

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS**

CAMPUS ARAGUATINS

**CURSO SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS**

ISMAEL CONCEIÇÃO DO VALE

**JBPASTOR: Um aplicativo de conteúdo e serviços para a Paróquia Jesus Bom Pastor de
Araguatins - TO**

ARAGUATINS - TO

2021

ISMAEL CONCEIÇÃO DO VALE

**JBPASTOR: Um aplicativo de conteúdo e serviços para a Paróquia Jesus Bom Pastor de
Araguatins - TO**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado a
Coordenação do Curso Superior de Pós-
Graduação Lato Sensu em Desenvolvimento
de Sistemas Computacionais da Unidade
Campus Araguaatins, do Instituto Federal do
Tocantins, como exigência à obtenção do
título de Especialista em Desenvolvimento de
Sistemas Computacionais.

Orientador: Prof. Me. Ancelmo Frank Coelho
Castro

ARAGUATINS - TO

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

V149j Vale, Ismael Conceição do
JBPASTOR: Um aplicativo de conteúdo e serviços para a Paróquia Jesus
Bom Pastor de Araguatins - TO / Ismael Conceição do Vale. – Araguatins,
TO, 2021.
29 f. : il. color.

Artigo (Especialização em Desenvolvimento de Sistemas
Computacionais) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins, Campus Araguatins, Araguatins, TO, 2021.

Orientador: Me. Ancelmo Frank Coelho Castro

1. Aplicativo. 2. JBPASTOR. 3. Android Studio. I. Castro, Ancelmo
Frank Coelho. II. Título.

CDD 004

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e
pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a)
autor(a).**

ISMAEL CONCEIÇÃO DO VALE

JBPASTOR: Um aplicativo de conteúdo e serviços para a Paróquia Jesus Bom Pastor de Araguatins - TO

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado a Coordenação do Curso Superior de Pós-Graduação Lato Sensu em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais da Unidade Campus Araguatins, do Instituto Federal do Tocantins, como exigência à obtenção do título de Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

Aprovado em: 09/09/2021

BANCA AVALIADORA

Prof. Me. Ancelmo Frank Coelho Castro
IFTO – Campus Araguatins

Prof. Me. Adelson Marques da Silva Cardoso
IFTO – Campus Araguatins

Prof. Me. Rogério Pereira de Sousa
IFTO – Campus Araguatins

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela saúde e oportunidade de concluir mais uma etapa em busca do conhecimento.

Ao meu orientador, Prof. Me. Ancelmo, pela disposição e orientação na elaboração deste trabalho.

À minha mãe Osana, por toda ajuda e incentivo para estudar e vencer mais uma etapa da minha vida.

À minha família, na pessoa de minha esposa Iracélia, pelo incentivo e compreensão de minha ausência no lar durante os estudos.

E o meu amigo Claudivan, pelo apoio.

RESUMO

Este projeto apresenta o desenvolvimento de um aplicativo móvel para gerir conteúdos e serviços para a Paróquia Jesus Bom Pastor de Araguatins - TO. O produto final resulta no desenvolvimento de um aplicativo móvel para uso em celulares com sistema Android, entregando aos fiéis uma ferramenta para melhoria da comunicação. Pelo aplicativo é possível acompanhar eventos realizados pelas pastorais, obter informações importantes sobre sacramentos, acessar os avisos paroquiais, orações diárias e agenda pastoral, consultar horários de missas, realizar pedidos de oração em capela virtual, além de permitir comunicação com a secretaria. O trabalho foi desenvolvido em parceria com a secretaria paroquial, a qual forneceu elementos importantes no levantamento de requisitos sobre as necessidades para melhoria da comunicação entre os fiéis e a paróquia. O aplicativo móvel JBPASTOR, foi desenvolvido com a ferramenta Android Studio, que é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) oficial para o desenvolvimento de aplicativos Android. O banco de dados escolhido foi o Cloud Firestore, que faz parte da plataforma Google Firebase. A linguagem de programação utilizada foi o JAVA.

Palavras-chave: Aplicativo. JBPASTOR. Android Studio.

ABSTRACT

This project presents the development of a mobile application to manage content and services for the Parish of Jesus the Good Shepherd de Araguatins - TO. The final product results in the development of a mobile application for use on Android phones, giving the faithful a tool to improve communication. Through the application it is possible to follow events held by the pastorals, obtain important information about sacraments, access parish notices, daily prayers and the pastoral schedule, consult mass schedules, make prayer requests in the virtual chapel, besides allowing communication with the secretariat. The work was developed in partnership with the parish secretariat, which provided important elements in the survey of requirements about the needs to improve communication between the faithful and the parish. The JBPASTOR mobile application was developed with the Android Studio tool, which is an official integrated development environment (IDE) for the development of Android applications. The database chosen was Cloud Firestore, which is part of the Google Firebase platform. The programming language used was JAVA.

Keywords: Application. JBPASTOR. Android Studio.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<i>Figura 1 - Diagrama de casos de uso</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2 - Diagrama de navegação</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3 - Diagrama de Atividade</i>	<i>16</i>
<i>Figura 4 - Diagrama de sequência.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 5 - Diagrama de processos.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 6 - Tela principal e menu do aplicativo.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 7 - Tela de solicitação de intenção de missa</i>	<i>18</i>
<i>Figura 8 - Tela de adesão ao Dízimo</i>	<i>19</i>
<i>Figura 9 - Tela de conteúdo, eventos e notícias.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 10 - Tela da agenda pastoral.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 11 - Tela de liturgia Diária</i>	<i>20</i>
<i>Figura 12 - Tela que mostra o santo do dia.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 13 - Tela que mostra as orações diárias</i>	<i>21</i>
<i>Figura 14 - Tela de informações sobre os sacramentos.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 15 - Tela que mostra as pastorais, grupos, movimentos e serviços.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 16 - Tela que mostra as comunidades</i>	<i>23</i>
<i>Figura 17 - Tela da capela virtual e suas derivações</i>	<i>23</i>
<i>Figura 18 - Tela de mensagem do pároco.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 19 - Tela do fale conosco</i>	<i>24</i>
<i>Figura 20 - Tela de informações da paróquia.....</i>	<i>25</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Apresentação da Empresa.....	10
1.2	Objetivos	11
1.2.1	Objetivo Geral	11
1.2.2	Objetivo Específico	11
2	METODOLOGIA	12
2.1	Materiais e Métodos.....	12
2.1.1	Firebase Realtime Database	12
2.1.2	Android Studio.....	13
2.1.3	Java	13
2.1.4	Html 5.....	14
2.1.5	Bootstrap 4	14
2.1.6	Visual Studio Code.....	15
2.2	O Projeto do Software	15
2.3	Apresentação do Aplicativo.....	17
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
3.1	Problemas Enfrentados.....	26
3.2	Resultados Obtidos	26
4	CONCLUSÃO	28
	REFERENCIAS.....	29
	ANEXOS	31

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da internet, o uso das tecnologias se faz cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. Consequentemente a criação de sistemas de informação e aplicativos tem se tornado ferramentas indispensáveis para automatização de atividades rotineiras. Esses aplicativos segundo SILVA e URSSI (2015), são incorporados ao cotidiano das pessoas, proporcionando novos hábitos, oportunidades sociais, econômicas e culturais. A partir dessa observação, surgiu a ideia deste trabalho, que teve origem na ausência de um aplicativo que pudesse agilizar os serviços de informação e conteúdo, na divulgação de atividades realizados na paróquia.

