

CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TCC ACADÊMICO	
(X) PRÉ-PROJETO ( ) PROJETO	ANO/SEMESTRE: 2020 II

## RCC BLUMENAU: APLICATIVO PARA GERIR E COORDENAR AS INFORMAÇÕES DO MOVIMENTO DE FORMA CENTRALIZADA

William Giovanni Testoni

Prof.<sup>a</sup> Simone Erbs da Costa – Orientadora

### 1 INTRODUÇÃO

Segundo Ranaghan (1972), a Renovação Carismática Católica (RCC) surge nos Estados Unidos em um retiro espiritual realizado dos dias 17 a 19 de fevereiro de 1967, na Universidade de Duquesne (Pittsburgh, Pensylvania, Estados Unidos da América - EUA). No Brasil, a RCC teve origem na cidade de Campinas, São Paulo (SP), por meio dos padres Haroldo Joseph Rahm e Eduardo Dougherty em 1969 (VOLCAN, 2003). Segundo Pierucci e Prandi (1996), o movimento reunia mais de cem mil pessoas nos cenáculos (encontros do movimento) e está popularidade se mantém até os dias atuais. Em paralelo com os dias atuais, Cunha e Paulini (2018) mostram que em 2018, mais de cem mil jovens estiveram presentes no acampamento Por Hoje Não (PHN), na cidade de Cachoeira Paulista.

Para que as pessoas tenham acesso as informações do movimento de forma dinâmica e segura foram desenvolvidos aplicativos que buscavam centralizar as diversas informações sobre o movimento (MINHA PARÓQUIA, 2017; ~~RENOVAÇÃO CARISMÁTICA CATÓLICA DO ESTADO DO PARANÁ~~, 2019; RCC DIOCESE DE JACAREZINHO, 2019). ~~Pois, segundo~~ Comscore (2017), o acesso à internet móvel ~~é maior que a internet de desktop em todo o mundo. Em países como Brasil, Índia e Espanha, o número de minutos gastos com internet móvel é superior a 70% (COMSCORE, 2017).~~

Entretanto, além dos aplicativos móveis serem populares, seu uso vai de notebooks, tablets, TVs, além dos navegadores que tem suas próprias restrições que devem ser analisadas de forma específica (FEIJÓ; BALDESSAR, 2018). Diante das diferentes resoluções e contextos, surge o principal desafio, padronizar uma interface que será utilizada em diversos dispositivos (ARCHER; MITUKIEWICZ, 2005).

O Progressive Web App (PWA) vem para solucionar essa dificuldade, ~~que~~ segundo Biørn-Hansen, Majchrzak e Grønli (2017), possui algumas características como: ser progressivo, responsivo e seguro. Diante deste cenário, este trabalho propõe o desenvolvimento de um aplicativo para centralizar e facilitar as informações sobre o movimento da RCC, para que o usuário acesse de forma rápida e segura a informação desejada. Conjectura-se assim, aumentar a agilidade e satisfação dos usuários que frequentam

**Comentado [LPdAK1]:** Não começar a frase com "Pois". Entendi o motivo, pois você gostaria de ligar a frase anterior com essa. Contudo, não fica bom esse início. Veja outra forma de iniciar a frase, pois só removendo "pois" as frases ficam desconexas.

a RCC, disponibilizando um aplicativo de interface amigável, que possa ser utilizado na web e em dispositivos móveis, estreitando a comunicação entre o movimento RCC e seus usuários.

### 1.1 OBJETIVOS

O objetivo do trabalho proposto é gerir e coordenar as informações de forma centralizada referente ao movimento da RCC para que o usuário acesse de forma rápida e segura a informação desejada. Sendo os objetivos específicos:

- facilitar a gestão de informações e controles da organização de eventos para apoiar a comunicação entre o RCC e os participantes do movimento;
- disponibilizar interface para plataformas web e móvel de forma que os usuários que frequentam a RCC tenham maior agilidade e satisfação no acesso às informações;
- analisar e avaliar as interfaces e funcionalidades disponibilizadas, modelando a relação entre os requisitos do aplicativo e as heurísticas de Nielsen, pelo Método Relationship of M3C with User Requirements and Usability and Communicability Assessment in groupware (RURUCAg).

**Comentado [LPdAK2]:** Após ler os trabalhos correlatos, chego a conclusão que existem aplicativos para RCCs que tem esse mesmo objetivo. Ou entendi errado? Esse trabalho tem o objetivo de atender um RCC específico? Talvez seria legal colocar uma seção de "Situação Atual" caso essa pergunta seja afirmativa.

