avaliou o <i>App</i> . 6) Sistema agradece avaliação	
Tratamento de exceção	
1) Usuário rejeita realizar avaliação. <ul style="list-style-type: none"> a) O processo é interrompido. b) Avaliação é agendada para o próximo acesso. 	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 19 é documentado o caso de uso referente a confirmação de presença nos eventos, processos realizados pelo usuário:

Tabela 19 – Confirmar Presença

Identificação	C10
Título	Confirmar Presença
Descrição do caso de uso	O Usuário pode confirmar/desconfirmar a sua presença no evento no aplicativo para posteriormente visualizar outros confirmados ou não. (e curtir os mesmos, a fim de alcançar o objetivo final do aplicativo, onde dois usuários ao se curtirem irá abrir um <i>chat</i> para troca de mensagens.)
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	

Pré-Condições	1) Selecionar um evento da lista;
Pós-Condições	1) Aplicativo demonstra aviso de sucesso; 2) Permite a visualização de outros usuários confirmados;
Fluxo Principal	
1) Usuário visualiza detalhes do evento conforme caso de uso C6; 2) Usuário clica no botão confirmar Presença/desconfirmar Presença; 3) Aplicativo envia confirmação/desconfirmação para o Facebook; 4) O aplicativo grava confirmação; 5) O aplicativo retorna sucesso da gravação;	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 20 é documentado o caso de uso referente a confirmação de presença nos eventos, processos realizados pelo usuário:

Tabela 20 – Visualizar Perfis de Pessoas Confirmadas

Identificação	C11
Título	Visualizar Perfis de Pessoas Confirmadas
Descrição do caso de uso	O Usuário pode visualizar a lista de pessoas confirmadas em eventos que ele também está confirmado
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Estar confirmado em pelo menos um evento;
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
1) Usuário visualiza o perfil de usuários. 2) Usuário 1 curte o perfil de um outro usuário 2 3) O aplicativo salva os dados da curtida 4) Se o “usuário 2” também curtir o “usuário 1” é apresentada a notificação de <i>Mach</i> 5) Aplicativo adiciona uma conversa ao menu Mensagens;	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na tabela 21 é documentado o caso de uso referente a confirmação de presença nos eventos, processos realizados pelo usuário:

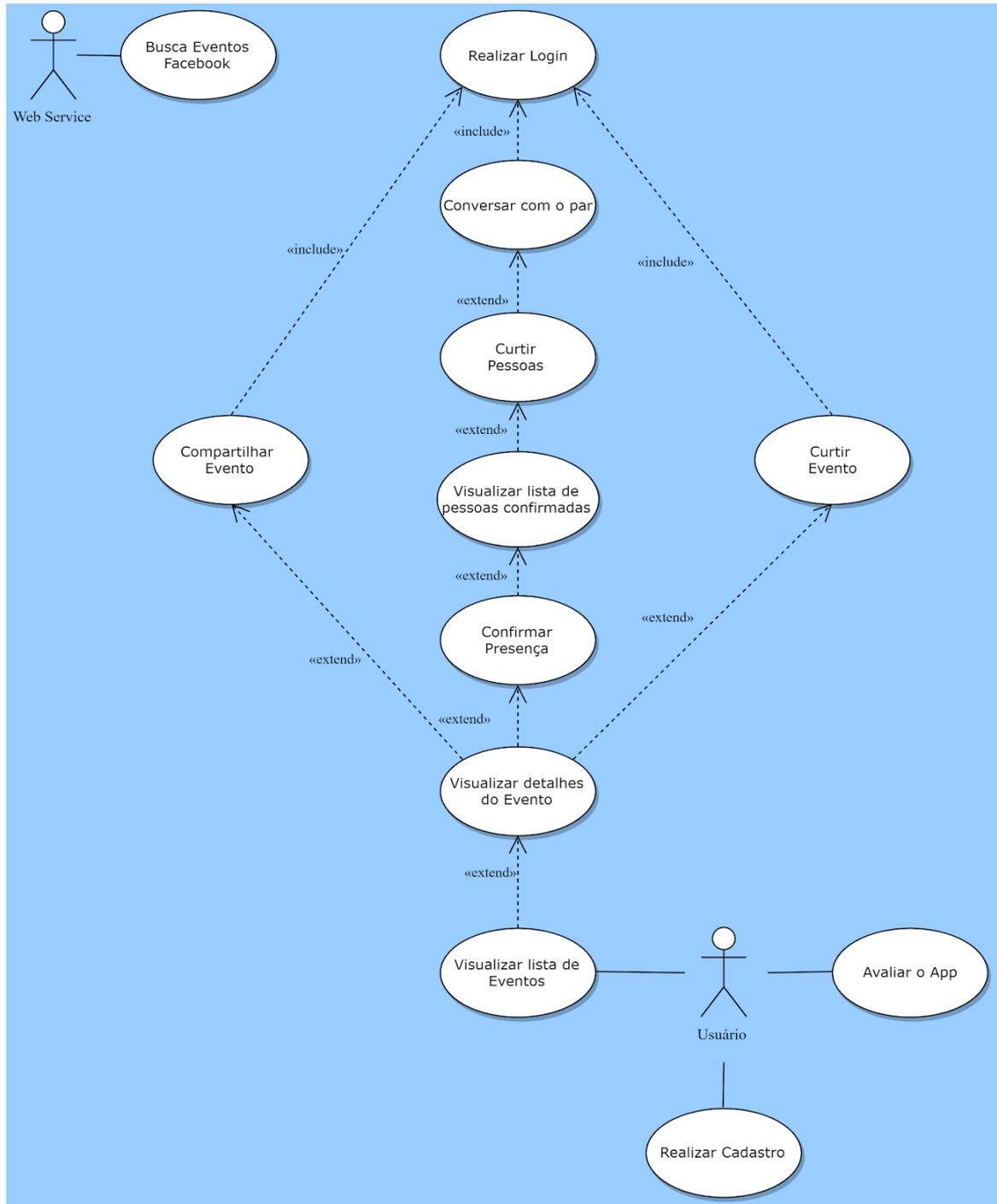
Tabela 21 – Conversar com o par

Identificação	C12
Título	Conversar com o par
Descrição do caso de uso	O Usuário pode conversar com outro usuário desde que os dois tenham se curtido
Atores	Usuário
Requisitos correlacionados	
Fluxo básico	
Pré-Condições	1) Ter ocorrido <i>match</i> no caso de uso 10.
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
1) Surge uma conversa menu mensagens entre as pessoas do <i>match</i> ; 2) Usuário escreve uma mensagem; 3) Usuário clica sobre o botão Enviar Mensagem; 4) Mensagem é enviada a pessoa do <i>Match</i> ;	
Tratamento de exceção	
1) Usuário cancela o <i>match</i> ; a) A conversa é encerrada.	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Na Figura 9 é demonstrado o diagrama de caso de uso do projeto, trazendo todos os casos de uso documentados neste tópico de forma consolidada, delimitando e especificando todas as ações realizadas pelos atores envolvidos no projeto: usuário e *web service*.

Figura 9 - Diagrama de Caso de Uso



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

4.5 ANDROID

O SO Android, que hoje é a maior plataforma mobile do mundo (IDC, 2016), foi introduzido ao mercado tendo a Google como principal investidora. Em meados de 2005, a Android Inc⁷, uma pequena empresa na época, teve a ajuda da Google para entrar na batalha dos SO's *mobile's*. A pequena Android era formada por engenheiros da área de software *mobile's*, que tinham uma visão diferente para o futuro deste mercado.

Na época em que o Android foi idealizado, os softwares *mobile's* não disponibilizavam nenhum tipo de plataforma para desenvolvedores terceiros criarem aplicativos e, se possuíssem, eram extremamente complicadas. O Android foi projetado para que pudesse suportar o desenvolvimento de aplicativos nativos por terceiros, com uma interface intuitiva para usuários finais, facilitando a utilização de aparelhos *mobile's* (ANDROID CENTRAL, 2016).

Em 2008, o primeiro smartphone com Android foi lançado, denominado como G1 (ou Dream), pela HTC⁸. Antes do lançamento do G1, a Google⁹ criou um consórcio denominado OHA. Este consórcio contempla uma parceria entre empresas gigantes incluídas no fluxo de desenvolvimento do Android, como a Motorola¹⁰, HTC, Samsung¹¹, LG¹², Sony Ericsson¹³, entre outras. Esta gigantesca aliança foi a principal responsável pelo sucesso do Android, obtendo um enorme suporte do OHA. No website disposto nas referências bibliográficas é possível visualizar a lista completa de membros da OHA (LECHETA, RICARDO R., 2013).

Muitas versões e novas funcionalidades no Android foram lançadas após a versão 1.0 do HTC G1, todas elas com nomes de doces (marshmallow, lollipop, donut, entre outras). A última versão liberada pela Google foi a Pie, Android 9.0.

O Android possui uma suíte de aplicativos denominada Android SDK. O SDK permite que os desenvolvedores criem aplicativos nativos para o Android, utilizando a linguagem de programação Java. A IDE mais utilizada atualmente para o desenvolvimento de

⁷ Android Inc - https://www.android.com/intl/pt-BR_br/

⁸ HTC - <https://www.htc.com/br/>

⁹ Google - <https://www.google.com>

¹⁰ Motorola - <https://www.motorola.com.br>

¹¹ Samsung - <https://www.samsung.com/br/>

¹² LG - <https://www.lg.com/br>

¹³ Sony Ericsson - <https://www.sonymobile.com/br>

aplicativos de forma nativa, sem a utilização de *frameworks*, é o Android Studio, que fornece ferramentas excelentes para testes e desenvolvimento de aplicações Android (DIONISIO, 2013).

4.6 IOS

Lançado em 29 de junho de 2007, na época ainda chamado de iPhone OS, trouxe grandes inovações assim como o seu concorrente Android. O iOS é o software utilizado em smartphones e tablets da *Apple*¹⁴, tendo características que facilitam a sua utilização para usuários finais com interfaces intuitivas e, ao contrário do Android, que é utilizado de forma genérica em inúmeros aplicativos, as funcionalidades são focadas em um hardware específico, o iPhone (*APPLE*, 2016).