As tradicionais rotinas de boletins impressos, mural de eventos e panfletos informativos nas igrejas, por mais que tenham funcionado por décadas, hoje já não alcançam mais a mesma eficácia. Vivemos num mundo em que a geração atual está acostumada a receber notificações no celular e a resolver tudo pelo mesmo.

Com o aplicativo, os fiéis usuários teriam acesso a conteúdo e serviços de forma rápida, tornando acessível a informação e em tempo integral. Essa ideia ganhou recentemente uma maior importância, em consequência do isolamento social instalado pela pandemia do covid-19 (2020), que provocou o distanciamento social entre as pessoas e esvaziou a igreja.

Atualmente grande parte desses conteúdos e serviços, só chega ao conhecimento dos fiéis nas quartas-feiras e domingos nos avisos ao fim das missas. Como exemplo de problema comum encontrado hoje, temos o pedido de intenção de missa, que é feito minutos antes da missa iniciar escrevendo de próprio punho em papel, ou dificultando a rotina do fiel que tem que se deslocar durante a semana até a secretaria, no horário específico de atendimento, para realizar o seu pedido de intenção.

A criação do aplicativo tem a proposta de entregar conteúdo e serviços diretos nas mãos dos fiéis sem obstáculos, com um layout acessível e sem dificuldades para encontrar informações como: datas de eventos, horários de missas, avisos da semana, orações, informações sobre sacramentos, intenção de missa entre outros.

1.1 Apresentação da Empresa

A Paróquia Jesus Bom Pastor, tem sua história iniciada no mês de maio de 1996, sob a administração paroquial do padre Josivaldo, pertencendo à área pastoral da paróquia São Vicente Ferrer. Naquele ano, foi construída uma capela, coberta de palha de babaçu, em lote doado pelo prefeito da cidade. Em pouco tempo a capela já estava pronta, graças apoio dos

Irmãos Lassalistas e doações da comunidade. Iniciou-se por volta do ano de 2010 a construção da paróquia de alvenaria, e no ano de 2013, já sendo possível usar o novo prédio, sob a administração do padre Antônio, foi realizada uma missa elevando a capela à categoria de Área Pastoral, que mais tarde, em 2014, foi elevada canonicamente à paróquia pelo Bispo Diocesano Dom Giovane. No ano de 2016, já sob a administração do padre Orlando, foi comprada a casa paroquial e atualmente a paróquia é administrada pelo padre Hélio.

Com o passar dos anos, capelas foram construídas e reformadas. Hoje a paróquia conta com pastorais, grupos, movimentos e serviços ativos e um número expressivo de voluntários que auxiliam nas atividades, missas e eventos.

A paróquia conta com um computador, que é utilizado na secretaria para realizar cadastros de fiéis, produção de textos de uso geral e controles financeiros. Conta também com um Datashow para projeção visual de conteúdos nas reuniões.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo desse projeto é desenvolver um aplicativo móvel, que leve conteúdo e serviços por meio da internet, melhorando assim a comunicação entre os fiéis e a paróquia Jesus Bom Pastor.

1.2.2 Objetivo Específico

- Facilitar pedido de adesão ao Dízimo, pedidos de intenção de missa, oração e visita;
- Fornecer liturgia diária e santo do dia;
- Informar sobre sacramentos e eventos de interesse da comunidade paroquial;
- Fornecer artigos e reflexões que auxiliem no crescimento espiritual do fiel;
- Facilitar o acesso a agenda pastoral;
- Informar sobre as comunidades e pastorais ativas;
- Permitir contato dos fiéis com a secretaria;

2 METODOLOGIA

2.1 Materiais e Métodos

Segundo PRESSMAN (2006), um software é construído como qualquer outro produto bem-sucedido, através de um processo ágil e adaptável que leve satisfação e qualidade às necessidades do usuário.

PRESSMAN (2006) ainda define a engenharia de software como: “aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável, para desenvolvimento, operação e manutenção do software, isto é a aplicação da engenharia ao software”.

Partindo dessa definição, para o processo de desenvolvimento do aplicativo JBPASTOR, foi utilizado as seguintes linguagens e ferramentas:

- **Firebase Realtime Database** para hospedar o banco de dados na nuvem, no formato de armazenamento JSON e sincronizado em tempo real com todos os dispositivos conectados.
- Para a criação do aplicativo móvel, foi utilizado o **Android Studio**, (IDE) oficial para o desenvolvimento Android. O código foi escrito na **linguagem de programação JAVA**.
- Para edição do código das páginas Html, foi utilizado o **Visual Studio Code** (VS Code).
- A linguagem de marcação **HTML5**, usada para definir o conteúdo e a estrutura de páginas da web carregadas localmente no aplicativo.
- O framework **Bootstrap**, para organizar e gerenciar o layout das páginas criadas em linguagem de marcação HTML5.

2.1.1 Firebase Realtime Database

O Realtime Database é um banco de dados NoSQL e, por isso, tem otimizações e funcionalidades diferentes de um banco de dados relacional. A API do Realtime Database foi desenvolvida para autorizar apenas operações que possam ser executadas com rapidez. Isso possibilita uma ótima experiência em tempo real que atende a milhões de usuários sem comprometer a capacidade de resposta.

O Firebase Realtime Database pode ser acessado diretamente de um dispositivo móvel ou navegador da Web, sem um servidor de aplicativos. A segurança e a validação de dados estão disponíveis por meio de regras de segurança baseadas em expressão do Firebase Realtime Database, executadas quando os dados são lidos ou gravados. (FIREBASE, 2021)

No Firebase Realtime Database é possível criar aplicativos avançados e colaborativos, ao conceder acesso seguro ao banco de dados diretamente do código do cliente. Os dados são

mantidos localmente e, mesmo off-line, os eventos em tempo real continuam sendo acionados, proporcionando uma experiência responsiva ao usuário final.

2.1.2 Android Studio

O Android Studio é o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE, na sigla em inglês) oficial para o desenvolvimento de Aplicativos Android e é baseado no IntelliJ IDEA. Além do editor de código e das ferramentas de desenvolvedor avançadas do IntelliJ, o Android Studio oferece ainda mais recursos para aumentar sua produtividade na criação de aplicativos Android.

Para (TIAGO, 2020) Android Studio é uma plataforma para desenvolvimento de aplicativos móvel para o sistema operacional mais popular do planeta. Ou seja, é a ferramenta responsável por criar aplicativos para Android – hoje presente em 74,13% dos dispositivos móveis, segundo estatística.

O Android Studio é disponibilizado gratuitamente pela Google, proprietária do sistema Android, para que pessoas com conhecimento avançado em programação consigam elaborar soluções personalizadas aos seus clientes e usuários. A versão utilizada neste trabalho foi a versão 4.1.3.