Por outro lado, acho que o objetivo é integrar os existentes conforme a justificativa da tabela dos correlatos. Talvez na introdução deva deixar um pouco mais evidente isso.

**Comentado [LPdAK3]:** Tenho um pouco de receio em utilizar "facilitar" para o objetivo. Para você ter certeza que conseguiu facilitar deve ter uma avaliação prévia e outra posterior bem detalhada, comparada com casos anteriores e o novo caso. Dará tempo para tudo isso?

**Comentado [LPdAK4]:** Com qual objetivo? Acho ótimo aplicar assim, mas deve-se descrever qual objetivo.

## 2 TRABALHOS CORRELATOS

Nesta seção serão descritos três trabalhos correlatos, que possuem semelhanças com a solução proposta. Na subseção 2.1 será detalhado o aplicativo da Renovação Carismática Católica Do Estado Do Paraná (2019), na subseção à 2.2 será visto o aplicativo da Minha Paróquia (2017), e por último na subseção 2.3, o aplicativo da RCC Diocese de Jacarezinho (2019).

### 2.1 RCC PARANÁ

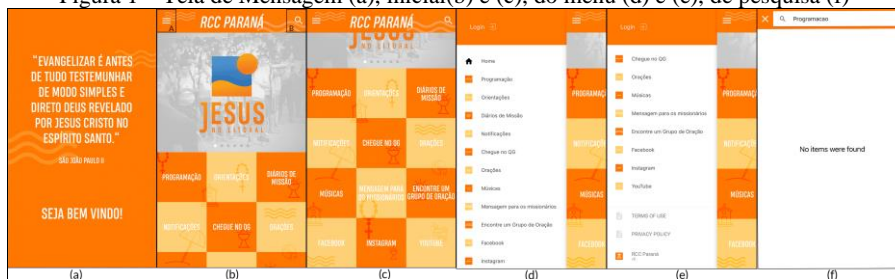
O aplicativo RCC Paraná foi desenvolvido para o uso do evento Jesus No Litoral (JNL), que é um projeto missionário realizado pelo movimento da RCC. Ele surgiu da necessidade de repassar orientações no decorrer do evento de uma forma simples. Para o seu desenvolvimento foi utilizada a plataforma Fabapp e está disponível para iOS, Android e Web App, por meio de PWA (FABAPP, 2013). Algumas de suas características são: agenda, notícias, cadastro de perfil, dicas (práticas católicas), redes sociais e interface amigável (RENOVAÇÃO CARISMÁTICA CATÓLICA DO ESTADO DO PARANÁ, 2019).

Ao abrir o aplicativo é apresentada a mensagem Evangelizar é antes de tudo testemunhar de modo simples e direto Deus revelado por Jesus Cristo no

**Comentado [LPdAK5]:** Não é courier!

Espírito Santo (Figura 1 (a)), objetivando lembrar ao missionário o que deve ser feito em missão. Posteriormente, o aplicativo redireciona para a tela inicial (Figura 1 (b)). Na referida figura, o quadrado A, destaca o menu e o quadrado B a opção de pesquisas, enquanto a Figura 1 (c) mostra a continuação da tela inicial. Na tela inicial pode-se perceber que o aplicativo foi desenhado para ser de uso simples. Para isso, Renovação Carismática Católica do Estado do Paraná (2019) adotou alguns padrões de mercado, como o menu hamburguer ao lado esquerdo e a lupa para pesquisa ao lado direito, ficando fácil o reconhecimento por parte do usuário. Nas telas apresentadas na Figura 1 (d) e Figura 1 (e) é possível perceber que o menu apresenta todas as opções da tela inicial e mais algumas opções como os termos de uso e a política de privacidade, enquanto a Figura 1 (f) apresenta a tela contendo a opção de pesquisa.

Figura 1 – Tela de Mensagem (a), inicial(b) e (c), do menu (d) e (e), de pesquisa (f)



Fonte: adaptada de Renovação Carismática Católica do Estado do Paraná (2019).

Na tela inicial existe a opção de visualizar orações (Figura 2 (a)), na qual o aplicativo redireciona para a tela de seleções de orações (Figura 2 (b)). Nesta tela é apresentada uma lista com diversas orações, após selecionar a oração, o aplicativo redireciona para a tela da oração (Figura 2 (c)), na qual os quadrados A e B destacam a navegabilidade da opção.

Figura 2 - Tela inicial (a), de seleção das orações (b) e de oração (c)



Fonte: adaptada de Renovação Carismática Católica do Estado do Paraná (2019).