O iPhone, quando lançado, não possuía muitas das funcionalidades já existentes em outros smartphones da época, como a conectividade 3G, aplicativos de terceiros ou processamento de múltiplas tarefas, com vários aplicativos abertos ao mesmo tempo. Porém, o iOS foi desenvolvido com foco em facilidade de uso e entrega de uma melhor experiência de usuário nas aplicações básicas e essenciais em um smartphone. Esta arquitetura e design intuitivo foi o que fixou o iOS no mercado, mesmo com a falta de recursos em seus lançamentos iniciais. (*THE VERGE*, 2013)

O iOS, assim como o Android, possui um SDK próprio para permitir a programação de aplicações. Este SDK possui inúmeras ferramentas para auxiliar no desenvolvimento de aplicativos para o iOS, como o *GameKit*¹⁵, que disponibiliza um *framework* com funcionalidades e ranking online para jogos ou ainda a *Speech*, que permite a o reconhecimento de voz para utilização no aplicativo.

A linguagem utilizada atualmente para o desenvolvimento de aplicativos para iOS é denominada Swift. O Swift é uma linguagem relativamente nova, foi anunciada em 2014 e veio para substituir o Objective-C, linguagem utilizada pela *Apple* antes do Swift. (*APPLE*, 2016).

¹⁴ Apple - <https://www.apple.com/br/>

¹⁵ GameKit - <https://gamekit.com/>

4.7 DESENVOLVIMENTO “NATIVO” VS “HÍBRIDO”

Atualmente os smartphones se estabilizaram em basicamente dois principais sistemas operacionais, sendo eles Android e iOS. Comparado ao caótico cenário anterior com inúmeros OS espalhados no mercado, melhorias foram alcançadas. Porém, na visão de empresas de desenvolvimento, esta questão ainda traz um dilema: como disponibilizar aplicações para dois (ou mais) sistemas operacionais diferentes, mantendo projetos satisfatórios? É com esta questão que surge o dilema de aplicativos nativos vs. híbridos. (APPEL, RACHEL, 2016).

O conceito de aplicativos nativos utiliza as linguagens nativas (origem do nome) dos sistemas operacionais para desenvolvimento dos aplicativos, sendo Java para Android, Swift ou o antigo Objective C para iOS. Com este estilo de programação é possível alcançar um ótimo grau de usabilidade, tendo todos os recursos que o dispositivo oferece para utilização em aplicações. Dentro destes recursos podemos citar *multi-touch*, APIs gráficas, animações fluídas e componentes nativos. (FORCE, SALES. 2016).

Já o conceito de desenvolvimento híbrido traz a combinação de aplicações WEB e nativas, embutindo um renderizador HTML dentro de um *container* de aplicativos nativos. Este padrão permite que as aplicações tenham seu desenvolvimento realizado apenas uma vez, distribuindo-o para múltiplos aplicativos de forma genérica, trazendo benefícios como tempo reduzido para desenvolvimento *cross platform* e compatibilidade com praticamente todos os dispositivos que suportem navegadores WEB no mercado, mas perdendo em performance e possíveis incompatibilidades com componentes de aplicativos nativos. (APPEL, RACHEL, 2016).

Ambos padrões possuem defeitos e qualidades que devem ser tomados em consideração na escolha do padrão de desenvolvimento. No lado nativo, é possível visualizar os benefícios de interações avançadas com a UI e melhor performance dos *apps*, mas com a desvantagem da disponibilidade em única plataforma. Já para o lado híbrido e WEB, as múltiplas plataformas são o melhor benefício evidente, podendo ter como efeito colateral uma pior performance e perda de algumas capacidades nativas dos dispositivos (ABRANCHES, 2018).

4.8 PROTOTIPAÇÃO DE TELAS

A prototipação de telas para Objective (2019) , é um processo que tem como função avaliar as ideias geradas e validar - ou não - todos os requisitos estabelecidos. Também ajuda a entender o propósito do software que será desenvolvido, o negócio do cliente, propor melhorias, minimizar riscos e maximizar lucros. (DEXTRA, 2013)

Dextra (2013) conclui que “prototipação é importante, pois é um meio rápido e bastante eficiente de se validar uma ideia, uma nova abordagem ou um novo conceito”.

O aplicativo possui um *Header* que é a parte superior do aplicativo com sua logo posicionada à esquerda; o nome de usuário e, também seu avatar, devem ficar posicionadas à direita. Já na parte inferior do aplicativo, teremos a navegação, a qual terá três opções: eventos posicionados à esquerda; perfil ao centro; bate-papo à direita do aplicativo.

São apresentados a seguir os protótipos das telas do aplicativo de relacionamento com base em eventos do Facebook e a navegação entre as telas.

4.8.1 Protótipo da Tela de Carregamento (boas vindas)

A figura 10 apresenta um protótipo da tela de carregamento do aplicativo. A qual permanece durante dois segundos quando aberto o aplicativo.

Figura 10 – Protótipo da Tela de Carregamento (boas vindas)



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

A mesma é também apresentada se o usuário minimiza o aplicativo e retorna a ele.

4.8.2 Protótipo da Tela de Login

A Figura a seguir apresenta a tela de autenticação (*login*). A primeira interação entre a aplicação e o usuário e a primeira integração com o Facebook acontece nessa tela em que a pessoa, se já tiver cadastro, poderá entrar com seu usuário e senha, ou entrar com o Facebook:

Figura 11 - Protótipo da Tela de Login



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Caso seja um novo usuário, terá que criar a conta ou entrar com a conta do Facebook. Clicando no item “Criar conta” o usuário será redirecionado para a tela de cadastro.

4.8.3 Protótipo da Tela de Cadastro

Nesta tela, o usuário poderá se cadastrar no aplicativo informando seu nome, e-mail e senha.

Figura 12 - Protótipo da Tela de cadastro



Protótipo da tela de cadastro de um aplicativo. No topo, há um ícone de Cupido com setas e o texto "Go Now!". Abaixo, o título "Crie sua conta" e o subtítulo "Basta informar os três itens abaixo!". Há três campos de entrada: "Nome", "Email" e "Senha". No final, um botão azul com o texto "Cadastrar" e uma seta para baixo.

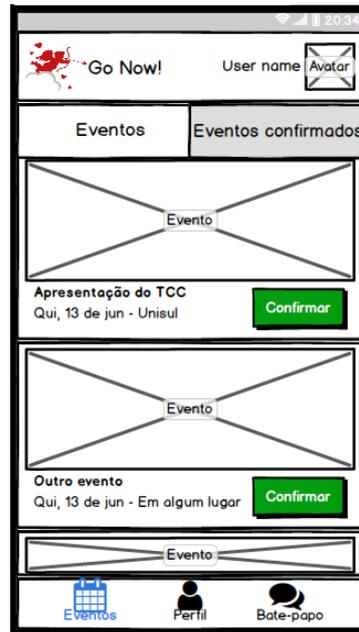
Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Após finalizar o cadastro o usuário será redirecionado para a tela principal do aplicativo, que é o feed de eventos.

4.8.4 Protótipo da Tela de Eventos

A tela de eventos será a tela principal do aplicativo e também é a segunda integração do aplicativo com o Facebook. O funcionamento ocorre de forma que o aplicativo importa do Facebook os eventos e nos mostra em tela.

Figura 13 - Protótipo da Tela de Eventos



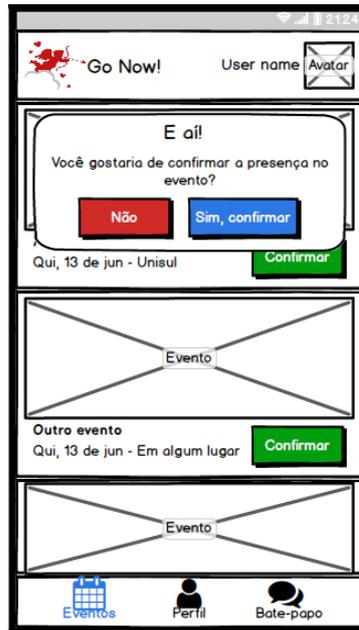
Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Ao clicar sobre um evento o usuário será direcionado a tela de confirmação de presença.

4.8.5 Protótipo da Tela de Confirmação de Presença

É nesta tela em que o usuário confirmará, ou não, sua presença a um evento. Será apresentado uma mensagem quando selecionado o evento na tela anterior questionando se o usuário gostaria de confirmar sua presença no evento.

Figura 14 – Protótipo da Tela (Confirmar evento)



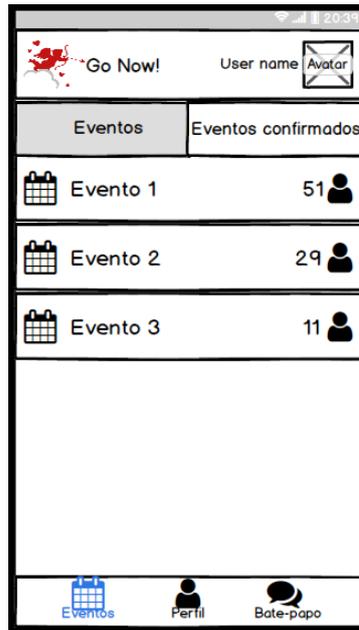
Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Ao clicar em confirmar na última tela apresentada, será liberada na tela de eventos, os eventos confirmados. A mesma é apresentada na tela de protótipo a seguir.

4.8.6 Protótipo da Tela de Eventos Confirmados

Na tela de eventos confirmados é listado todos os eventos a qual o usuário confirmou presença.

Figura 15 - Protótipo da Tela de Eventos Confirmados (bate-papo)



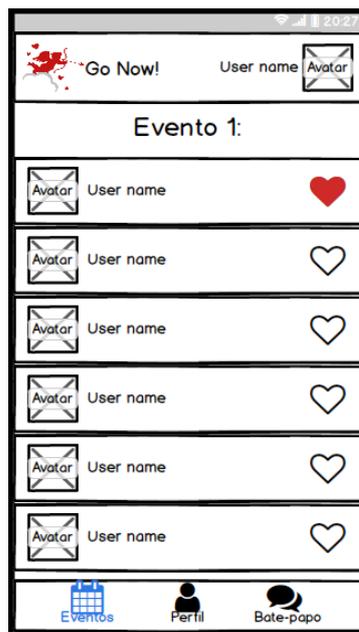
Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Ao clicar no evento específico o usuário será redirecionado para a tela de usuários confirmados

4.8.7 Protótipo da Tela de Usuários Confirmados no Evento

Nesta tela são apresentados todos os usuários confirmados em determinado evento.

