

## 6. METODOLOGIA

### 6.1 Técnicas de Levantamento de Requisitos

#### 6.1.1 Brainstorming

##### Justificativa

O Brainstorming é uma técnica criativa realizada em grupo ou individual, para levantamento de ideias, que foi adaptada para realização de uma sessão em qualquer momento ou quantas vezes for necessária (DAYCHOUM, 2007, p. 46).

O levantamento de requisitos foi feito através da dinâmica de levantamento Brainstorming (Chuva de Ideias), para averiguar a melhor forma de atender aos objetivos desejados. Através desta técnica foi possível definir o escopo, e realizar o levantamento de requisitos essenciais para o aplicativo.

##### Artefato(s) Gerado(s)

Escopo.

### 6.2 Modelo de Desenvolvimento

#### 6.2.1 RUP - Desenvolvimento iterativo e incremental

##### Justificativa

O RUP (Rational Unified Process) é um procedimento disciplinado para orientação na produção de software de qualidade, atribuindo tarefas e responsabilidades, e permitindo adaptação das necessidades que vão mudando ao longo do projeto. (BOOCH, 2005, p. 443).

Esse modelo de desenvolvimento é iniciado com um subconjunto simples de Requisitos de Software e interativamente alcança evoluções subsequentes das versões até o aplicativo todo estar implementado. Foi considerado o mais adequado para o desenvolvimento do projeto.

Artefato(s) Gerado(s)

Todos os artefatos do projeto/aplicativo

### **6.3 Tecnologias em Geral**

#### 6.3.1 Ubuntu 12.04 Linux

Justificativa

O Linux é um clone do Sistema Operacional Unix nascido como uma opção alternativa para os sistemas operacionais comerciais, ou para quem não tem um computador muito rápido (FERREIRA, 2003, p. 25).

O Ubuntu Linux foi escolhido por ser uma distribuição de fácil manuseio e por trabalhar melhor que o Windows com hardware com menor capacidade.

Artefato(s) Gerado(s)

Não se aplica.

#### 6.3.2 Eclipse IDE - Juno 4.2

Justificativa

A ferramenta Eclipse é uma plataforma de desenvolvimento de código aberto desenvolvida pela IBM que foi doada para a comunidade, podendo ser utilizada para diversas linguagens de programação (LUCKOW, 2010, p. 46-47).

A IDE Eclipse Juno 4.2 foi escolhida por ser totalmente compatível com o Android e já possuir o ADT plugin, desenvolvido para essa versão da plataforma.

Artefato(s) Gerado(s)

Funcionalidades do Aplicativo.

### 6.3.3 Android

#### Justificativa

“Android é a nova plataforma de desenvolvimento para aplicativos móveis como smartphones e contêm um sistema operacional baseado em Linux, uma interface visual rica, GPS, diversas aplicações já instaladas e ainda um ambiente de desenvolvimento bastante poderoso, inovador e flexível” (LECHETA, 2013, p. 23).

O Android foi desenvolvido pelo grupo denominado OHA (Open Handset Alliance), liderado pela empresa Google, além de integrado por empresas como Motorola, LG, Samsung, Sony Ericsson e outras, com a intenção de padronizar uma plataforma de código aberto e livre para celulares, para atender as expectativas de tendências de mercado (LECHETA, 2013, p. 23)

O Android será utilizado por ser uma grande tendência de mercado, pela possibilidade de se desenvolver utilizando a linguagem de programação Java e por estimular a ideologia do software livre, por meio do grupo OHA.

#### Artefato(s) Gerado(s)

Não se aplica.

### 6.3.4 ADT Plugin

#### Justificativa

Android Development Tools (ADT) é um plugin para o Eclipse IDE projetado para como um poderoso ambiente integrado no qual se pode construir aplicativos Android. Ele amplia os recursos do Eclipse para configuração rápida de novos projetos Android. E desenvolver com esse plugin é altamente recomendado, por ser o caminho mais rápido para começar (Android Developers, 2014).

O plugin foi escolhido por proporcionar a integração de ferramentas e editores, assim como proporcionar um grande potencial e impulso no desenvolvimento de aplicativos em Android.

Artefato(s) Gerado(s)

Não se aplica.

### 6.3.5 Android SDK

Justificativa

O Android SDK (Software Development Kit) fornece as bibliotecas da API e as ferramentas necessárias para a construção de desenvolvimento, teste e depuração de aplicativos para Android (Android Developers, 2014).

Foi escolhido por ser necessário a construção de aplicativo em Android.

Artefato(s) Gerado(s)

Funcionalidades do Aplicativo.

## **6.4 Linguagem de Programação**

### 6.4.1 Java

Justificativa

Java é uma linguagem de programação que foi desenvolvida pela Sun Microsystems, que se tornou uma das grandes soluções na área de programação. E sendo, posteriormente, utilizada para o desenvolvimento de programas, jogos, processamento científico, programas educativos e outros (COSTA, 2008, p. 26).