Na Figura 3 (a) é destacada a opção de Músicas (quadrado A), Mensagem para os Missionários (quadrado B) e Encontre um Grupo de Orações (quadrado C). Ao

selecionar uma das opções o aplicativo redireciona o usuário para a tela desejada. A tela de Músicas pode ser vista na Figura 3 (b), na qual é apresentada uma lista de reprodução no Spotify, enquanto a Figura 3 (c) apresenta o Forms do Google e a Figura 3 (d) apresenta a tela para buscar os grupos.

Figura 3 - Tela inicial (a), de músicas (b), de mensagem (c) e encontre um grupo (d)



Fonte: adaptada de Renovação Carismática Católica do Estado do Paraná (2019).

A tela da Figura 4 (a) destaca as opções de Facebook (quadrado A), Instagram (quadrado B) e a opção do Youtube (quadrado C). Ao selecionar uma das opções o aplicativo redireciona o usuário para a tela desejada. A Figura 4 (b) traz a página correspondente a opção Facebook, a Figura 4 (c) apresenta a página do Instagram e a Figura 4 (d) traz os vídeos do canal do Youtube.

Figura 4 - Tela inicial (a), das redes sociais Facebook (b), Instagram (c) e Youtube (d)



Fonte: adaptada de Renovação Carismática Católica do Estado do Paraná (2019).

## 2.2 RCC BOTUCATU

O aplicativo RCC Botucatu foi desenvolvido pela agência Minha Paróquia para o uso da arquidiocese de Botucatu-SP e está disponível nas plataformas Android e iOS. Ele é utilizado pelos participantes do movimento para terem acesso as informações como: agenda,

notícias, cadastro de perfil, grupos de oração da diocese, práticas católicas, evangelho diário, redes sociais (MINHA PARÓQUIA, 2017).

Ao abrir o aplicativo é apresentada a logo da Arquidiocese de Botucatu, juntamente com a logo da agência que desenvolveu o aplicativo (Figura 5 (a)). Depois o aplicativo redireciona para a tela inicial (Figura 5 (b)) na qual pode-se perceber que foi desenhado para ser simples, mas não possui uma interface amigável. Na Figura 5 (b), o quadrado A, apresenta o menu, que está com uma logo que não é utilizada normalmente no mercado, um x. Neste caso, o uso do aplicativo acaba não sendo intuitivo para usuário. Já a Figura 5 (c) demonstra a continuação da tela inicial. Ao selecionar a opção mostrada no Quadrado B (Figura 5 (b)), o aplicativo redireciona para a tela contendo o menu. Na Figura 5 (d), ~~ver~~ nota-se que no quadrado C da Figura 5 (d), ~~que~~ o ícone do menu foi alterado para o padrão hamburger. No menu é apresentado outras opções como Quem somos (Figura 5 (e)) e Sites (Figura 5 (f)).

Figura 5 - Tela com a Logo (a), Telas iniciais (b) e (c), menu, quem somos (e) e sites (f)



Fonte: adaptada de Minha Paróquia (2017).

Ao verificar a opção “menu” apresentada na tela da Figura 6 (a) é possível verificar as opções: Facebook (Figura 6 (b)), Instagram (Figura 6 (c)) e Contato (Figura 6 (d)). Ao selecionar a opção Facebook (retângulo A), o aplicativo redireciona para a página do Facebook da Arquidiocese de Botucatu (Figura 6 (b)). Ao clicar na opção Instagram (retângulo B) o aplicativo redireciona para a página do Instagram da Arquidiocese de Botucatu (Figura 6 (c)) e selecionando a opção Contato (retângulo C), o aplicativo redireciona para a página na qual é possível enviar uma mensagem para os administradores do aplicativo (Figura 6 (d)). Já a Figura 6 (e) destaca a opção de orações (quadrado A), calendário (quadrado B) e liturgia diária (quadrado C). Ao selecionar a opção orações (quadrado A), o aplicativo redireciona para a tela de orações (Figura 6 (f)), na qual é apresentado uma lista com diversas orações. Ao selecionar a opção calendário (quadrado B), o aplicativo redireciona para a tela que deveria apresentar o calendário da diocese, mas o aplicativo não está apresentando nada (Figura 6 (g)). Por fim, ao escolher a opção liturgia

**Comentado [LPdAK6]:** Como você afirma que não é amigável e que é para ser simples? Deve ser feita uma validação/avaliação. Se for por você, deve-se apresentar aqui. Se for algo definido pelos autores, referenciar.