Figura 16 - Protótipo da Tela de Usuários Confirmados no Evento



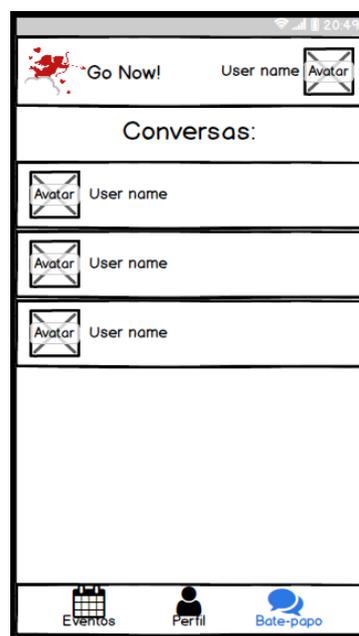
Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Nesta tela, ao clicar sobre o avatar de um outro usuário é possível visualizar seu perfil. É possível também curtir outros usuários através do ícone em forma de coração. Caso dois usuários se curtam, é aberta a tela de conversas.

4.8.8 Protótipo da Tela de Conversas

Nesta tela são apresentados todos os usuários que se curtiram reciprocamente em um mesmo evento.

Figura 17 - Protótipo da Tela de Conversas



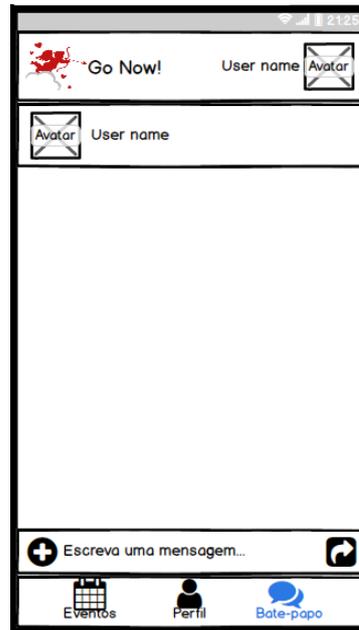
Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Ao clicar sobre uma das conversas, o usuário é direcionado ao bate-papo com a pessoa a qual selecionou. Nesta tela também será possível visualizar seu perfil de outro usuário ao clicar sobre o avatar do mesmo.

4.8.9 Protótipo da Tela de bate-papo

A tela de bate-papo permite aos usuários se comunicarem através de mensagens de texto.

Figura 18 - Protótipo da Tela de bate-papo

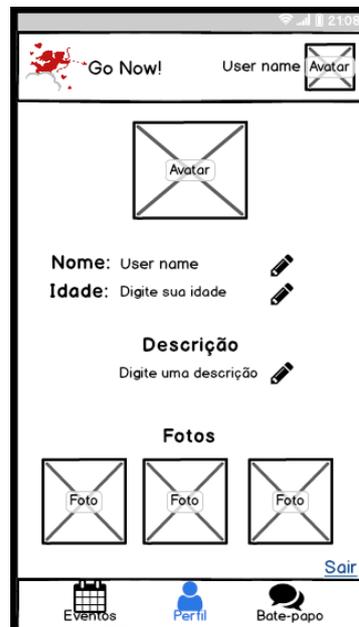


Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

4.8.10 Protótipo da Tela de Perfil

Nesta tela será possível editar o perfil do usuário cadastrado.

Figura 19 - Protótipo da Tela de Perfil



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Esta tela também será apresentada aos demais usuários quando eles tocarem sobre seu o avatar, porém sem a opção de editar.

5 DESENVOLVIMENTO

Neste tópico é demonstrada a forma de utilização de cada ferramenta apresentada dentro do escopo de desenvolvimento do aplicativo, assim como métodos e padrões aplicados.

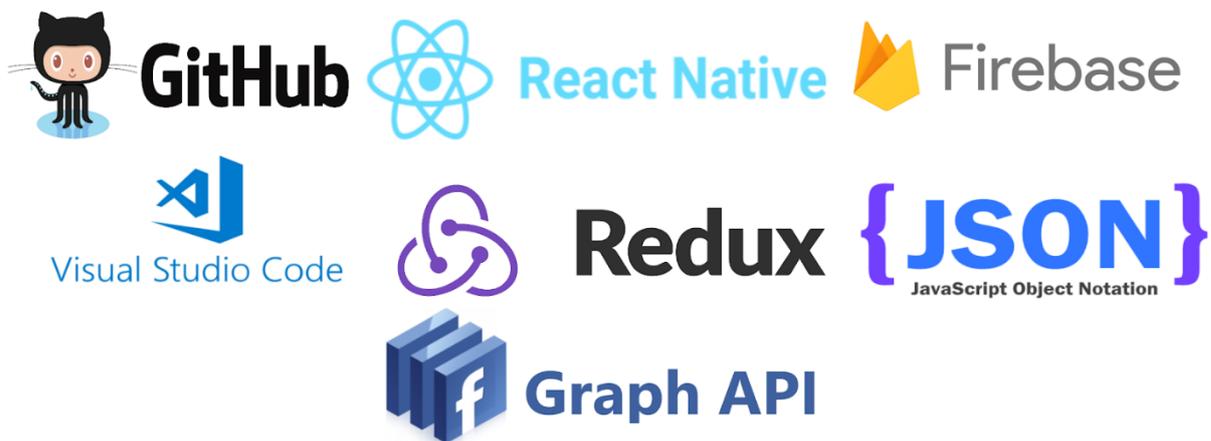
Para o desenvolvimento deste *app* é utilizado o *framework* React Native, que utiliza a linguagem JavaScript. Este *framework* foi escolhido pela oportunidade de aprendizado e seus benefícios de performance e agilidade no desenvolvimento multiplataforma.

5.1 TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS

Finalizado a modelagem do sistema em que foi definido os requisitos funcionais e não funcionais, e feito os casos de uso, agora terá que ser escolhido as ferramentas para utilizar no desenvolvimento.

Pesquisado as mais diversas ferramentas, os autores escolheram as que atendiam suas necessidades para desenvolver o sistema proposto por este trabalho. A relação das tecnologias está ilustrada na Figura 20.

Figura 20 - Tecnologias utilizadas



Fonte: Elaboração pelos autores, 2019

Para conhecimento das tecnologias, a seguir, serão explanados os motivos de cada escolha.

5.1.1 React Native

O React Native é um *framework* de desenvolvimento *mobile* desenvolvido pelo Facebook e baseado no React. Ele gera código nativo para Android e iOS utilizando a linguagem Javascript.

Há hoje no mercado uma disputa com o IONIC, que é um framework que empacota aplicações web em uma espécie de “browser”, e também com o Flutter, que é um *framework* desenvolvido pela Google e gera código nativo para iOS e Android, porém sua linguagem de desenvolvimento é o Dart, um framework novo, tendo problemas de instabilidade.

As principais vantagens do React Native sobre aplicativos *webs mobile* são:

- Experiência do usuário fluída;
- Carregamentos em geral mais rápidos;
- Melhor integração entre funções do celular como câmera, giroscópio, etc;
- Segurança superior;
- Melhor performance em geral.”

De acordo com Kupka (2017):

Antes do surgimento do React Native, desenvolver para Android e iOS era algo relativamente complexo, pois além de ter que aprender as linguagens Objective-C (iOS) e Java (Android), o desenvolvedor não aproveitava praticamente nada do código de uma plataforma para outra, fazendo assim com que as empresas contratassem um time de desenvolvimento para cada sistema operacional, tornando o projeto muito lento e caro. Porém, com o React Native, o código pode ser reaproveitado em até 100% entre as plataformas, podendo fazer com que o custo e a duração do projeto caiam pela metade.

As principais vantagens de desenvolver com React Native em vez de Java/Kotlin e Objective-C/Swift são o aproveitamento de código, tempo de desenvolvimento e menor custo com mão de obra.

5.1.2 Firebase

Para Battistelli (2018), “o serviço em nuvem para desenvolvedores móveis é um *back-end* completo para aplicações *mobile* (Android e iOS) e aplicações web. Com visual limpo e de uso simples, o Firebase é uma plataforma dedicada e SDK para a construção de aplicativos.”

Os produtos do Firebase utilizados neste trabalho são o *Database*, *Authentication*, *Storage* e *Functions*.

5.1.3 Redux

O Redux de forma geral é um controlador de estados para as aplicações desenvolvidas com React ou React Native. Com o uso dele é possível compartilhar estados entre vários componentes diferentes. Ele é dividido em *store*, *reducers* e *actions*. Os dados são salvos através dos *reducers* e *actions* no *store* do Redux possibilitando a aplicação como um todo consumir as informações salvas nele (KROGER, 2017).

5.1.4 GitHub

Para Schmitz (2015), GitHub é um serviço web de gerenciamento de projetos e versões de códigos que oferece funcionalidades extras aplicadas ao *git*. Ele é gratuito e é permitido hospedar projetos pessoais nele.

5.1.5 JSON

Para Alves (2018), JSON é um formato de representação de dados baseado na linguagem de programação JavaScript, daí o nome *JavaScript Object Notation*. Ou seja, Notação de Objeto em Javascript.

Muitas linguagens hoje em dia dão suporte ao JSON. Ele é usado para retornar dados vindos de um servidor utilizando requisições AJAX para atualizar dados em tempo real. É comum em bancos NoSql, como por exemplo, MongoDB, CouchDB e o próprio Database do Firebase.

5.1.6 Visual Studio Code

Lançado pela Microsoft em 2015, o Visual Studio Code é gratuito e foi desenvolvido com o intuito de ajudar o desenvolvimento *Web*. Ele possui suporte para mais de trinta linguagens de programação e está disponível para Windows, MacOS e Linux (MACORATTI, 2016).