É possível desenvolver aplicativos para o Android utilizando a linguagem Java em seu ambiente de desenvolvimento, como o Eclipse. E a distribuição de uma aplicação Android .apk (Android Package File), arquivo binário compactado com as classes compiladas, já é facilitada pelo plug-in que o cria automaticamente na compilação do projeto pelo Eclipse (LECHETA, 2013, p. 31).

Java será utilizado por ser uma linguagem de programação orientada a objetos, segura, pela distribuição de APIs, por ser independente de plataforma (portátil), robusta, por estar sob os termos da licença GNU. Será usada para implementação de toda a lógica de negócio e persistência dos dados.

Artefato(s) Gerado(s)

Funcionalidades do Aplicativo.

## **6.5 Banco de Dados**

### 6.5.1 Banco

Justificativa

O SQLite é um mecanismo de banco de dados SQL embutido, sem um processo servidor separado. Ele lê e escreve diretamente para arquivos de disco comuns. É um banco de dados SQL relacional (com índices, triggers e views) contido em um único arquivo em disco (SQLite, 2014).

O Android faz integração com o SQLite, um leve e poderoso banco de dados, permitindo que você utilize esse banco de dados normalmente em suas aplicações (LECHETA, 2013, p. 416).

O SQLite será utilizado por ser suportado pelo Android, por ser leve e por ser um software livre multiplataforma de domínio público. E também pela sua simplicidade de administração, manutenção e implementação.

Artefato(s) Gerado(s)

Banco de dados do Aplicativo.

## **6.6 Dispositivos**

### 6.6.1 Smartphone Galaxy S3 Slim

#### Justificativa

Com o Smartphone Galaxy S3 Slim você pode utilizar aplicativos e navegar no aparelho com agilidade e praticidade com a tela de 4.5” e Processador Quad Core 1.2 Ghz do Galaxy SIII Slim (Samsung, 2014).

Foi escolhido pelo seu custo benefício, pois atualmente seu preço é acessível, mas mantendo uma configuração boa suficiente para oferecer uma ótima performance para o desenvolvimento.

#### Artefato(s) Gerado(s)

Não se aplica.

### **6.7 Padrões**

#### 6.7.1 Padrões ABNT

##### Justificativa

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro, sendo o órgão responsável pela normalização técnica no país (ABNT, 2014).

Assim como a formatação do artigo científico, o projeto de aplicação também segue a norma ABNT NBR 14.724: Informação e Documentação – Trabalhos Acadêmicos.

Toda a documentação do Projeto será realizada conforme os padrões da ABNT NBR 14.724 Informação e Documentação para trabalhos acadêmicos.

##### Artefato(s) Gerado(s)

Documentação do Projeto – Trabalho de Conclusão de Curso.

### **6.8 Controle de versão**

#### 6.8.1 Hospedagem de projetos no google Code

##### Justificativa

O Google Code é um serviço de hospedagem de código fonte aberto rápido, confiável e fácil. Oferecendo a criação de projetos, hospedagem com grande espaço de armazenamento, várias ferramentas para controle e manutenção, wikis, e fluxos de atualização (Google Code, 2014).

O serviço foi utilizado por ser essencial no controle de versão e para facilitar o trabalho desenvolvido. E também por ser um serviço gratuito para hospedagem de projetos de código fonte aberto, indo totalmente ao encontro da ideologia do Software Livre, proposta no projeto.

Artefato(s) Gerado(s)

Hospedagem do código fonte e documentação.

### 6.8.2 RapidSVN

Justificativa

RapidSVN é uma interface gráfica front-end multi-plataforma para o sistema de revisão Subversion escrito em C ++ utilizando o framework wxWidgets. Este projeto também inclui um cliente Subversion C ++ API. RapidSVN está licenciado sob a Licença Pública GNU v3 (RapidSVN, 2014).

Foi utilizado por ser uma ótima ferramenta Open Souce para controle de versão compatível com Ubuntu.

Artefato(s) Gerado(s)

Documentação do projeto.

## **6.9 Documentação**

### 6.9.1 LibreOffice

#### Justificativa

O LibreOffice é uma conjunto de aplicações de código fonte aberto para processamento de texto, planilhas, apresentações, desenhos, banco de dados e editores de equações (LibreOffice, 2014).

Foi utilizado por ser uma alternativa a aplicações semelhantes, mas proprietárias. E também por ser gratuito e compatível com o Ubuntu.

Artefato(s) Gerado(s)

Documentação do projeto.

### **6.10 Publicação**

#### 6.10.1 Google Play

#### Justificativa

Com o objetivo de auxiliar na distribuição das aplicações do Android, além da divulgação da plataforma, foi criado o site Android Market (recentemente renomeado para Google Play) que fornece aos desenvolvedores de aplicativos um lugar comum para disponibilização de seus aplicativos (LECHETA, 2013, p. 28).

Apesar da simplicidade do CINApp, não foram encontrados outros aplicativos com esse objetivo específico, o que gera expectativa que ele possa ser distribuído no Google Play. E que tenha uma grande aceitação por parte dos usuários.

Artefato(s) Gerado(s)

Não se aplica.