**Comentado [LPdAK7]:** Concordo. Mas aqui precisa se embasar. Com base em quem isso?

**Comentado [LPdAK8]:** Não é courier!

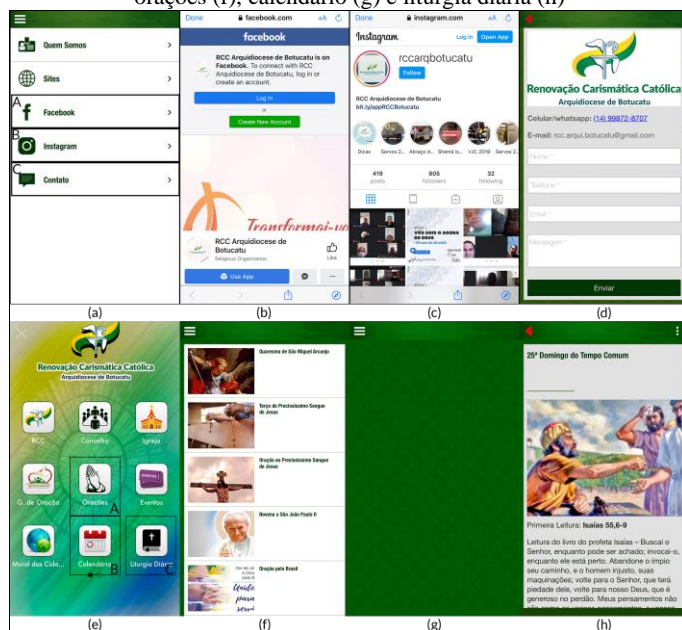
Courier é somente texto que aparece na figura.

**Comentado [LPdAK9]:** Aqui não é courier pq está falando da rede social Facebook. Só deve ser courier em caso de aparecer na interface gráfica.

**Comentado [LPdAK10]:** Idem comentário anterior.

diária (quadrado C), o aplicativo redireciona para a tela que apresenta o evangelho do dia (Figura 6 (h)).

Figura 6 - Telas de menu (a), Facebook (b), Instagram (c) e contato (d), tela inicial (e), orações (f), calendário (g) e liturgia diária (h)



Fonte: adaptada de Minha Paróquia (2017).

### 2.3 RCC JACAREZINHO

O aplicativo RCC Jacarezinho foi desenvolvido para o uso no evento 11º Shekinah, trazendo informações do pré-evento, do evento em si e pós evento. Ele foi desenvolvido na plataforma Fabapp e está disponível para iOS, Android e Web App, fazendo uso da tecnologia PWA (FABAPP, 2013). Algumas das características destacadas por RCC Diocese de Jacarezinho (2019) são a agenda, notícias, cadastro de perfil, encontrar um grupo de oração, uma opção para ver o evento, práticas católicas, redes sociais e uma interface amigável.

Ao inicializar o aplicativo é apresentada a tela com a logo do evento e abaixo é apresentado a logo da diocese de Jacarezinho (Figura 7 (a)), posteriormente o aplicativo redireciona para a tela inicial (Figura 7 (b) e Figura 7 (c)). Na referida figura, o quadrado A, destaca a opção menu e o quadrado B a opção de pesquisas, enquanto a Figura 7 (c) mostra a continuação da tela inicial. O aplicativo foi desenvolvido para ser de uso simples, adotando padrões de mercado para facilitar seu uso, para a opção menu, foi utilizado o padrão

**Comentado [LPdAK11]:** Novamente, quem disse? Olhar comentários anteriores.



hamburger (quadrado A) ao lado esquerdo e a lupa (quadrado B) para a pesquisa ao lado direito. Também na tela inicial (Figura 7 (b)), algumas opções são apresentadas como: programação (quadrado C) e preparação espiritual (quadrado D). Ao selecionar a opção programação, o aplicativo redireciona para a tela contendo a programação do evento (Figura 7 (d)) e ao selecionar a opção preparação espiritual, o aplicativo redireciona para a tela contendo as orações (Figura 7 (e)). Após selecionar uma oração o aplicativo mostra a oração escolhida (Figura 7 (f)).