5.1.7 Graph API

Conforme descrito na visão geral do Facebook for *Developers*:

A Graph API é a principal forma de incluir e excluir dados da plataforma do Facebook. É uma API baseada em HTTP de nível inferior que você pode usar para consultar dados, publicar novas histórias, gerenciar anúncios, carregar fotos e várias outras tarefas que um aplicativo pode precisar realizar (FACEBOOK INC, 2016).

Esta *API* é a principal forma da qual o Facebook disponibiliza acesso externo à sua rede social. Nela, é possível acessar a maioria dos dados de um usuário logado no aplicativo, publicar informações em sua conta, ou ainda analisar publicações e páginas disponíveis na rede social. Na Figura 06 é demonstrado um exemplo da chamada da *API Graph*, utilizando o parâmetro *photo-id* que pode ser adquirido através de outras requisições em informações do usuário pelo *graph*. Esta chamada resultaria em todos os comentários da foto, em ordem cronológica reversa.

5.2 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO

Primeiramente, foi idealizado o projeto. Esta surgiu numa conversa entre os desenvolvedores deste trabalho, no ano de 2017, no que se diz respeito a facilidade em falar com alguém, ou obter relacionamento amoroso, sabendo que a pessoa com quem você está conversando também tem interesse em você e que possui gostos semelhantes aos seus. Após isso, foi feita uma validação do mesmo através de uma pesquisa com familiares e amigos.

Com essa pesquisa prévia ao TCC, foi possível validar a ideia, pois uma das questões levantadas na pesquisa estava relacionada a efetivação do download do aplicativo, questionando ao usuário, se o mesmo baixaria o aplicativo. Das 25 pessoas entrevistadas, todas deram a resposta que fariam o *download* do aplicativo.

No decorrer do projeto, requisitos iniciais foram levantados, focando sempre em ter um aplicativo de fácil usabilidade e um projeto de fácil desenvolvimento, de forma a atingir o maior número de pessoas possíveis e que contribuísse para o crescimento profissional dos autores deste trabalho. Com isso foi levantada a ideia de utilizarmos o *framework* React Native, na qual viabiliza a criação de aplicações móveis nativas para a plataforma iOS e Android (mais utilizadas no mundo, segundo o TecMundo), utilizando o que há de mais moderno no desenvolvimento de aplicativos e em crescente aumento no mercado.

Pensando em uma fácil usabilidade e garantir uma boa experiência do usuário, optamos por realizar uma integração do aplicativo com o Facebook, de forma que o mesmo não necessite preencher longos cadastros (mais de 1 minuto) para criar uma conta e logar no aplicativo. Apropriando-se este “requisito”, optou-se também em buscar eventos do próprio Facebook e relaciona-los aos interesses dos usuários, de forma que apenas usuários com o interesse nos mesmos eventos possam se relacionar.

Durante o desenvolvimento do projeto, algumas dificuldades foram encontradas, começando pelo *framework* a ser utilizado, onde, devido à falta de conhecimento prévio, foi necessário o aprendizado através de buscas pela internet (Stack Overflow, Udemy e etc.). Outra dificuldade estava relacionada a integração do aplicativo com o Facebook, para que fosse possível a organização dos eventos por meio de uma lista, a partir dos eventos importados. Para isso contamos com a ajuda de um amigo que já havia trabalhado com o *Graph API* do Facebook. Dessa forma, os principais desafios no processo de desenvolvimento foram vencidos.

5.3 APLICATIVO DESENVOLVIDO

Nesta seção, é apresentado as telas desenvolvidas conforme os levantamos de requisitos e protótipos de tela do capítulo 4. Durante a seção de modelagem foi explanado as telas do protótipo e suas funcionalidades. Portanto, nesta seção será apresentado somente as telas desenvolvidas com o framework React Native.

A experiência adquirida no desenvolvimento deste projeto contribuiu grandemente para a cartela de conhecimentos dos autores. O mercado do React Native cresce muito atualmente e necessita de profissionais com conhecimento destes tópicos, além das outras ferramentas das quais foi possível adquirir conhecimento, como Firebase, Node.js que já estão bem colocadas no mercado e possuem um excelente valor em uma cartela de conhecimentos e experiências.

5.3.1 Tela de Carregamento (boas vindas)

Figura 21 - Tela de carregamento (boas vindas) desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.2 Tela de Login

Figura 22 - Tela de login desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.3 Tela de Cadastro

Figura 23 - Tela de cadastro desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.4 Tela de Eventos

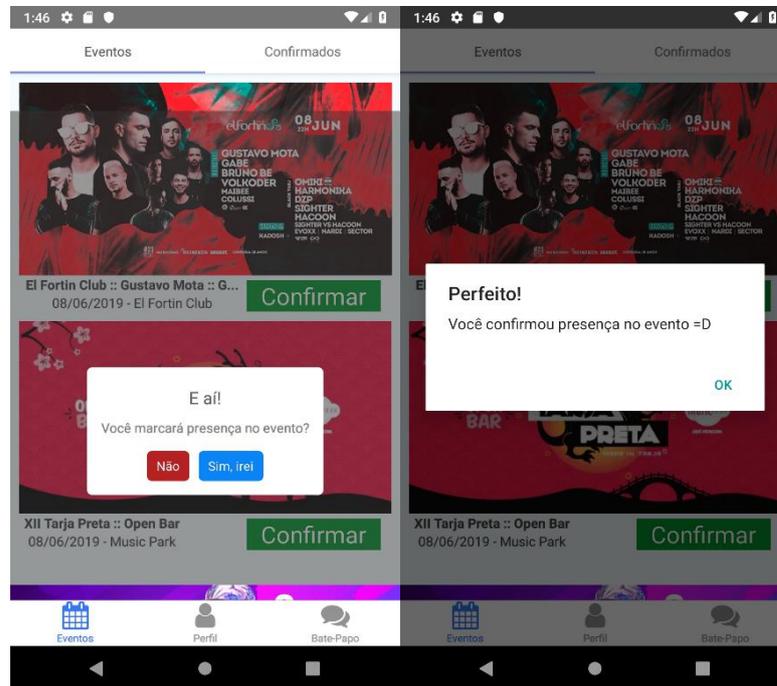
Figura 24 - Tela de eventos desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.5 Tela de Confirmação de Presença

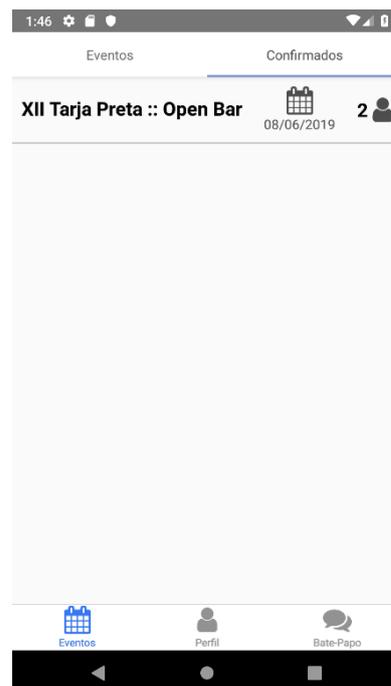
Figura 25 - Tela de confirmação de presença desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.6 Tela de Eventos Confirmados

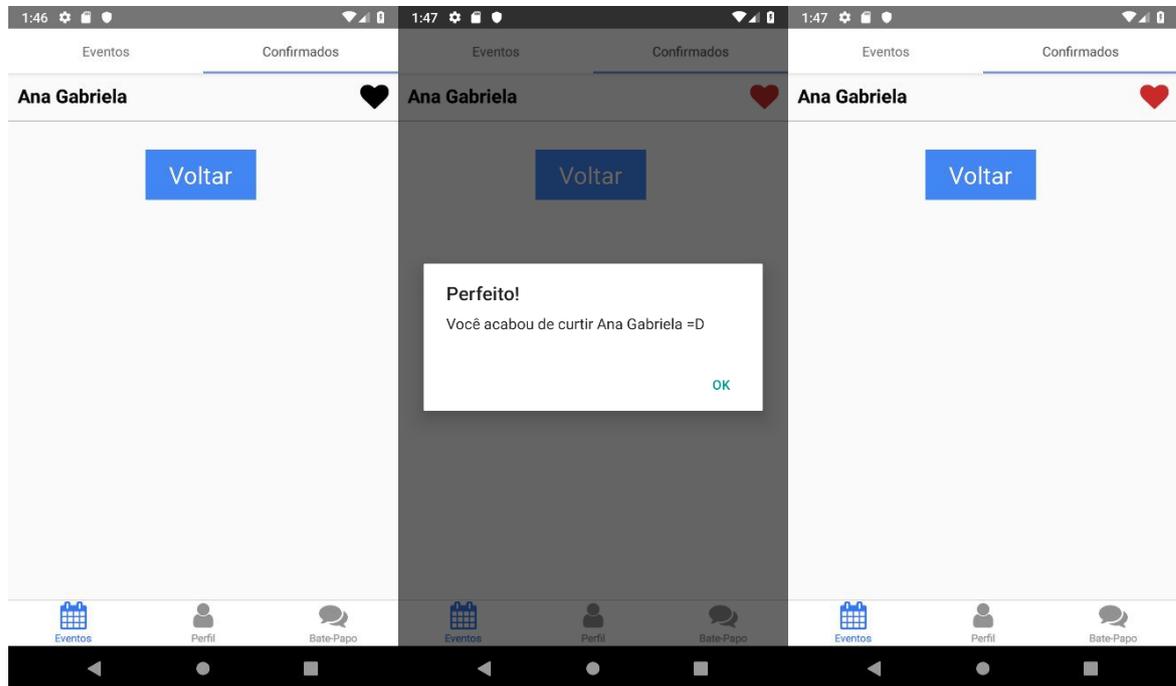
Figura 26 - Tela de eventos confirmados desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.7 Tela de Usuários Confirmados no Evento