2.1.3 Java

De acordo PERRY (2021) JAVA é uma linguagem de programação, utilizada para desenvolvimento de aplicativos para uma ampla variedade de ambientes, desde dispositivos consumidores a sistemas corporativos heterogêneos.

O JAVA como qualquer outra linguagem de programação, possui sua própria estrutura, regras de sintaxe e paradigma de programação.

O código Java é escrito em qualquer editor de texto, e após salvo em arquivo com extensão .java é submetido ao compilador Java, que verifica seu código nas regras de sintaxe da linguagem e depois grava bytecode em arquivos .class. O Bytecode é um conjunto de instruções que serão interpretadas pela JVM (Java Virtual Machine).

A JVM é responsável por interpretar em tempo de execução os arquivos .class e executar o programa usando funções nativas da plataforma de hardware para a qual a JVM foi escrita. A JVM é o núcleo do princípio “gravação única, execução em qualquer local” da linguagem Java.

Para dar seguimento ao desenvolvimento do aplicativo na linguagem JAVA, é necessário a instalação do pacote Java Development Kit (JDK), biblioteca de classe completa de utilitários de pré-construção que o ajuda a realizar tarefas de desenvolvimento de aplicativo mais comuns. A instalação desse pacote traz consigo o Java Runtime Environment (JRE); também conhecido como o tempo de execução Java, onde está embarcado a JVM.

2.1.4 Html 5

Como apresentado por MDN (2021), O HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto) não é uma linguagem de programação; é uma linguagem de marcação, cuja versão atual é 5, baseada em texto de fácil aprendizagem que pode ser interpretada por qualquer navegador Web básico. Uma página Web para existir, deve requerer um mínimo de Html, e é usado para definir a estrutura do seu conteúdo.

Segundo o PACIEVITCH (2021) O HTML foi criado em 1991, por Tim Berners-Lee, no CERN (European Council for Nuclear Research) na suíça. Inicialmente o HTML foi projetado para interligar instituições de pesquisa próximas, e compartilhar documentos com facilidade. O HTML tem códigos para criar páginas na web. Estes códigos é que definem o tipo de letra, qual o tamanho, cor, espaçamento, e vários outros aspectos do site.

Em 1992, foi liberada a biblioteca de desenvolvimento WWW (World Wide Web), uma rede de alcance mundial, que junto com o HTML proporcionou o uso em escala mundial da WEB.

Ao passar dos anos, o HTML foi evoluindo do projeto inicial e ganhando novos elementos e ajustes nas regras da linguagem. Surgiu então o HTML5, de esforços para atender necessidades atuais e futuras na construção de sites. A Versão 5, é totalmente compatível com suas versões anteriores, pois herda a maior parte das características de suas predecessoras, portanto, é compatível com navegadores atuais e mais antigos.

2.1.5 Bootstrap 4

De acordo com BOOTSTRAP (2021), bootstrap é um framework front-end elegante, e poderoso para desenvolvimento Web mais rápido e prático, criado no Twitter em meados de 2010 por @mdo e @fat. Antes de ser uma estrutura de código aberto, o Bootstrap era conhecido como Twitter Blueprint. Após alguns meses de desenvolvimento, o Twitter realizou sua primeira Hack Week e o projeto explodiu à medida que os desenvolvedores de todos os níveis evoluíram sem nenhuma orientação externa. Atualmente é mantido por uma

equipe principal com apoio e envolvimento maciço da comunidade de desenvolvedores Web. A versão utilizada neste trabalho foi a versão 4.0.

2.1.6 Visual Studio Code

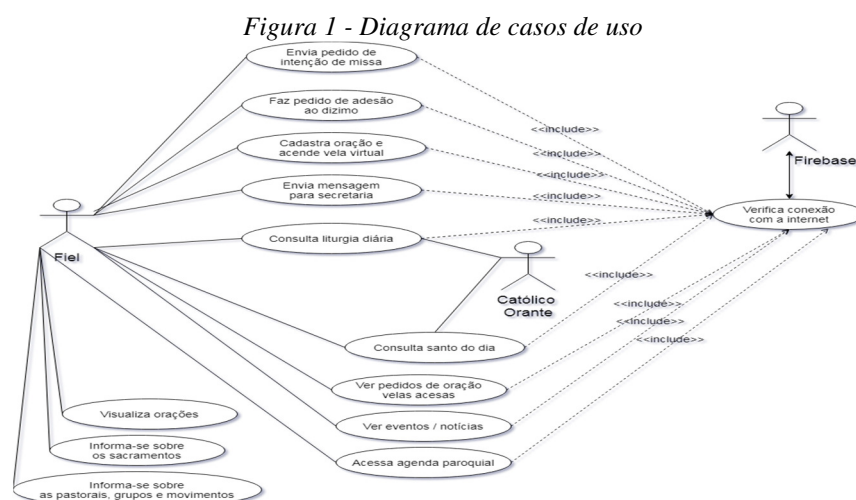
Para (HANASHIRO, 2021), O Visual Studio Code ou (VS Code) é um editor de código aberto desenvolvido pela Microsoft está disponível para as plataformas windows, linux e ios. O VS Code é capaz de fazer muitas coisas que nos ajudam a trabalhar melhor, sendo a princípio uma ferramenta de edição de código simples, mas que possui uma enorme coleção de extensões, as quais podem adicionar diversas funcionalidades ao editor, tornando-o uma ferramenta muito poderosa.

O VS Code foi criado com Electron, ferramenta criada pelo GitHub que permite a criação de softwares Desktop com HTML, CSS e JavaScript.

2.2 O Projeto do Software

Com base na análise dos requisitos obtidos das reuniões com a equipe da paróquia, foi possível definir os seguintes diagramas para auxiliar na implementação do aplicativo:

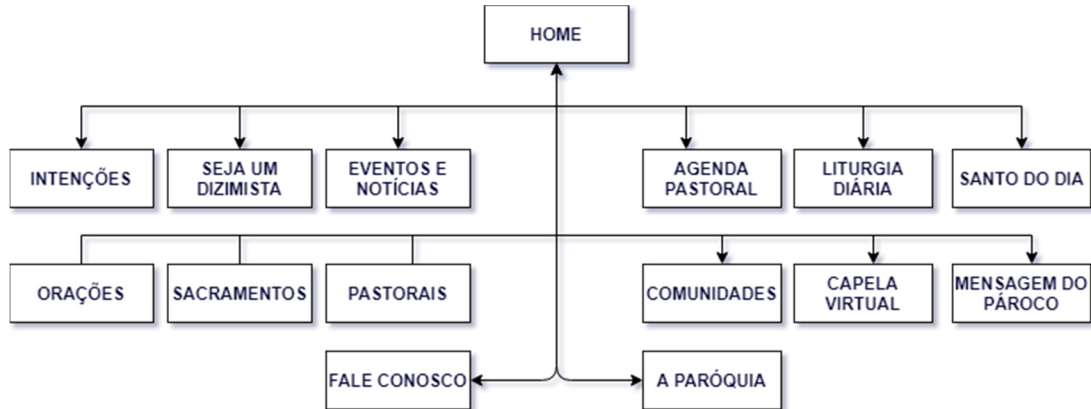
Diagrama de Casos de Uso, O objetivo do diagrama de caso de uso em UML é demonstrar as diferentes maneiras que o usuário pode interagir com um sistema. A figura 1 mostra as interações entre Atores e Funções de forma intuitiva, onde o Ator (fiel) tem acesso aos conteúdos e serviços disponíveis, que são: liturgia diária e santo do dia, função que acessa externamente o site Católico Orante, intenções de missa, eventos e notícias, acesso a agenda pastoral, orações diárias, informações sobre os sacramentos, pastorais, história das comunidades, paróquia, mensagem do pároco e a opção de falar com a secretaria. Há também a capela virtual, onde o Ator poderá acender uma vela que ficará visível aos demais fieis.