**Comentado [LPdAK12]:** Padronizar courier ou não. Ver com prof. De TCC qual é o padrão correto.

Figura 7 - Tela de Mensagem (a), iniciais (b) e (c), programação (d), orações (e) e (f)

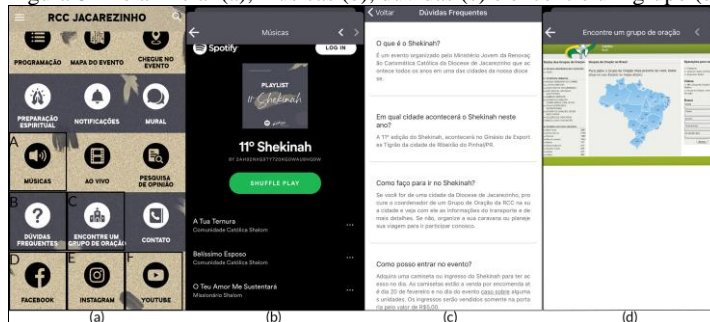


Fonte: adaptada de RCC Diocese de Jacarezinho (2019).

Na tela inicial (Figura 8 (a)), o aplicativo apresenta a opção músicas (quadrado A), ao clicar, o aplicativo redireciona para a tela contendo uma playlist no Spotify (Figura 8 (b), ao selecionar a opção dúvidas frequentes (quadrado B), o aplicativo redireciona para uma tela com diversas perguntas e respostas, assim auxiliando o usuário, com a respostas de algumas dúvidas mais frequentes (Figura 8 (c)). Ao selecionar a opção “encontre um grupo de oração” (quadrado C), o aplicativo redireciona a tela na qual é possível procurar um grupo, baseado em localidade (Figura 8 (d)). A tela também destaca as opções das redes sociais (quadrado D, E e F).

**Comentado [LPdAK13]:** Dividir em frases.

Figura 8 - Tela inicial (a), músicas (b), dúvidas (c) e encontre um grupo (d)



Fonte: adaptada de RCC Diocese de Jacarezinho (2019).

### 3 PROPOSTA

Nessa seção serão descritas as justificativas para a realização do trabalho proposto (subseção 3.1), assim como descritos os principais Requisitos Funcionais (RF) e Requisitos Não Funcionais (RNF) (subseção 3.2). ~~e-a~~ Ao término, será descrita a metodologia e o cronograma proposto para o desenvolvimento do aplicativo proposto (subseção 3.3).

#### 3.1 JUSTIFICATIVA

Nas primeiras duas seções do trabalho proposto foram apresentadas a relevância do tema, sendo possível perceber o crescente interesse em aplicativos que forneçam informações centralizados e que facilitem o acesso aos usuários, garantindo maior confiabilidade e segurança. No Quadro 1 é apresentado um comparativo entre os trabalhos correlatos, na qual as linhas representam as características e as colunas os trabalhos correlatos.

Quadro 1 - Comparativo entre os trabalhos correlatos

Correlatos	RCC Paraná Renovação Carismática Católica do Estado do Paraná (2019)	RCC Botucatu Minha Paróquia (2017)	RCC Jacarezinho RCC Diocese de Jacarezinho (2019)
Características			
Agenda	✓	✓	✓
Notícias	✓	✓	✓
Cadastro de Perfil	✓	✓	✓
Grupo de oração	X	✓	✓
Ao vivo	X	✓	✓
Dicas (Práticas católicas)	✓	✓	✓
Evangelho diário	X	✓	X
Redes Sociais	✓	✓	✓
Interface amigável	✓	X	✓
Plataforma	Android, iOS e PWA	Android e iOS	Android, iOS e PWA

Fonte: elaborado pelo autor.

Pelo Quadro 1 é possível identificar que o RCC Paraná, RCC Botucatu e RCC Jacarezinho possuem funcionalidades semelhantes, possibilitando que o usuário tenha acesso a diversas informações como: agenda, notícias, cadastro de perfil, práticas católicas e redes sociais. ~~Mas-Contudo,~~ nenhum deles abrange todas as funcionalidades. ~~Já-Como exemplo,~~ a característica relacionada ao evangelho diário foi encontrada apenas no RCC Botucatu. Em contrapartida o RCC Botucatu, não possui uma interface amigável, que segundo Oliveira (2016), as interfaces devem ser amigáveis, caso contrário, os usuários abandonarão o aplicativo por outro mais usável. Em todos os correlatos, o aplicativo foi desenvolvido nas plataformas Android e iOS, sendo que o RCC Paraná e RCC Jacarezinho possuem uma versão PWA que não está otimizada para telas maiores que a de um celular.