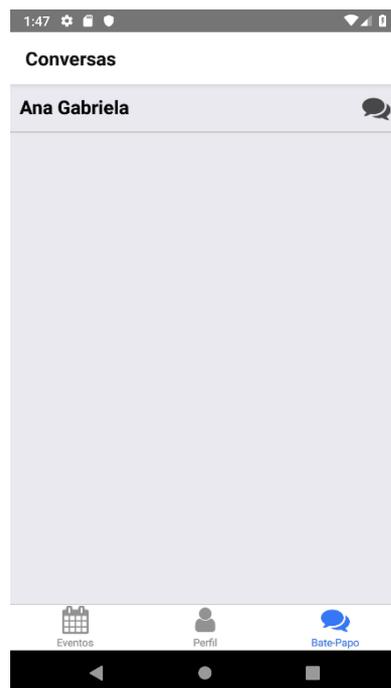
Figura 27 - Tela de usuários confirmados no evento desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.8 Tela de Conversas

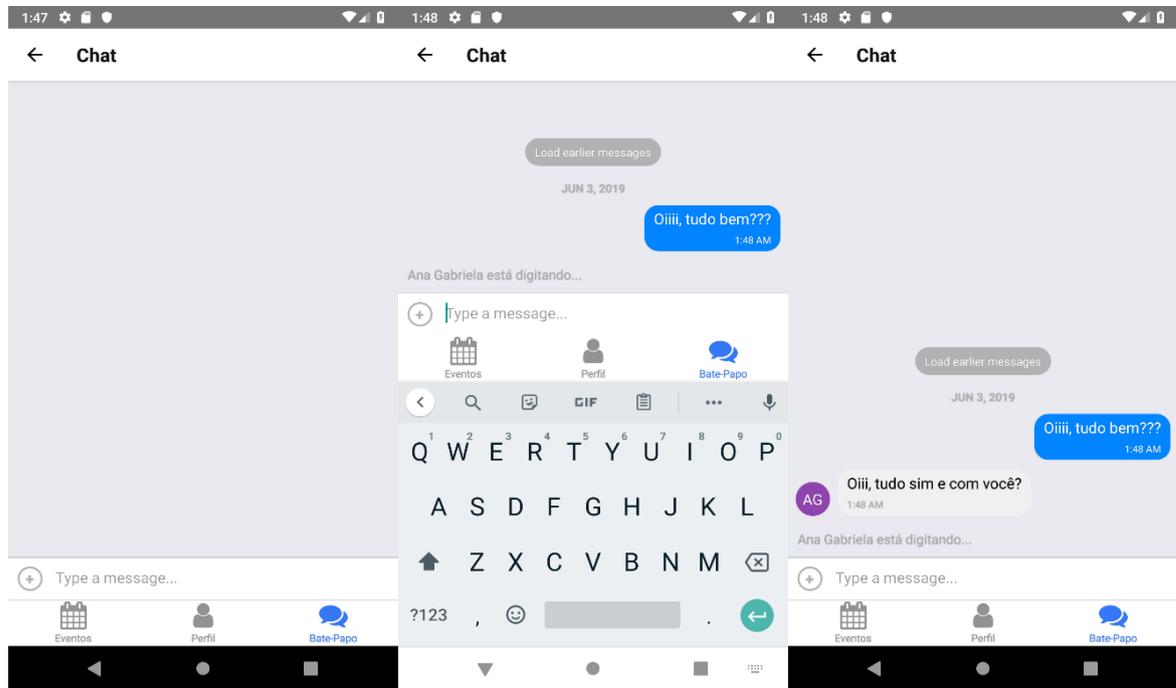
Figura 28 - Tela de conversas desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.9 Tela de bate-papo

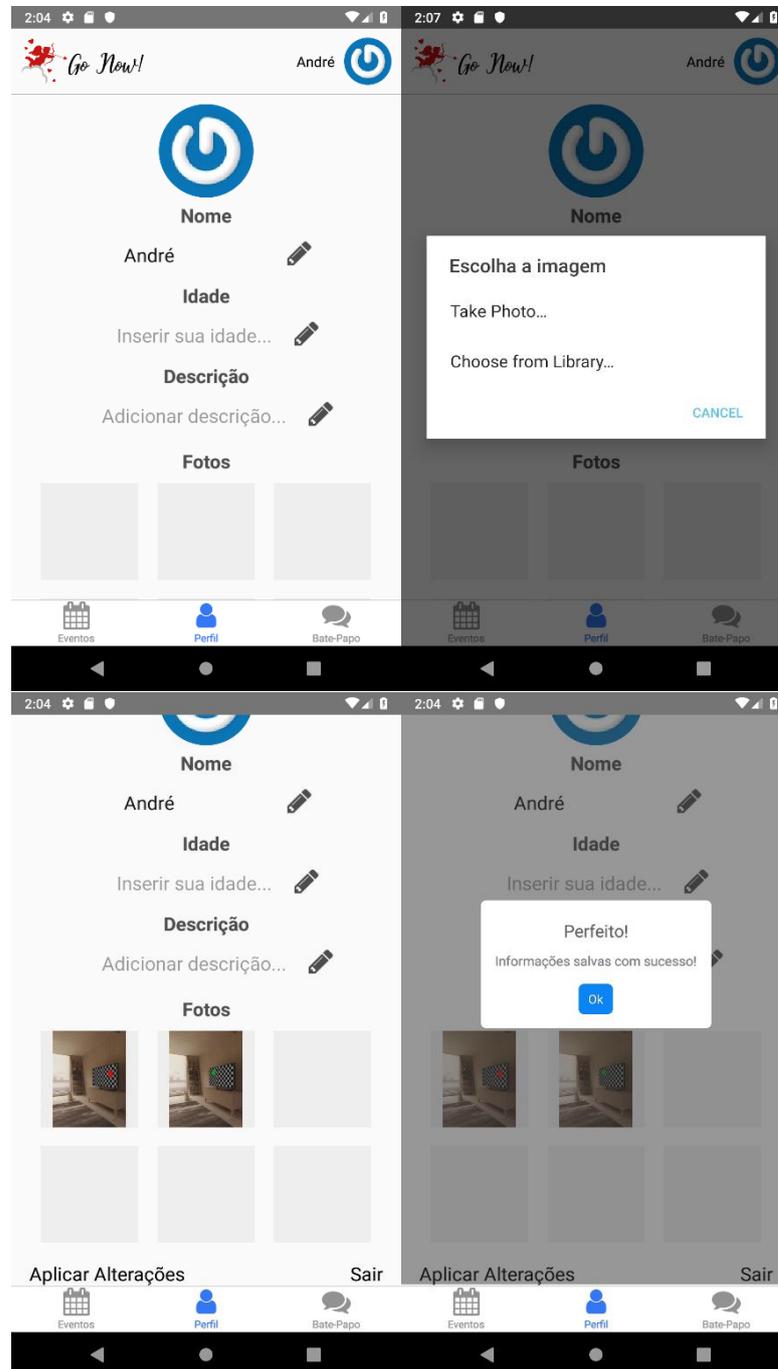
Figura 29 - Tela de bate-papo desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.3.10 Tela de Perfil

Figura 30 - Tela de perfil desenvolvida



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.4 AVALIAÇÃO DO APLICATIVO

Nesta seção é apresentado a avaliação do aplicativo, feita através da aplicação de um questionário para 25 usuários e assim verificar o posicionamento do usuário diante do sistema proposto.

5.4.1 Cenário do questionário

Foi feito um questionário para 25 pessoas conhecidas pelos desenvolvedores, possuíam perfis de usuário, eram solteiras, com idade entre 18 e 42 anos, sendo onze de sexo feminino e quatorze de sexo masculino. As pessoas questionadas possuíam seu acesso pré-cadastrado pelo desenvolvedor do sistema.

5.4.2 Elaboração do questionário

O questionário foi elaborado com base na satisfação dos usuários e com isso foram elaboradas cinco questões. Quatro delas possuem as respostas elaboradas com base na Escala de Likert¹⁶ de avaliação sendo:

- 1) Discordo totalmente;
- 2) Discordo parcialmente;
- 3) Indiferente;
- 4) Concordo parcialmente;
- 5) Concordo totalmente;

A pergunta de número cinco é do tipo aberta, onde a pessoa pode fazer comentários, sugestões, críticas, e eventualmente propostas de trabalhos futuros.

Utilizou-se do Google Forms¹⁷ por ser uma ferramenta gratuita e de fácil utilização e disponibilizado para as pessoas que participaram do questionário durante duas semanas (O questionário pode ser visualizado através do anexo B).

¹⁶ Escala Likert - Uma escala tipo Likert é constituída por questões que o respondente além de concordar ou não, apresenta o grau de intensidade das respostas (CUNHA, 2007; ALEXANDRE et al., 2003).

¹⁷ Google Forms - <https://www.google.com/forms>

Na tabela a seguir é apresentada as perguntas elaboradas:

Tabela 22 - Elaboração do questionário

Número	Perguntas
1	Apesar de ser um protótipo, você acha que a interface do aplicativo é amigável e adequada para ser utilizada?
2	Você acredita que a utilização deste aplicativo pode auxiliar efetivamente os usuários a obterem um relacionamento?
3	Você acredita que a forma como os eventos são apresentados contribui para melhor agilidade e organização na busca de informações sobre eles?
4	Se fosse um aplicativo finalizado e não um protótipo, você usaria este aplicativo?
5	Por favor, utilize o espaço a seguir para fazer comentários, sugestões, críticas, e eventualmente propostas de trabalhos futuros. Em especial para casos de respostas "discordo" às perguntas anteriores.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

5.4.3 Aplicação do questionário

A aplicação do questionário tem por objetivo verificar se o aplicativo proposto atende às expectativas de possíveis usuários e também identificar possíveis melhorias.

A aplicação do questionário deve seguir as etapas:

- apresentação do aplicativo com as funcionalidades propostas;
- disponibilizado tempo para o usuário conhecer o sistema sozinho;
- aplicação do questionário;

5.4.4 Análise dos resultados

A análise dos resultados é a seção para apresentar os resultados do questionário e assim, verificar se a proposta do aplicativo é válida, ou seja, verificar se as pessoas usariam o aplicativo no dia a dia.

Nos anexos se encontra a tabela 23 de resultados extraída do Google Forms.

De acordo com os dados obtidos, partimos para a análise dos mesmos com a finalidade de obter uma conclusão do objetivo do questionário.