Fonte: O autor

Diagrama de Navegação – Este diagrama demonstra visualmente, como será a estrutura de navegação entre as telas do aplicativo. Ao iniciar o aplicativo o fiel terá acesso a tela inicial, com um menu acessível onde ele poderá escolher a funcionalidade que deseja navegar. Como mostra a figura 2.

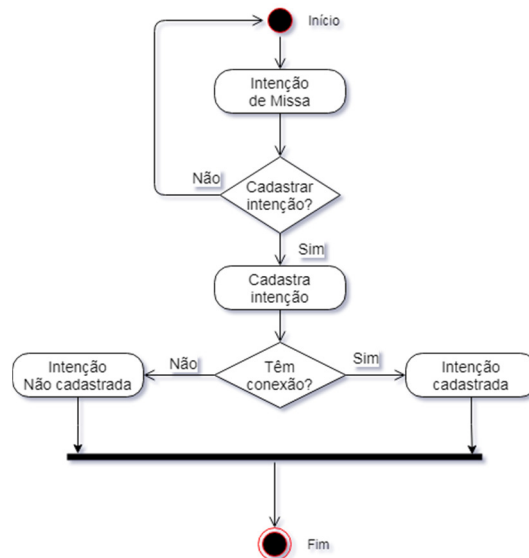
Figura 2 - Diagrama de navegação



Fonte: O autor

Diagrama de Atividade mostra o fluxo de controle, quais os passos são necessários para executar determinada operação. Na figura 3, como exemplo, temos a tela de Intenções de Missa, onde pode ser feito o pedido ou não de intenção. Uma vez feito o pedido, o aplicativo verifica a existência de conexão com a internet, e existindo, envia os dados para armazenar no banco de dados Firebase, e retorna uma mensagem de envio com sucesso ao fiel.

Figura 3 - Diagrama de Atividade

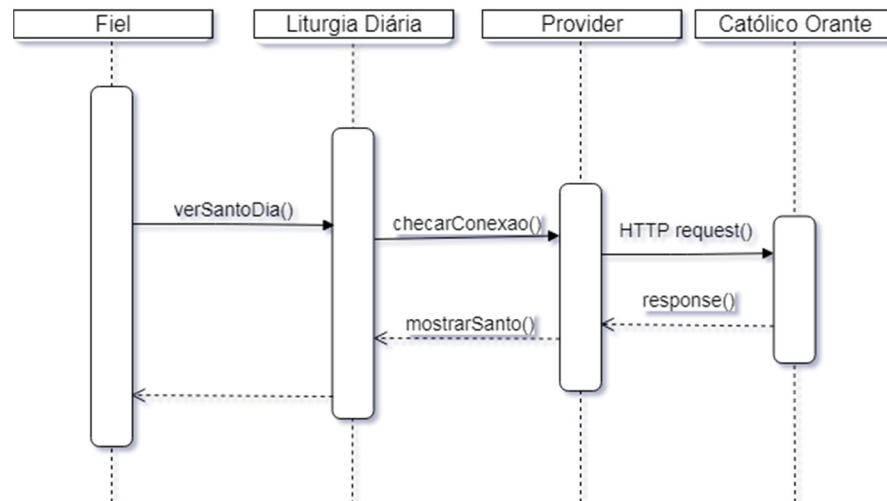


Fonte: O autor

Diagrama de Sequência descreve as interações em sequência entre os objetos envolvidos na operação. A figura 4 mostra a sequência necessária para que o usuário tenha

acesso as informações do santo do dia. Ao abrir a tela, uma função verifica a conexão com internet, realiza a consulta ao site católico orante, que processa a requisição no servidor externo e retorna as informações na tela do aplicativo.

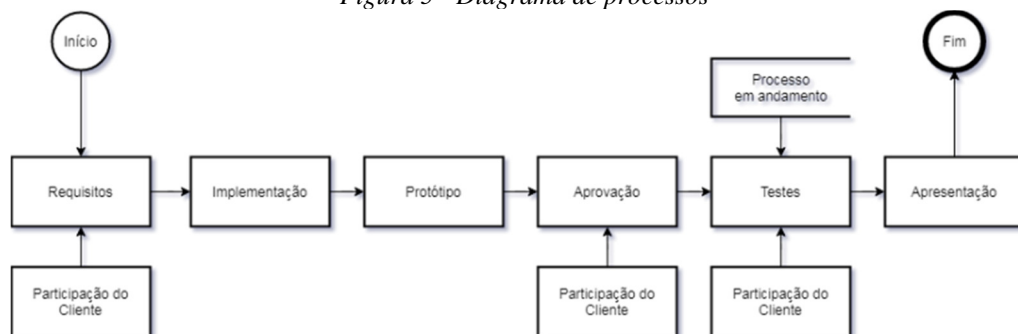
Figura 4 - Diagrama de sequência



Fonte: O autor

Diagrama de Processos, ilustrado na figura 5, descreve a atividade técnica para o desenvolvimento do aplicativo. Após a análise dos requisitos levantados com a equipe, foi possível desenvolver um protótipo do aplicativo que foi apresentado ao pároco administrador da paróquia para aprovação, possibilitando a continuidade do projeto. Após aprovação, damos início ao processo de alimentação do sistema, com as informações pertencentes a paróquia e análise de possíveis falhas do aplicativo (testes). Por fim, a apresentação desse protótipo como trabalho de conclusão do curso.

Figura 5 - Diagrama de processos



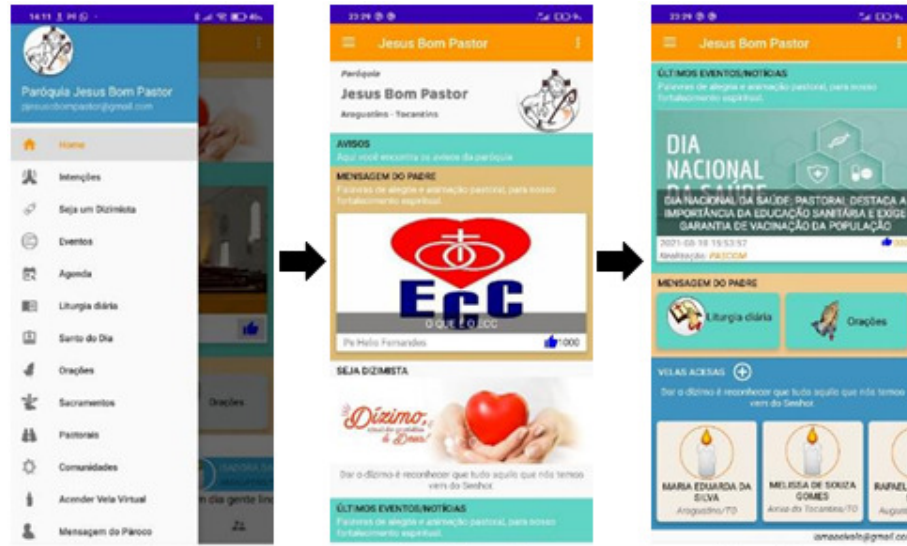
Fonte: O autor

2.3 Apresentação do Aplicativo

Abrindo o aplicativo JBPASTOR, não é necessária autenticação para usá-lo, qualquer usuário poderá fazer uso do mesmo. A tela principal traz um menu acessível e de fácil uso,

apresentando os títulos das páginas bem como ícones que permitem lembrar o assunto pesquisado, o que facilita muito o uso. Traz também atalhos para as principais funções de conteúdo e serviços como últimos eventos, avisos, mensagem para reflexão e capela virtual. Como mostra a figura 6.