Tendo em vista os três correlatos, esse aplicativo proposto visa a integração das diversas informações disponíveis do movimento, com base no Quadro 1, nota-se que o trabalho proposto se torna relevante, pois é visado centralizar todas as funções em um aplicativo, que tenha uma interface amigável e seja usável em diversos dispositivos. O trabalho proposto ainda contará com as seguintes contribuições: científica – de utilizar conceitos Método RURUCAg, que poderá ser utilizado em trabalhos que queiram modelar a relação entre os requisitos do aplicativo e práticas consolidadas no desenho de interface como as heurísticas de Nielsen. Além disso, contribuirá ao trazer a fundamentação necessária para que se possa aplicar as avaliações com os usuários finais, sendo eles os especialistas do aplicativo. Como contribuição tecnológica, tem-se desenvolver um aplicativo PWA utilizando o framework Angular, assim como HTML e JavaScript. Também trará a contribuição tecnológica de disponibilizar acessos as redes sociais (Facebook, Instagram, Youtube e site). Como contribuição social, tem-se auxiliar aos participantes do movimento RCC a terem um aplicativo que possa auxiliá-los no seu dia a dia, de forma rápida e acessível.

**Comentado [LPdAK14]:** Eu acho ótimo utilizar o método, mas não está claro qual o objetivo de aplicá-lo? Qual será o ganho aplicando-o? Pois essa é a metodologia...

Rever com a sua orientadora, pois esse texto está idêntico na proposta de seus outros orientandos. No meu ponto de vista, cada um deve escrever com suas palavras a sua percepção, já que é a justificativa deste trabalho. Se quiserem escrever igual, colocar entre "" e a referência de onde tiraram isso.

**Comentado [LPdAK15]:** Isso deve ser validado.

### 3.2 REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO

Nessa subseção serão especificados os Requisitos Funcionais (RF) e Requisitos Não Funcionais (RNF), conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Principais Requisitos Funcionais e Não Funcionais

O aplicativo deverá:	Tipo
permitir ao usuário manter um cadastro de servos (Create, Read, Update and Delete – <del>CRUD</del> ).	RF
permitir ao usuário manter um cadastro de oração (CRUD).	RF
permitir ao usuário manter um cadastro de formação (CRUD).	RF
permitir ao usuário consultar uma lista com os pregadores da diocese.	RF
permitir ao usuário consultar uma lista com os ministérios de músicas da diocese.	RF
Permitir ao usuário solicitar pregação para pregador da diocese.	RF
Permitir ao usuário consultar liturgia diária.	RF
permitir ao usuário consultar grupos de oração.	RF
permitir ao usuário realizar login por meio de usuário e senha.	RF
disponibilizar acessos as redes sociais (Facebook, Instagram, Youtube e site).	RF
ser disponibilizado em uma interface PWA.	RNF
ser desenvolvido na linguagem HTML e JavaScript.	RNF
utilizando o framework Angular.	RNF
utilizar o Sistema Gerenciados de Banco de Dados (SGBD) MySQL para armazenamento dos dados.	RNF
utilizar o Método RURUCAg para modelar a relação dos requisitos do aplicativo com as heurísticas de Nielsen.	RNF

**Comentado [LPdAK16]:** Tirar os “.” Das frases.

Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 METODOLOGIA

A metodologia desta proposta está elaborada em cinco etapas e composta pelos instrumentos metodológicos contidos no Quadro 3, juntamente com os períodos relacionados.

Quadro 3 - Cronograma com as etapas e metodologias do trabalho proposto

Etapas	Quinzenas		2021									
			fev.		mar.		abr.		maio		jun.	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
<b>Pesquisa na literatura e aprofundamento tecnológico:</b> realizar uma revisão mais aprofundada da literatura sobre os assuntos citados na revisão bibliográfica e trabalhos correlatos.												
<b>Levantamento de requisitos:</b> reavaliar os requisitos funcionais e não funcionais já definidos.												
<b>Especificação e análise:</b> formalizar as funcionalidades da ferramenta por meio de casos de uso e diagramas de atividade da Unified Modeling Language (UML), utilizando a ferramenta Lucidchart.												
<b>Implementação:</b> desenvolver uma aplicação PWA utilizando a plataforma HTML e JavaScript juntamente com <a href="#">o framework Angular</a> .												
<b>Verificação e validação:</b> validar a usabilidade da solução pelo Método RURUCAg.												

Fonte: elaborado pelo autor.

Comentado [LPdAK17]: Verificar modelo. Não tenho certeza se pode ser assim, porém gostei da ideia.

Comentado [LPdAK18]: Não vai trabalhar em fevereiro?

#### 4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção serão descritos os conceitos de maior relevância para o trabalho proposto que será: a Renovação Carismática Católica; ~~o tema de~~ interfaces amigáveis e o PWA.

