

---

# ARQUITETURA

MediControl

Versão: 0.4

**DATA:** 19/06/2019

## **HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÕES**

Data	Versão	Responsáveis	Descrição
11/04/2019	0.1	Antônio Neto, Thamires Lopes, Danilo Melo e Beatriz Falcão, Hermano Diogines	Cadastro e login de usuário
12/05/2019	0.2	Antônio Neto, Thamires Lopes, Danilo Melo, Beatriz Falcão e Hermano Diogines	Criação do Alarme, Cadastro, listagem dos mesmos
24/05/2019	0.3	Antônio Neto, Thamires Lopes, Danilo Melo, Beatriz Falcão e Hermano Diogines	Criação do tipo relacionamento amigo, função de adicionar e deletar amigos
07/06/2019	0.4	Antônio Neto, Thamires Lopes, Danilo Melo , Beatriz Falcão e Hermano Diogines	Busca de amigos e de alarmes, visualizar alarmes dos seus amigos

## **TERMOS E ABREVIações:**

**Mobile:** dispositivos móveis

**Bot:** diminutivo de robot, também conhecido como Internet **bot** ou web robot, é uma aplicação de software concebido para simular ações humanas repetidas vezes de maneira padrão, da mesma forma como faria um robô.

**S.O:** sistema operacional

**App:** abreviação de application, que traduzindo fica aplicativo

**Hardware:** parte física do computador

**Software:** conjunto de componentes lógicos de um computador ou sistema de processamento de dados



## ***FAST Soluções Tecnológicas***

Av. Acadêmico Hélio Ramos, 60. 1º andar.  
Recife, PE – Brasil  
CEP: 50740-530  
Telefone: (81) 3083.4315  
[contato@fastsolucoes.com.br](mailto:contato@fastsolucoes.com.br)  
[www.fastsolucoes.com.br](http://www.fastsolucoes.com.br)

## **CONTEÚDO**

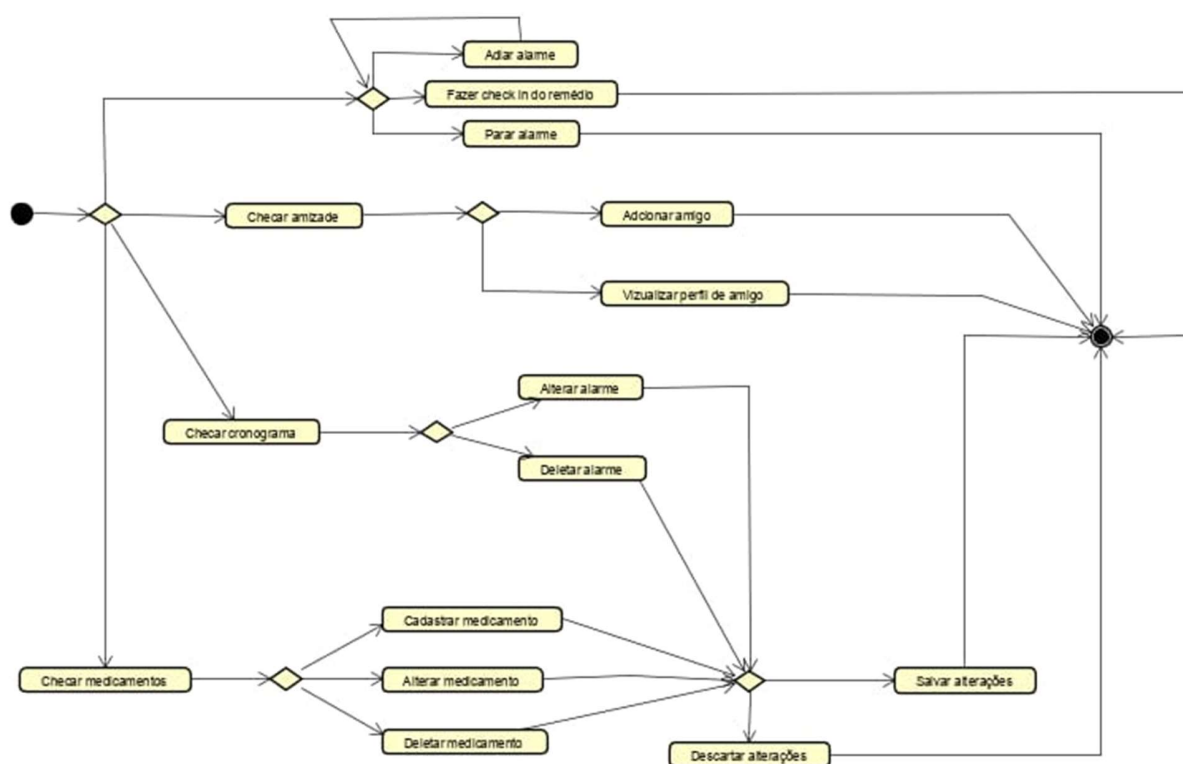
1. Introdução .....	4
2. Visão Geral .....	4
2.1. Requisitos Críticos para a Arquitetura .....	4
3. Restrições da Arquitetura .....	5
4. Plataformas, Frameworks e Bibliotecas .....	6
5. Visões da Arquitetura.....	6
5.1. Visão Lógica e de implementação.....	6
5.2. Visão de Implantação .....	12
6. Aspectos particulares .....	12
7. Fontes.....	13