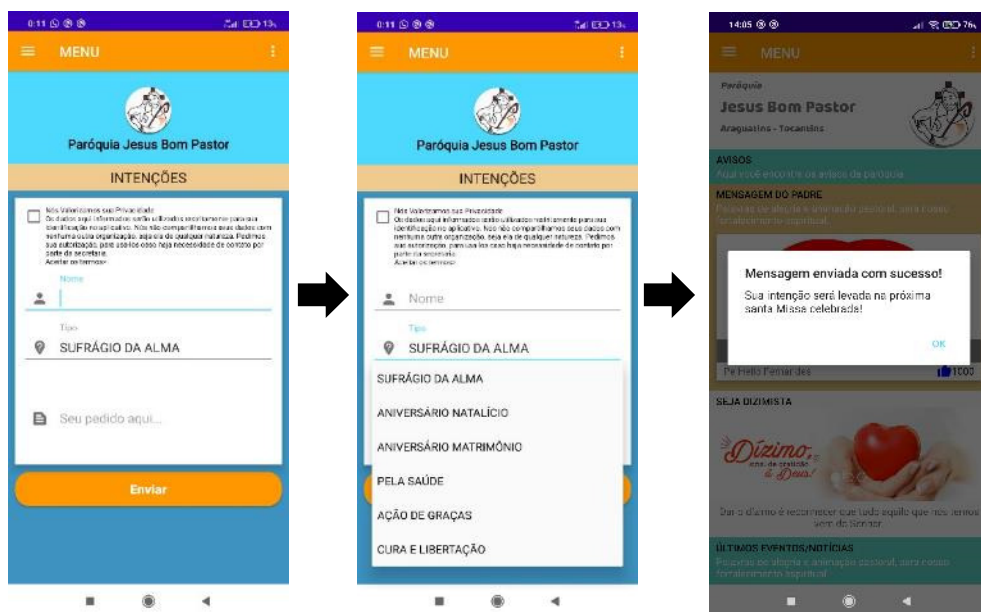
Figura 6 - Tela principal e menu do aplicativo



Fonte: O autor

Intenções – Tela que permite ao usuário efetuar o pedido antecipado de intenção de missa. Os pedidos são cadastrados e recebidos diretamente pela secretaria, que após análise são encaminhados para as celebrações da semana. Ver figura 7.

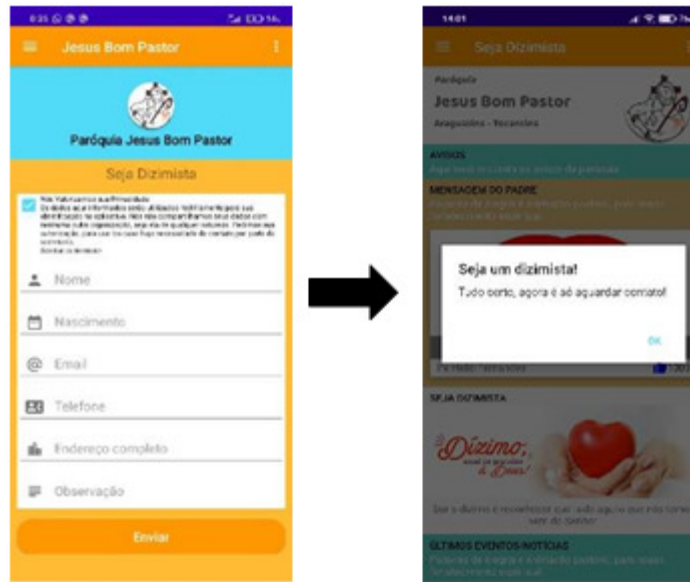
Figura 7 - Tela de solicitação de intenção de missa



Fonte: o autor

Seja um dizimista – Nessa tela o usuário poderá solicitar adesão ao dízimo paroquial, informando seus dados para cadastro. Os dados serão enviados para a nuvem. A secretaria recebe diretamente este pedido, analisa e então conclui a solicitação. Ver figura 8.

Figura 8 - Tela de adesão ao Dízimo



Fonte: o autor

Eventos e notícias – Abre-se a tela com a listagem dos eventos, notícias ou artigos, produzidos na comunidade paroquial, deixando os fiéis usuários informados de tudo o que está acontecendo na comunidade. Os dados são armazenados em nuvem para serem consumidos pelo aplicativo móvel. Ver figura 9.

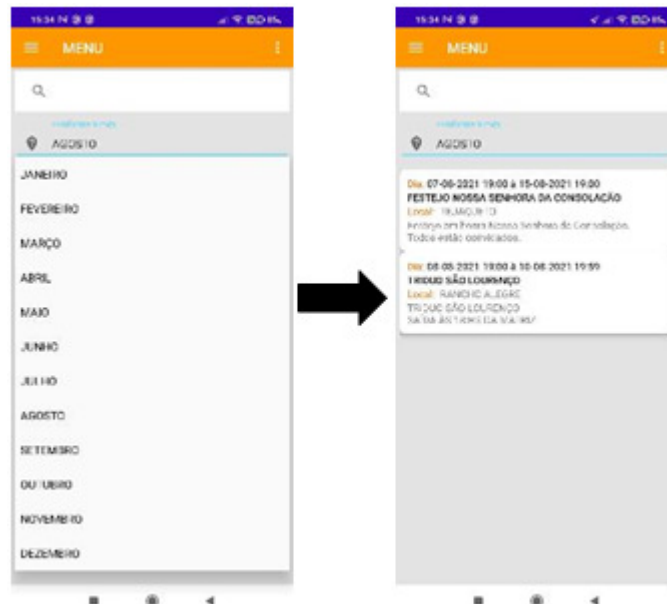
Figura 9 - Tela de conteúdo, eventos e notícias



Fonte: O autor

Agenda – Nesta tela, o fiel tem acesso a Agenda Pastoral dos serviços e eventos a realizar-se na área da paróquia, para o ano atual, tendo apenas que selecionar o mês que deseja consultar. Assim estará sempre informado da programação e poderá melhorar sua participação na vida religiosa. Ver figura 10.