Segundo Simões (2020, p. 55), o eixo central da identidade da RCC é o batismo no Espírito Santo e suas consequências. Desta forma, o movimento enfatiza à presença do Espírito Santo, algo que até então era algo característico dos evangélicos pentecostais (SIMÕES, 2020). Em sua Carta Encíclica Dominum Et Vivificantem (1998, p. 59), São João Paulo II deu ênfase que “O caminho da Igreja passa através do coração do homem porque nele está o lugar recôndito do encontro salvífico com o Espírito Santo [...]”, no qual ele fala que a salvação vem do encontro com o Espírito Santo.

Com a necessidade cada vez maior de utilizar serviços de qualidade, os usuários estão buscando respostas rápidas e fidedignas, sem perder muito tempo ou enfrentar dificuldades para encontrá-las (KRUG, 2014). Segundo Oliveira (2016), as interfaces devem ser amigáveis, caso contrário, os usuários abandonarão o aplicativo por outro mais usável. Para Sartor (2017), a interface deve ser projetada desde ~~de~~ o início do sistema, sendo uma parte integral do desenvolvimento. Neste sentido, o método RURUCAg de Costa (2018) se fundamenta em quatro métodos consolidados para avaliar e validar as interfaces e as funcionalidades desenvolvidas, sendo eles: as heurísticas de Nielsen, as expressões de comunicabilidade, Modelo 3C de Colaboração e pelo Experience Sampling Method (ESM). Cabe destacar, que o método de Costa (2018) foi aceito sob o protocolo de número 87266318.6.-0000.0118 pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Os Progressive Web Apps (PWAs) são aplicações desenvolvidas a partir de tecnologias web, que são executados em navegadores de diferentes plataformas como Windows, Android, iOS. Segundo Greuel (2018), PWAs são inicialmente veiculados em um servidor web, semelhante a aplicativos web comuns, mas que podem ser instalados nativamente nos dispositivos. De acordo Russel (2015), a tecnologia foi lançada em 2015, incentivada pela Google, combinando aplicativos web com recursos nativos. Bjørn-Hansen, Majchrzak e Grønli (2017) afirmam que o PWA tem como característica: ser progressivo, responsivo, independente de conectividade, semelhante a aplicativos, atual, seguro, descobrível, reenvolvente, instalável e linkável.

Comentado [LPdAK19]: Essas palavras existem?

Comentado [LPdAK20]: Acho que é uma expressão.

## REFERÊNCIAS

- ARCHER, Phil. MITUKIEWICZ, Ed. **Scope of mobile web best practices**. W3C Working Group, 2005. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/mobile-bp-scope/>. Acesso em: 07 out. 2020.
- BJØRN-HANSEN, A.; MAJCHRZAK, T. A.; GRØNLI, T. **Progressive Web Apps: The Possible Web-native Unifier for Mobile Development**. 2017. Faculty of Technology, Westerdals Oslo ACT, Oslo, Norway.
- CARTA ENCÍCLICA. **Dominum Et Vivificantem**. Do Sumo Pontífice João Paulo II sobre o Espírito Santo na Vida da Igreja e do Mundo. 5 ed. São Paulo: Paulinas, 1998, p. 119.
- COMSCORE. **The Global Mobile Report**. Reston, Virgínia, EUA, 2017. Disponível em: <https://www.comscore.com/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2017/The-Global-Mobile-Report>. Acesso em: 06 out. 2020.
- COSTA, Simone Erbs da. **iLibras como facilitador na comunicação do surdo: desenvolvimento de um recurso colaborativo de tecnologia assistiva**. 261 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade do Estado de Santa Catarina, 2018.
- CUNHA, André. PAULINI, Ederaldo. **Milhares de jovens estiveram no acampamento PHN 20 anos**. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://noticias.cancaonova.com/brasil/milhares-de-jovens-estiveram-no-acampamento-phn-20-anos/>. Acesso em: 06 out. 2020.
- FÁBRICA DE APLICATIVOS. **Fabapp**. Fabapp, 2013. Disponível em: <https://fabricadeaplicativos.com.br/>. Acesso em: 4 out. 2020.
- FEIJÓ, Valéria Casaroto. BALDESSAR, Maria José. **Comunicação e mobilidade: a produção de conteúdo nas instituições de ensino superior catarinenses para dispositivos móveis**. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.
- GREUEL, Silvio. **Aplicação para controle de fluxo e mensageria entre dispositivos IOT**. 2018. Curso de Bacharel em Ciência da Computação, Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, 2018.
- KRUG, Steve. **Não me faça pensar - Atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e mobile**. Rio de Janeiro, Alta Books, 2014.