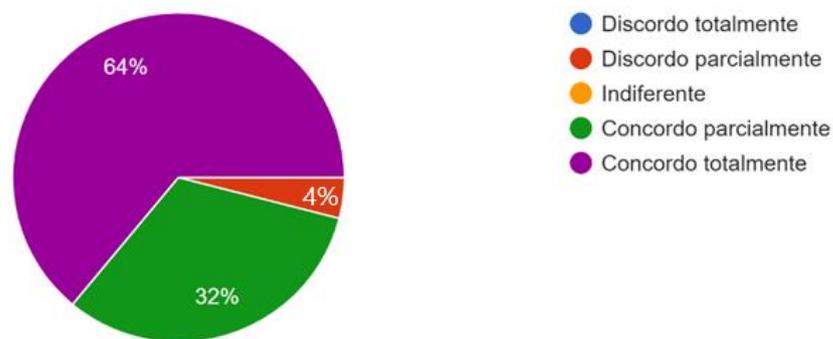
5.4.5 Considerações da avaliação

Após a finalização do questionário e a coleta de dados através da plataforma do Google Forms, pode-se verificar os resultados obtidos através de gráficos que são apresentados a seguir:

Figura 31 - Pergunta de número um

1 - Apesar de ser um protótipo, você acha que a interface do aplicativo é amigável e adequada para ser utilizada?

25 respostas



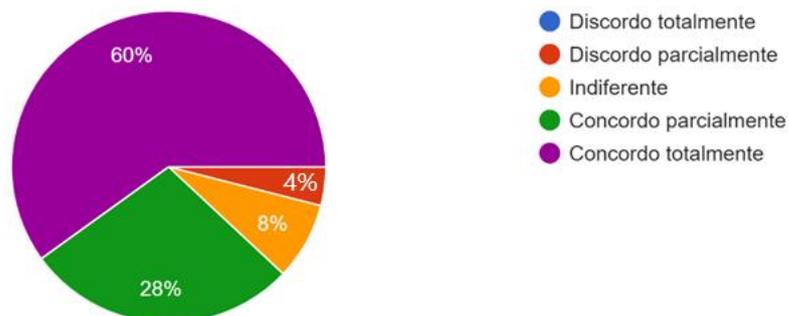
Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

Quanto a essa questão, não houve nenhum entrevistado que tenha discordado totalmente ou parcialmente, e foi obtido um bom nível de aceitação, somando 96% que concordaram parcialmente ou totalmente, quanto a relevância da proposta.

Figura 32 - Pergunta de número dois

2 - Você acredita que a utilização deste aplicativo pode auxiliar na aproximação das pessoas?

25 respostas



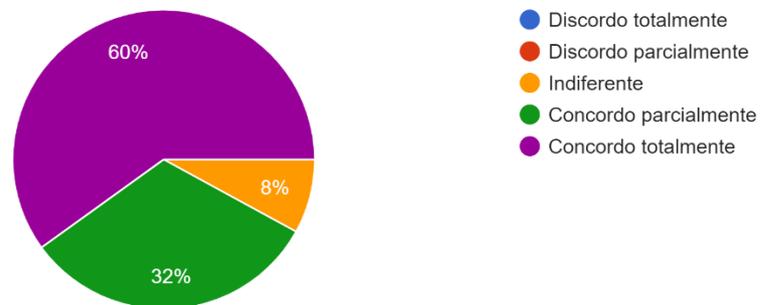
Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

Nesta questão apenas um entrevistado discordou parcialmente, porém o mesmo não mencionou o porquê de sua resposta na questão aberta de número cinco. Ainda assim, com um grande grau de aceitação, considera-se aqui que os entrevistados entenderam a proposta do aplicativo.

Figura 33 - Pergunta de número três

3 - Você acredita que a forma como os eventos são apresentados contribui para melhor agilidade e organização na busca de informações sobre eles?

25 respostas



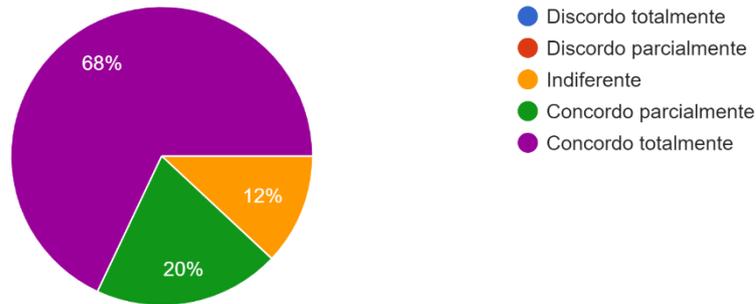
Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

Uma grande quantidade de entrevistados assinalou que concordam totalmente que a forma como os eventos são apresentados no aplicativo estão de forma organizada, facilitando a agilidade na busca.

Figura 34 - Pergunta de número quatro

4 - Se fosse um aplicativo finalizado e não um protótipo, você usaria este aplicativo?

25 respostas



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

Para a pergunta número cinco, que por ser do tipo aberta não dispõe de uma figura para representação, tivemos algumas sugestões de melhoria, como conta o entrevistado #11 – “*Poderiam buscar eventos em outras fontes, não só do Facebook, aumentando a quantidade de eventos disponíveis no app.*” e o entrevistado #23 – “*O aplicativo poderia dispor de filtros para a apresentação dos perfis de outros usuários, como por exemplo a idade, já presente em aplicativos do gênero*”.

Após a finalização da análise dos dados verificou-se que a proposta do aplicativo é válida, pois 96% dos entrevistados concordaram totalmente ou parcialmente que o protótipo do aplicativo possui uma interface amigável e adequada para utilização, 78% acreditam totalmente ou parcialmente que este aplicativo pode ajudar na aproximação entre as pessoas, 72% acreditam totalmente ou parcialmente que o aplicativo possui uma forma ágil e organizada na busca de eventos e suas informações e 78% concordam totalmente ou parcialmente que se o aplicativo não fosse somente um protótipo usariam ele. Quanto às contribuições de melhoria que recebemos por meio da questão aberta número cinco, foi incluído nos trabalhos futuros.

O usuário pode ainda avaliar o aplicativo com uma nota de 1 a 5 nas lojas de cada sistema. Sendo 1 muito ruim e 5 muito bom. Para finalizar a avaliação o usuário poderá dar um *feedback* do aplicativo. Esta nota será utilizada no *ranking* das lojas de cada sistema operacional.

6 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho foi desenvolvido com conceitos, ferramentas e plataformas que possuem uma boa parcela de utilização no mercado atual. Com as mesmas foi possível criar uma solução que auxilie a sociedade na busca por entretenimento e relacionamentos amorosos, área que cresce muito e sempre estará presente em uma sociedade.

Nas etapas de análise do projeto foi possível compreender a importância dos diagramas e mapeamentos de todas as funcionalidades e fluxos do aplicativo. Estes artefatos possibilitaram a previsão de muitos dos problemas que seriam visualizados apenas no desenvolvimento, trazendo uma grande redução de tempo com os problemas de codificação.

A experiência adquirida no desenvolvimento deste projeto contribui grandemente para a cartela de conhecimentos dos autores. O mercado do React Native cresce muito atualmente e necessita de profissionais com conhecimento destes tópicos, além das outras ferramentas das quais foi possível adquirir conhecimento, como Firebase, Node.js que já estão bem colocadas no mercado e possuem um excelente valor em uma cartela de conhecimentos e experiências.

O resultado final do aplicativo demonstrou uma ferramenta intuitiva e fácil de ser utilizada, auxiliando as buscas por entretenimento social para todos os públicos e gostos, contribuindo também com a divulgação e socialização dos eventos por vir.

Este projeto surgiu de uma necessidade real levantada e discutida em conversas corriqueiras entre os autores, e acabou se demonstrando extremamente útil na resolução do problema proposto, a busca por entretenimento e relacionamentos amorosos. Por conta disto, antes mesmo da liberação do aplicativo já existe um grande interesse na avaliação e utilização do aplicativo. Isto auxiliou na criação de incentivos para a continuidade do projeto, mesmo após a conclusão deste trabalho, aperfeiçoando o mesmo e abrindo a possibilidade futura de ganhos monetários pelo app através de propagandas e/ou parcerias com empresas do ramo.

6.1 TRABALHOS FUTUROS

Este projeto permite alguns trabalhos futuros, visando sua melhoria e incremento de funcionalidades como:

- desenvolver integrações com AdSense no aplicativo visando ganho monetário com a utilização do aplicativo.
- desenvolver modo de destaque de eventos, para que em parceria com organizadores seja possível a melhor divulgação de eventos maiores.
- realizar campanha de marketing para a divulgação do aplicativo através de meios eletrônicos e/ou físicos.
- criar algoritmos para a busca de eventos em outras fontes terceiras, aumentando a quantidade de eventos disponíveis no app.
- o principal motivo da utilização do React Native no desenvolvimento deste trabalho foi a oportunidade de formação de experiência com a ferramenta, possibilitando a sua utilização em projetos futuros, tanto pessoais quanto com parcerias empresariais.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Junior. **Aplicativos e desenvolvimento mobile híbrido x nativo**. Disponível em: <<https://imasters.com.br/desenvolvimento/aplicativos-e-desenvolvimento-mobile-hibrido-x-nativo>>, 11 jun 2018. Acesso em: 24 out. 2018.

ALMEIDA, Marcus Garcia de. **Pedagogia empresarial: Saberes, Práticas e Referências**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

ALVES, Gustavo Furtado de Oliveira. **O mínimo que você precisa saber sobre JSON para ser um bom programador!** Disponível em: <<https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-json/>>, 5 set. 2018. Acesso em: 16 set. 2019.

APPEL; MICROSOFT, MAGAZINE. **Modern Apps: Mobile Web Sites vs. Native Apps vs. Hybrid Apps**. Disponível em: <<https://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/dn818502.aspx>>. Acesso em: 20 nov. 2016

APPLE. **App Programming Guide for iOS**. Disponível em: <<https://developer.apple.com/library/content/documentation/iPhone/Conceptual/iPhoneOSProgrammingGuide/Introduction/Introduction.html>>. Acesso em: 16 out. 2016.