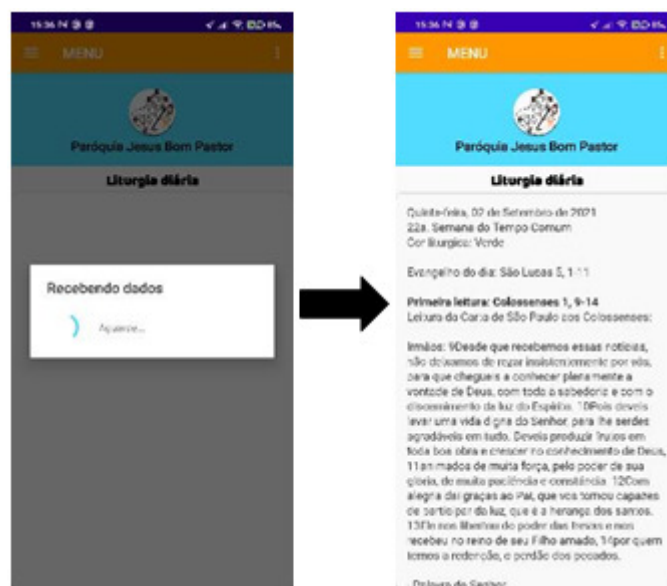
Figura 10 - Tela da agenda pastoral



Fonte: o autor

Liturgia diária – O aplicativo abre uma tela, e disponibiliza a liturgia diária católica atualizada (1ª Leitura, Salmo, 2ª Leitura e Evangelho) da data atual, resultado de consulta externo ao site católico orante. Ver figura 11.

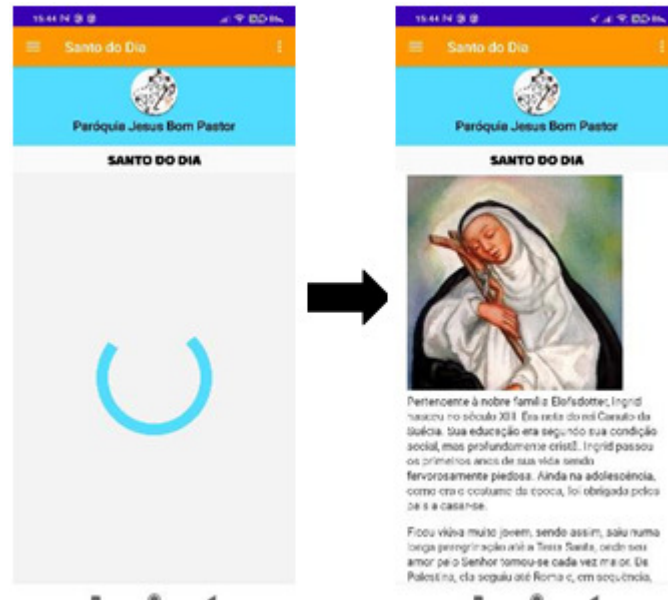
Figura 11 - Tela de liturgia Diária



Fonte: o autor

Santo do dia – Nessa tela o usuário tem acesso a história do Santo comemorado pela igreja católica no dia atual. É feito uma consulta externa ao site católico orante, e processa o pedido e retorna a informação. Veja a figura 12.

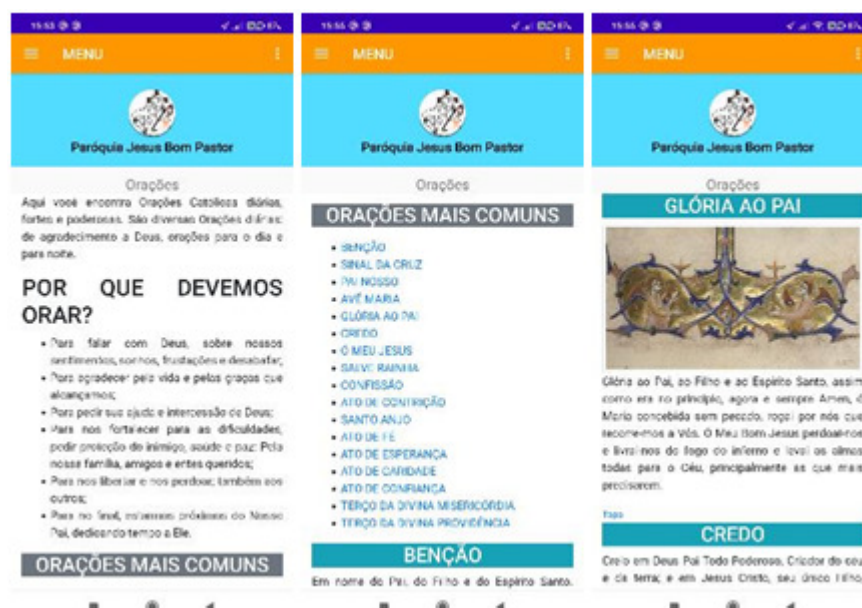
Figura 12 - Tela que mostra o santo do dia



Fonte: o autor

Orações – Os fiéis usuários do aplicativo, encontram nessa tela orações católicas diárias, fortes e poderosas. O aplicativo nessa seção, fornece ao fiel a oportunidade de fortalecer sua espiritualidade cristã. Para a criação destas telas, foi utilizado a linguagem Html e o framework bootstrap. Ver figura 13.

Figura 13 - Tela que mostra as orações diárias



Fonte: o autor

Sacramentos – Nessa tela o fiel encontra informações sobre os 7 sacramentos da igreja católica: os sacramentos revelam nos cristãos a comunhão com Deus por meio de Jesus Cristo e pela ação do Espírito Santo, bem como sua relação íntima com a Igreja por meio da doutrina dos apóstolos. Para a criação destas telas, foi utilizado a linguagem Html e o framework bootstrap. Ver figura 14.

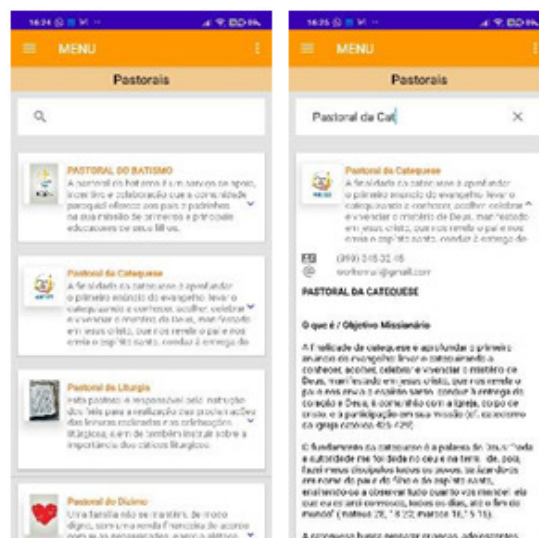
Figura 14 - Tela de informações sobre os sacramentos



Fonte: o autor

Pastorais – Nesse menu os usuários têm acesso a lista das pastorais, grupos, movimentos e serviços da paróquia. Clicando sobre o item, o fiel terá acesso ao conjunto de atividades promovidos pela pastoral como: objetivos, data das reuniões e local, bem como um relato histórico de sua missão e ação evangelizadora. Ver figura 15.