- MINHA PARÓQUIA. **Rcc Botucatu**. Apple Store, 2017. Disponível em: <https://apps.apple.com/br/app/rcc-botucatu/id1258143675>. Acesso em: 14 set. 2020.
- OLIVEIRA, Simone Moreira de. **Acessibilidade e usabilidade em curso online**: um desafio para as escolas de governo. 2016. 125 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) — Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- PIERUCCI, Antonio F e PRANDI, Reginaldo. **A realidade social das religiões no Brasil**. São Paulo, Hucitec, 1996.
- RCC DIOCESE DE JACAREZINHO. **RCC Jacarezinho**. Apple Store, 2019. Disponível em: <https://apps.apple.com/br/app/rcc-jacarezinho/id1457564931>. Acesso em: 14 set. 2020.
- RANAGHAN, Kevin. **Católicos Pentecostais**. São Paulo: O. S. Boyer, 1972, p. 33
- RENOVAÇÃO CARISMÁTICA CATÓLICA DO ESTADO DO PARANÁ. **Rcc Paraná**. Apple Store, 2019. Disponível em: <https://apps.apple.com/br/app/rcc-paran%C3%A1/id1487674137>. Acesso em: 14 set. 2020.
- RUSSEL, Alex. **Progressive Web Apps: Escaping Tabs Without Losing Our Soul**. Meidum, 2015. Disponível em: <https://medium.com/@slightlylate/progressive-apps-escaping-tabs-without-losing-our-soul-3b93a8561955>. Acesso em: 6 out. 2020.
- SARTOR, Flávio Henrique Martins. **Usabilidade das homepages de universidades brasileiras**. 2017. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- SIMÕES, Vinicius Rodrigues. **Eu te constituí sentinela na casa de Israel**. São Paulo, 2020, p. 93.
- VOLCAN, Marcos Dione Ugoski. **História Mundial da RCC**. Síntese realizada a partir da obra “Renovação Carismática Católica: uma leitura teológica e pastoral”. Tese de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2003.

#### ASSINATURAS

(Atenção: todas as folhas devem estar rubricadas)

Assinatura do(a) Aluno(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Coorientador(a) (se houver): \_\_\_\_\_

Observações do orientador em relação a itens não atendidos do pré-projeto (se houver):
----------------------------------------------------------------------------------------

## FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO – PROFESSOR AVALIADOR

Acadêmico(a): \_\_\_\_\_

Avaliador(a): Luciana Pereira de Araújo Kohler

ASPECTOS AVALIADOS <sup>1</sup>		atende	atende parcialmente	não atende
ASPECTOS TÉCNICOS	1. INTRODUÇÃO O tema de pesquisa está devidamente contextualizado/delimitado?	X		
	O problema está claramente formulado?	X		
	1. OBJETIVOS O objetivo principal está claramente definido e é passível de ser alcançado?	X		
	Os objetivos específicos são coerentes com o objetivo principal?		X	
	2. TRABALHOS CORRELATOS São apresentados trabalhos correlatos, bem como descritas as principais funcionalidades e os pontos fortes e fracos?	X		
	3. JUSTIFICATIVA Foi apresentado e discutido um quadro relacionando os trabalhos correlatos e suas principais funcionalidades com a proposta apresentada?	X		
	São apresentados argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta?	X		
	São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta?	X		
	4. REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO Os requisitos funcionais e não funcionais foram claramente descritos?	X		
	5. METODOLOGIA Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC?	X		
	Os métodos, recursos e o cronograma estão devidamente apresentados e são compatíveis com a metodologia proposta?	X		
	6. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (atenção para a diferença de conteúdo entre projeto e pré-projeto) Os assuntos apresentados são suficientes e têm relação com o tema do TCC?	X		
ASPECTOS METODOLÓGICOS	As referências contemplam adequadamente os assuntos abordados (são indicadas obras atualizadas e as mais importantes da área)?	X		
	7. LINGUAGEM USADA (redação) O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica?	X		
	A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)?	X		

### PARECER – PROFESSOR AVALIADOR: (PREENCHER APENAS NO PROJETO)

O projeto de TCC deverá ser revisado, isto é, necessita de complementação, se:

- qualquer um dos itens tiver resposta NÃO ATENDE;
- pelo menos 5 (cinco) tiverem resposta ATENDE PARCIALMENTE.

**PARECER:** ( X ) APROVADO ( ) REPROVADO

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: 04/11/2020

<sup>1</sup> Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.