A MENTE É MARAVILHOSA. **Os gestos podem representar um mundo de coisas**. Disponível em: <<https://amenteemaravilhosa.com.br/gestos-representar-mundo-coisas/>>, 24 ago. 2017. Acesso em: 29 out. 2018.

BATTISTELLI, Juliana. **Google Firebase for dummies: o que é e como funciona a plataforma**. Disponível em: <<https://blog.mastertech.com.br/tecnologia/google-firebase-for-dummies-o-que-e-e-como-funciona-plataforma/>>, 6 abri. 2018. Acesso em: 15 mai. 2019.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. São Paulo: Brooklin, 2007.

BERNARDO, André. **A evolução dos namoros**. Disponível em: <<https://blog.saraiva.com.br/a-evolucao-dos-namoros/>>, 10 jun. 2013. Acesso em: 24 out. 2018.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 24 ago. 2018.

BRENNEISEN, Paula Carolina Cardoso; LOPES, Eliane Cardoso. Relacionamentos amorosos: fatores evolutivos, românticos e contemporâneos. **Revista Espaço Acadêmico**. n. 176, p.123-131, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/29259>> Acesso em: 09 out. 2018.

BRITO, Janaina. **Estratégias para eventos: uma ótica do marketing e do turismo**. São Paulo: Aleph, 2002.

CALEGARI, Gustavo. **Design de Aplicativo de Descoberta de Lugares E Eventos, Dentro Do Contexto de Uma Startup**. 2014. Disponível em:

<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3981/1/CT_CODES_2014_2_03.pdf>. Acesso em: 16 set. 2018.

CAMPBELL, C. **A Ética Romântica e o Espírito do Consumismo Moderno**. 2001. Rio de Janeiro, Rocco, p. 404.

CIRIACO, Douglas. **Android cresce, iOS diminui e Windows Phone quase some, aponta relatório**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/dispositivos-moveis/119411-android-ios-windows-phone-mercado.htm>>, 18 jul. 2017. Acesso em: 15 abr. 2019.

COLETA, Alessandra dos Santos Menezes Dela et al. **O Amor Pode Ser Virtual? O Relacionamento Amoroso Pela Internet**. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v13n2/a10v13n2>>, 2008. Acesso em: 30 out. 2018.

CORDEIRO, J. C. M. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML**. 5ª Edição, Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

COSSETTI, Melissa Cruz. **Como funciona o Happn, um app diferente do Tinder**. 2018. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/250288/como-funciona-o-happn-tinder/>>. Acesso em: 30 out. 2018.

COSTA, João Bosco Coelho. **O namoro de antigamente**. Disponível em: <<https://jornalggm.com.br/blog/luisnassif/o-namoro-de-antigamente>>, 12 jun. 2011. Acesso em: 29 out. 2018.

COSTA, Juliane. **MSN Messenger: 12 anos de história**. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/05/msn-messenger-12-anos-de-historia.html>>, 27 mai. 2011. Acesso em: 30 out. 2018.

DEXTRA. **Prototipação e sua importância no desenvolvimento de software**. Disponível em: <<https://dextra.com.br/pt/prototipacao-e-sua-importancia-no-desenvolvimento-de-software/>>, 05 nov. 2013. Acesso em 10 abr. 2019.

DIAS, Romão, COSTA, Nicolaci. **Eu posso me ver como sendo dois, três ou mais: algumas reflexões sobre a subjetividade contemporânea**. 2005. Psicologia, Ciência e profissão, 25(1), 70-87.

DICIONÁRIO DA INTERNET. 2019. Disponível em: <<http://www.dicionariodainternet.com.br/>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

DIONISIO, Edson José. **Introdução ao Java JDK**. 2013. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-java-jdk/28896>> Acesso em: 24 out. 2018.

FACEBOOK. **Stats**. Disponível em: <<https://newsroom.fb.com/company-info/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

FACEBOOK. **Visão geral da Graph API**. Disponível em: <<https://developers.facebook.com/docs/graph-api/overview>>. Acesso em: 16 out. 2016.

FAGUNDES, Rodrigo Moreira. **Engenharia de Requisitos**. Salvador: Isbn, 2011.

FRANÇA, Ana Cristina; RODRIGUES, Luiz Avelino. **Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática**. 4. ed. São Paulo Atlas, 2013.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FOWLER, Martin. **UML Essencial: Um Breve Guia para Linguagem Padrão**. 2005

G1. **Aplicativos de relacionamento revolucionam a dinâmica do encontros**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/globo-news/conta-corrente/videos/v/aplicativos-de-relacionamento-revolucionam-a-dinamica-do-encontros/6361094/>>, 15 dez. 2017. Acesso em: 16 set. 2018.

GABLER, N. **Vida, o filme: como o entretenimento conquistou a realidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

GIANTOMASO, Isabela. **Badoo: o que é e como funciona a nova versão da rede de relacionamento**. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2017/02/badoo-o-que-e-e-como-funciona-nova-versao-da-rede-de-relacionamento.html>>, 7 fev. 2017. Acesso em: 30 out. 2018.

GOMES, Helton Simões. **Brasil é 2º maior mercado do 'Império do amor', empresa que fatura US\$ 1,1 bilhão com relacionamento online**. Disponível em <<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/brasil-e-2o-maior-mercado-do-imperio-do-amor-empresa-que-fatura-us-11-bilhao-com-relacionamento-online.ghtml>>, 12 jun. 2018. Acesso em: 30 out. 2018.

GUEDES, G. T. A.; **UML 2: Uma abordagem prática**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011.

GUIMARÃES, G. M. **Relações virtuais, Aurora de um novo pensar**. 2002. Disponível em: <http://www.cfh.ufsc.br/~ciber/rba_guimaraes.html>. Acesso em: 16 set. 2018

HYPENESS, 2018. Disponível em: <<https://www.hypeness.com.br/2017/08/aplicativo-te-ajuda-a-encontrar-o-evento-mais-proximo-no-dia-horario-e-local-perfeito/>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

HUGHES, Howard. **Artes, Entretenimento e Turismo**. 1 ed. São Paulo: Roca, 2004.

IIBA. **Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios**. Toronto: Iiba, 2011. LENK, Klaus & TRAUNMÜLLER, Roland. **A Framework for Electronic Government**. 2000.

IMPLY. **Áreas de Entretenimento são tendência para bares e restaurantes**. Disponível em: <<https://www.imply.com/pt/areas-de-entretenimento-sao-tendencia-para-bares-e-restaurantes/>>. Acesso em: 16 set. 2018.

- KUPKA, Fernando. **O que é React Native?** Disponível em: <<https://www.organicadigital.com/seeds/o-que-e-react-native/>>, 23 mar. 2017. Acesso em: 15 mai. 2019.
- KROGER, Hélio. **Entendendo React e Redux de uma vez por todas.** Disponível em: <https://medium.com/@hlojnior_34681/entenda-react-e-redux-de-uma-vez-por-todas-c761bc3194ca>, 16 set. 2017. Acesso em: 18 mai. 2019.
- LECHETA, Ricardo R. **Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK.** 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013.
- LEE, Valentino et al. **Aplicações Móveis: arquitetura, projetos e desenvolvimento.** São Paulo: Pearson, 2005.
- LEFFINGWELL, D. **Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise,** 1st edition. Boston: Addison-Wesley Professional, 2011.
- LINDEN, D. **A origem do prazer.** Rio de Janeiro 1ª ed.: Campus, 2011.
- LINS, R. N. **O livro do amor: do iluminismo à atualidade.** Rio de Janeiro: Best Seller, 2012. v. 2.
- LOBO, Edson Rodrigues. **Guia Prático de Engenharia de Software.** São Paulo: Universo dos Livros, 2009.
- MACORATTI, José Carlos. **Visual Studio Code – Apresentando o editor multiplataforma da Microsoft.** Disponível em: <<https://imasters.com.br/desenvolvimento/visual-studio-code-apresentando-o-editor-multiplataforma-da-microsoft>>, 22 jul. 2016. Acesso em: 18 mai. 2019.
- MATURANA, H. **Da Biologia à Psicologia.** Porto Alegre, 3ªed.: Artes Médicas, 1998.
- MCKENNA, K.Y. A., GREEN, A. S. & Gleason, M. E. J. Relationship formation on the Internet: What's the big attraction? **Journal of Social Issues**, disponível em: <<https://spssi.onlinelibrary.wiley.com/>>, 17 dez. 2002. Acesso em: 24 ago. 2018.
- MEDEIROS, Higor. **Introdução aos requisitos de software.** 2013. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-a-requisitos-de-software/29580>>. Acesso em: 08 dez. 2018.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento.** São Paulo: Hucitec, 1993.
- MUAZE, Mariana. **As memórias da viscondessa: família e poder no Brasil Império.** – Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.
- NAZZARI, Muriel. **O desaparecimento do dote: mulheres, famílias e mudanças sociais em São Paulo, Brasil, 1600-1900.** Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. – São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

OBJECTIVE. A Prototipação no desenvolvimento de software. Disponível em: <<https://objective.com.br/a-prototipacao-no-desenvolvimento-de-software/>>. Acesso em 10 abr. 2019.

ODENT, M. **A cientificação do Amor.** São Paulo: Terceira Margem, 2000.

PEZZÈ, Mauro; YOUNG, Michal. **Teste e Análise de Software:** processos, princípios e técnicas. São Paulo: Bookman, 2008.

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software: teoria e prática,** 2. ed, São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional,** Porto Alegre: AMGH, 2011.

PRADO, Claudia Eliza Papa do. **Estresse ocupacional: causas e consequências.** 2016. Disponível em: <<http://www.rbmt.org.br/details/122/pt-BR/estresse-ocupacional--causas-e-consequencias>>. Acesso em: 17 set. 2018.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informações,** Rio de Janeiro: Brasport, 1999.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de Softwares e Sistemas de Informação.** Rio de Janeiro: Sergio Marins, 2005.

RIBEIRO, Leandro. **O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML.** Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>>, 2002. Acesso em: 7 dez. 2018.

RIBEIRO, Luis Felipe. **Mulheres de papel: um estudo do imaginário em José de Alencar e Machado de Assis.** – 2ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

ROCHA, Mariana. **O namoro ao longo do tempo.** Disponível em <<http://www.virtualjoias.com/blog/o-namoro-ao-longo-do-tempo/>>, 30 mar. 2015. Acesso em: 29 out. 2018.