Figura 15 - Tela que mostra as pastorais, grupos, movimentos e serviços



Fonte: o autor

Comunidades – Os usuários têm acesso a uma tela com o índice das comunidades, o qual ao clicar em um índice é direcionado para uma área contendo a imagem da comunidade e informações como: história, horários de missa, localização, confissões e contatos. Também traz a história do seu padroeiro^(a). Para a criação destas telas, foi utilizado a linguagem Html e o framework bootstrap. Ver figura 16.

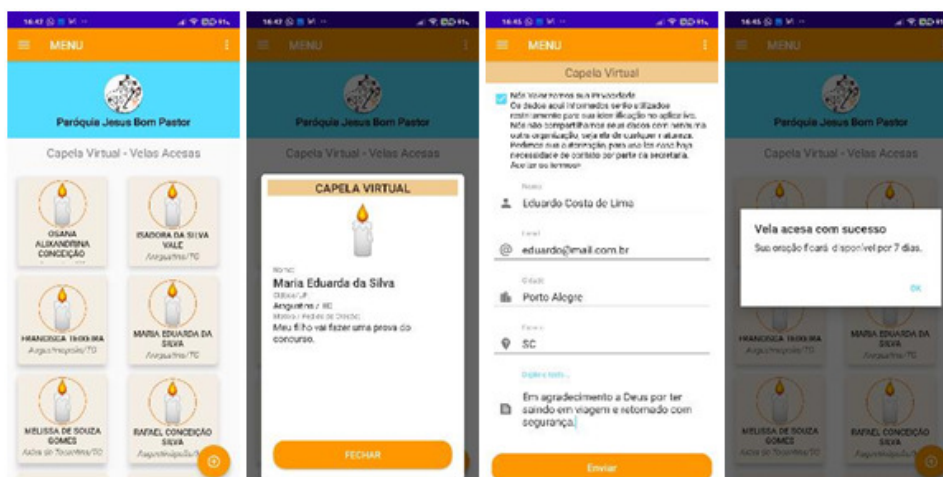
Figura 16 - Tela que mostra as comunidades



Fonte: o autor

Capela virtual – O aplicativo é direcionado à tela onde o usuário poderá acender uma nova vela virtual, e também visualizar velas já acesas por outros. As velas simbolizam um pedido de oração, agradecimento ou prece. Os dados do pedido são armazenados no banco de dados na nuvem, e serão também publicados na tela inicial do aplicativo, que ficará disponível para visualização por todos os fiéis por até sete dias. Ver figura 17.

Figura 17 - Tela da capela virtual e suas derivações



Fonte: o autor

Mensagem do pároco – Nessa tela, os fiéis da paróquia têm acesso às mensagens de reflexão promovidas pelo padre. As mensagens são direcionadas ao crescimento e ou fortalecimento espiritual dos fiéis. Os dados são armazenados em banco de dados na nuvem e ficaram disponíveis na tela inicial do aplicativo. Ver figura 18.

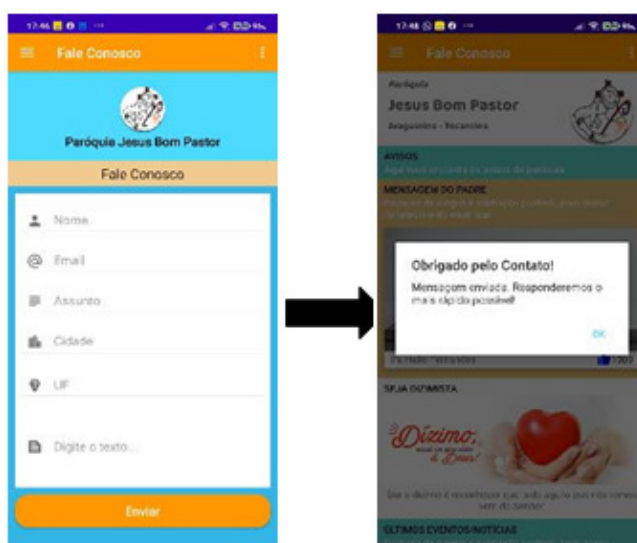
Figura 18 - Tela de mensagem do pároco



Fonte: o autor

Fale conosco – Nessa tela o usuário preenche um formulário especificando sua dúvida, sugestão ou elogio, e estando conectado à internet será exibido ao final uma mensagem de sucesso. Essa seção possibilita por exemplo, esclarecer dúvidas sobre documentação necessária para os sacramentos, inscrições para catequese, e informações em geral. O formulário é submetido para a secretaria paroquial, que após análise e se for necessário dá o feedback ao fiel. Ver figura 19.

Figura 19 - Tela do fale conosco



Fonte: o autor

À Paróquia – Essa tela traz um resumo da história da criação da paróquia e informações como: data da primeira missa, primeiro padre, imagens, história e oração do padroeiro. Também encontra informações para contato, e localização. Para a criação destas telas, foi utilizado a linguagem Html e o framework bootstrap. Ver figura 20.

Figura 20 - Tela de informações da paróquia



Fonte: o autor

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em reunião com a equipe econômica da paróquia Jesus Bom Pastor (2020), foi apresentado a proposta de desenvolver um aplicativo que levasse, conteúdos e serviços por meio digital aos fiéis, facilitando o acesso à informação e o relacionamento com a paróquia. Posteriormente, também foi apresentada a ideia à alguns coordenadores de pastorais e voluntários (2021) paroquianos. Essa ideia foi recebida por todos como algo importante para evangelização e agilidade aos serviços de informação e divulgação de conteúdos programáticos da paróquia.

Através desses encontros, surgiram opiniões que permitiram ser levantado alguns requisitos para o sistema. Também foram analisados alguns aplicativos já existentes tais como: o Católico Orante (2021) que disponibiliza a liturgia diária e o santo do dia. O aplicativo da Paróquia Sagrada Família (2019) da cidade de Ipatinga (MG) e o aplicativo da Paróquia São José de Bragança Paulista (2020) da cidade de Vitória, (ES).

As funcionalidades do aplicativo vão além de uma comunicação local, utilizando arquitetura em nuvem, consumindo dados retornados do servidor do Católico Orante, que disponibiliza as leituras diárias e santo do dia, e o banco de dados criado no Firebase Realtime Database, que é um banco de dados NoSQL hospedado na nuvem. Com ele, você armazena e sincroniza dados entre os seus usuários em tempo real. O Firebase Realtime Database será utilizado para armazenar dados do aplicativo como eventos, históricos de comunidades, pedidos de oração, avisos da paróquia e mensagem do pároco.

3.1 Problemas Enfrentados

Ao longo do desenvolvimento do projeto, alguns problemas surgiram, como por exemplo não dominar todas as linguagens e ferramentas utilizadas na criação do aplicativo. Foi um desafio difícil, porém, gratificante pois contribuiu para um novo aprendizado, de modo que novas tecnologias foram exploradas e novos conhecimentos adquiridos.

Um outro problema, senão o mais difícil de ser superado, foi não dispor de um computador com uma capacidade de processamento adequado para rodar as aplicações com fluidez, o que provocou por inúmeras vezes o travamento do computador, como no caso da IDE Android Studio, que exige um alto poder de processamento do hardware e uma boa conexão com a internet.

3.2 Resultados Obtidos

Foi muito gratificante desenvolver este aplicativo, uma vez que essa ferramenta será usada para auxiliar no processo de comunicação e evangelização, ajudando os fiéis da paróquia a crescerem espiritualmente, por exemplo, na prática da leitura e orações diárias. O aplicativo é um facilitador da comunicação com a paróquia, levando aos fiéis informações sobre os eventos de interesse da comunidade.

O aplicativo facilitará os pedidos de intenção de missa e pedidos de oração, que antes eram feitos minutos antes da missa ou se deslocando durante a semana até a secretaria paroquial no horário limitado de atendimento da paróquia.

Por outro lado, esse projeto também contribuiu para expansão do conhecimento sobre as ferramentas utilizadas, trazendo benefícios profissionais no uso das mesmas.

Também vale ressaltar, a satisfação que o padre administrador da paróquia esboçou na ocasião da apresentação do protótipo, isso sem dúvidas é o melhor dos resultados.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho relatou o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis com sistema Android, que leva conteúdo e serviços aos fiéis da paróquia Jesus Bom Pastor. O sistema resultante trará benefícios para a comunidade paroquial, e tornará a comunicação bem mais fácil e de forma ágil.

A satisfação do pároco administrador da paróquia Jesus Bom Pastor, que mesmo ainda sendo um protótipo em fase de testes, já mostra interesse em utiliza-lo, demonstra que o aplicativo sem dúvidas atenderá ao propósito de sua criação. Foram dias e noites de estudo que resultaram em um produto sólido e capaz de produzir bons frutos na vida das pessoas da comunidade cristã e a quem o utilizar.

O trabalho de pesquisa, ajudou a compreender que em meio a tantas formas de uso da tecnologia, podemos utiliza-la para a evangelização de forma ágil, eficaz, contribuindo para o crescimento espiritual das pessoas. Um aplicativo com as informações certas e bem organizadas, pode sim ser uma alternativa a quem não dispõe de Bíblia ou livros para acompanhar leituras e agilizar ações rotineiras.

Como projeto futuro, fica algumas ideias para implementação, como: inscrições para catequese, casamentos, testemunhos, galeria de fotos da comunidade, armazenamento local dos dados, de forma que o usuário não precise ter conexão com a internet para consultar informações e o serviço de notificações no aparelho sobre novos conteúdos publicados.

REFERENCIAS

- AGÊNCIA PARÁBOLA. Paróquia Sagrada Família. 2019. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.churchapp.sagradafamilia> Acesso em: 20/05/2021.
- BOOTSTRAP. **Introdução**. 2021. Disponível em: <https://getbootstrap.com.br/docs/4.0/getting-started/introduction/>. Acesso em: 07/08/2021.
- CARVALHO, Lucas. **Novas tecnologias impulsionam igrejas à revolução digital**. 16 nov. 2017. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/novas-tecnologias-impulsionam-igrejas-a-revolucao-digital.850efd8f288580393705a0f299e7a4d28vqhc0mj.html> Acesso em: 20/04/2021.
- DEVELOPERS, Google. **Conheça o Android Studio**. 17 mai. 2021. <https://developer.android.com/studio/intro?hl=pt-br>. Acesso em: 14/03/2021.
- DIAGRAMS.NET. Criação de Diagramas. Ago. 2021. Disponível em: <https://www.diagrams.net/>. Acesso em: 20/08/2021.
- FIREBASE. **Armazene e sincronize dados em tempo real**. Disponível em: <https://firebase.google.com/products/realtime-database?hl=pt-br>. Acesso em: 05/07/2021
- FIREBASE. **Firestore Realtime Database**. 02/08/2021. Disponível em: <https://firebase.google.com/docs/database?hl=pt-br>. Acesso em: 20/07/2021.
- FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. **Programação em HTML 5**, Coleção Use a Cabeça, 1. Ed. Rio de Janeiro, Editora Alta Books, 2014.
- HANASHIRO, Akira. **VS Code - O que é e por que você deve usar?**. Bela Vista - São Paulo – SP: Treinaweb. 2021. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/vs-code-o-que-e-e-por-que-voce-deve-usar>. Acesso em 28/08/2021.
- MDN. **HTML básico**. 01 Set. 2021. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics. Acesso em: 07/08/2021.
- ORACLE. **Java SE Development Kit 8 Downloads**. 2021. Disponível em: <https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>. Acesso em: 23/04/2021.
- PACIEVITCH, Yuri. **HTML**. Infoescola. 2021. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/html/>. Acesso em: 07/08/2021.
- PARRESIA.COM. Paróquia São José BP. 2020. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.agenciaparresia.mobile.android5e4ecf35975aa>. Acesso em: 20/05/2021.
- PERRY, J Steven. **Fundamentos da Linguagem Java**: Programação orientada a objetos na plataforma Java. Atualizado em 26/07/2021. Disponível em: <https://developer.ibm.com/br/tutorials/j-introtojava1/>. Acesso em 19/08/2021.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.
- RAFAEL. Católico Orante. 2021. Disponível em: <https://www.catolicoorante.com.br/>. Acesso em 10/05/2021;
- SAKURAI, Rafael Guimarães. **Google Android**: Uma abordagem prática e didática. 02-03-2018. <http://leanpub.com/>. Disponível em: <http://leanpub.com/google-android>. Acesso em: 23/08/2021.
- SILVA, Luciano Alves da. **Apostila de Android - Programando Passo a Passo Programação Básica (Versão Android Studio)**. Ed. Free. abr. 2015. Disponível em: <https://www.leonardoleandrodev.com.br/downloads/apostila-android.pdf>. Acesso em 20/08/2021.

SILVA, R. J.; URSSI, N. J. Urbx – Como os aplicativos móveis potencializam a vida urbana. **Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística**, São Paulo, v. 5, n. 1, jun/2015. Disponível em: http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/wp-content/uploads/2015/06/98_artigo_Iniciacao_ed-vol-5_n1_2015.pdf. Acesso em: 23/08/2021.

TIAGO. **Android Studio: O Que É E Como Desenvolver Apps Nele**. 20 jul. 2020. Disponível em: <https://mundodevops.com/blog/android-studio/>. Acesso em: 07/08/2021

TOTUS MUNDI. Católico Orante. 2021. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.raribeir.catolicoorante>. Acesso em: 10/05/2021.

W3C. **Bootstrap 4 Tutorial**. 2017. Disponível em: <https://www.w3schools.com/bootstrap4/default.asp>. Acesso em: 16/08/2021.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: APLICATIVO MÓVEL DE CONTEÚDO E SERVIÇOS PARA PARÓQUIA JESUS BOM PASTOR

AUTOR: Ismael Conceição do Vale

ORIENTADOR: Prof. Me. Ancelmo Frank Coêlho Castro

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

Aprovado (a) em 09 de setembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Ancelmo Frank Coelho Castro, Servidor**, em 09/09/2021, às 10:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Pereira de Sousa, Servidor**, em 09/09/2021, às 10:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adeilson Marques da Silva Cardoso, Servidor**, em 09/09/2021, às 10:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1398842** e o código CRC **5A9CDEB5**.