RODRIGUES, Gabriel. **A evolução da paquera em 100 anos.** Disponível em <<http://tudoimproviso.com.br/a-evolucao-da-paquera-em-100-anos/>>, 28 jun. 2015. Acesso em: 29 out. 2018.

SCHMITZ, Daniel. **Tudo que você queria saber sobre Git e GitHub, mas tinha vergonha de perguntar.** Disponível em: < <https://tableless.com.br/tudo-que-voce-queria-saber-sobre-git-e-github-mas-tinha-vergonha-de-perguntar/> >, 7 out. 2015. Acesso em: 18 mai. 2019.

SILVA, E.L da; MENEZES, E.M. **Metodologia da Pesquisa e elaboração de Dissertação.** 4a Ed. UFSC, Florianópolis, 2005. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2018.

SOARES, Francisco Venditto et al. Fatores que interferem na utilização do prontuário do paciente em suporte de papel. **Rev. adm. saúde**, v. 13, n. 50, p. 53-59, 2011.

SOARES, Michel dos Santos. Metodologias ágeis extreme programming e scrum para o desenvolvimento de software. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação ISSN 1677-3071 doi: 10.5329/RESI**, v. 3, n. 1, 2004.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

SOUZA, Ana Luiza de Figueiredo. Mas, afinal, o que é o Tinder? – Um estudo sobre a percepção que os usuários têm do aplicativo. **Verso e Reverso**. n. 75, p. 186-195, 2016.

Disponível em:

<<http://revistas.unisinos.br/index.php/versoereverso/article/viewFile/ver.2016.30.75.03/5591>>
. Acesso em: 30 out. 2018.

SUTHERLAND, Jeff; SCHWABER, Ken . **Business object design and implementation: OOPSLA '95 Workshop Proceedings**. Universidade de Michigan, 1995.

TAGIAROLI, G. **Brasil tem 10 milhões de usuários no Tinder; criador explica sucesso do app**. Disponível em: <<https://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/04/23/brasil-tem-10-milhoes-de-usuarios-do-tinder-criador-explica-sucesso-do-app.htm>>, 23 abr. 2014. Acesso em: 30 out. 2018.

TELECO. **Seção: Telefonia Celular**. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/ncel.asp>>. Acessado em: 15 set. 2018.

THE VERGE. iOS: A visual history. Disponível em:

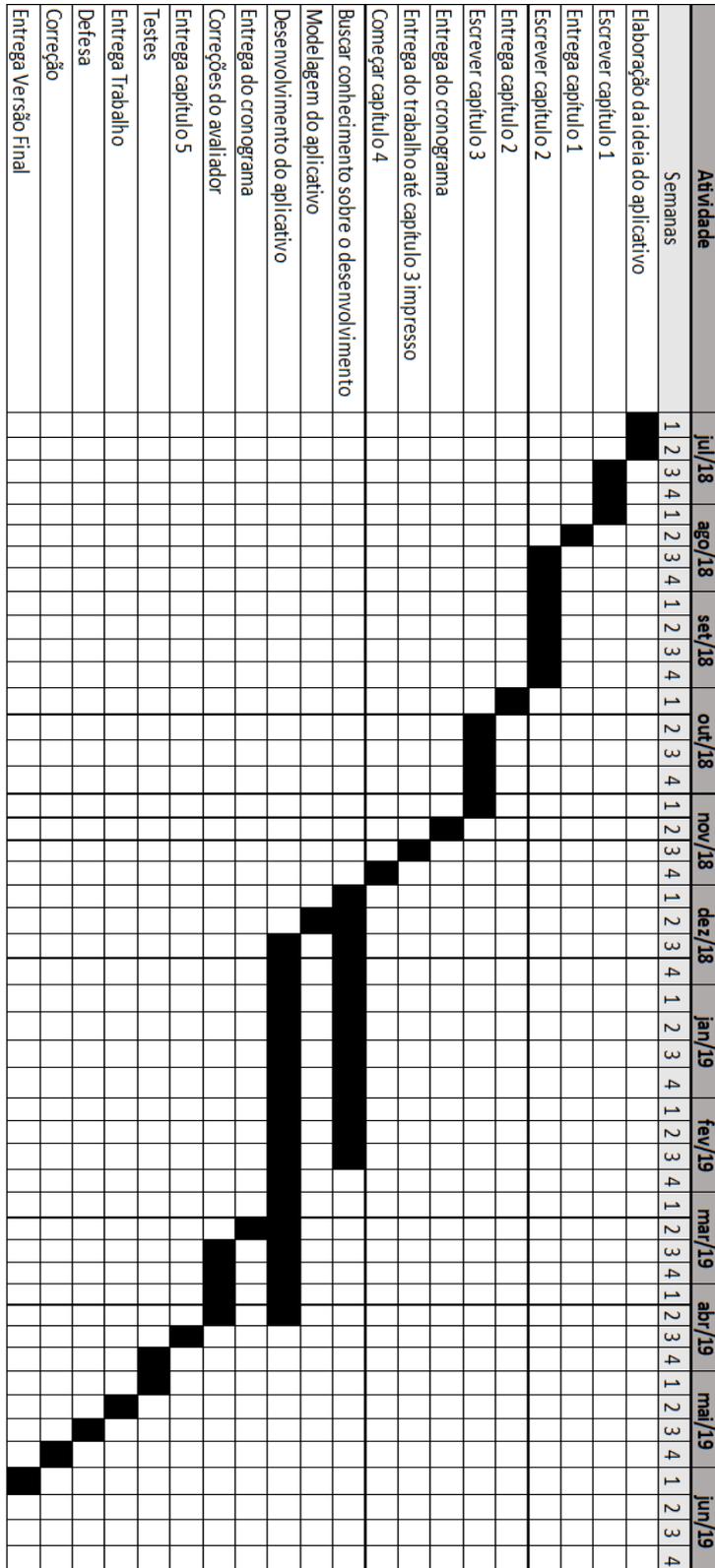
<<http://www.theverge.com/2011/12/13/2612736/ios-history-iphone-ipad>>; Acesso em: 16 out. 2016.

TRIGO, L. G. G. **Entretenimento: uma crítica aberta**. São Paulo: Senac, 2003.

ANEXOS

ANEXO A – CRONOGRAMA

Figura 35 - Cronograma



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

ANEXO B – QUESTIONÁRIO

Figura 36 - Questionário de validação do aplicativo

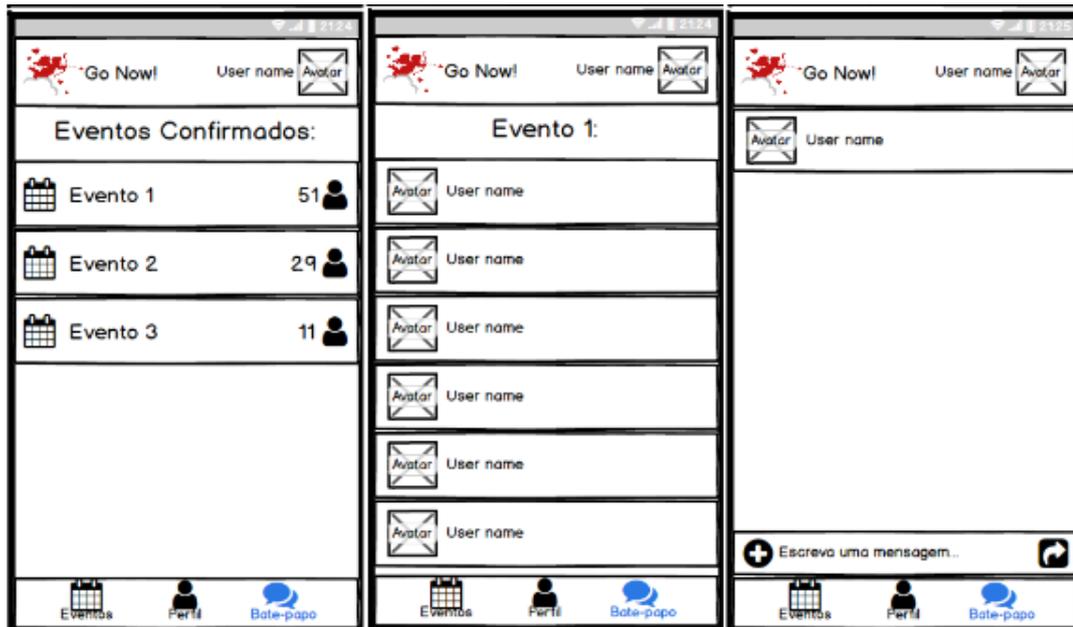
Avaliação do aplicativo GoNow

A aplicação deste questionário tem como objetivo verificar se o aplicativo atende as expectativas de possíveis usuários e também identificar possíveis melhorias.

*Obrigatório

Telas do protótipo do aplicativo





1 - Apesar de ser um protótipo, você acha que a interface do aplicativo é amigável e adequada para ser utilizada? *

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

2 - Você acredita que a utilização deste aplicativo pode auxiliar na aproximação das pessoas? *

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

3 - Você acredita que a forma como os eventos são apresentados contribui para melhor agilidade e organização na busca de informações sobre eles? *

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

4 - Se fosse um aplicativo finalizado e não um protótipo, você usaria este aplicativo? *

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

5 - Por favor, utilize o espaço a seguir para fazer comentários, sugestões, críticas, e eventualmente propostas de trabalhos futuros. Em especial para casos de respostas "discordo" às perguntas anteriores.

Sua resposta

ENVIAR

ANEXO C – RESULTADOS DA PESQUISA

Tabela 23 - Análise dos resultados

Pessoa	Pergunta 1	Pergunta 2	Pergunta 3	Pergunta 4
#01	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
#02	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
#03	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
#04	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
#05	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
#06	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
#07	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
#08	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#09	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#10	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#11	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
#12	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#13	Discordo parcialmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Indiferente
#14	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#15	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
#16	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
#17	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#18	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#19	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#20	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
#21	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#22	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#23	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#24	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
#25	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).