# 1. INTRODUÇÃO

O principal objetivo do documento é definir para a equipe técnica um guia de implementação, evolução e manutenção do sistema. O documento contém os objetivos, restrições, decisões e justificativas dos aspectos gerais que definem o projeto e a implementação da arquitetura.

## 2. VISÃO GERAL

Uma representação geral gráfica dos atores e dos componentes do sistema.



### 2.1. REQUISITOS CRÍTICOS PARA A ARQUITETURA

- **Gerência de lembretes (incluindo lembrete para amigos)** – Permitir que os lembretes ocorram na hora certo;
- **Reconhecimento de imagem** – Só permitir a total dispensa do alarme programado após reconhecimento do remédio cadastrado utilizando-se de reconhecimento de imagem na caixa do mesmo;

- **Fonte dos horários** – Mais de uma fonte de hora para que seja possível independente da localização, receber a medicação na hora certa
- **Sistema mobile** – O sistema deverá ser Mobile;
- **Acesso à internet** – O sistema precisará de internet para operar funcionalidades como lista de amigos, visualização e gerenciamento dos alarmes dos amigos

### 3. RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA

Restrição	Descrição
<b>Plataforma Java</b>	Todo o desenvolvimento deve ser realizado utilizando a plataforma Java, evitando o desenvolvimento de novos componentes quando estes já existirem nesse tecnologia.
<b>Desenvolvimento utilizando</b>	Android Studio
<b>Estilo arquitetural</b>	Arquitetura orientada a serviços
<b>Pequena escala</b>	Um cuidador consegue lidar com uma quantidade limitada (Por lei não existe uma quantidade definida) de acompanhados, caso queira trabalhar em larga escala, é necessário um bot. A estimativa é que para cuidadores de idosos, 82% cuidam de apenas 1 adulto, 15% cuidam de 2 adultos e 3% cuidam de 3, excluindo as exceções, que são pessoas que vivem como cuidador, e criam cronogramas de atendimento. Fontes: 1.1 e 1.2
<b>Sistema operacional Android</b>	Torna o app restrito para hardwares que possuam o S.O. android
<b>Utilização de relógios de terceiros</b>	Para uma precisão na busca da hora, caso o usuário não esteja em seu local habitual, fontes diversas de relógio são utilizadas. (Fonte do observatório nacional, via satélite, etc...)

## 4. PLATAFORMAS, FRAMEWORKS E BIBLIOTECAS

O Quadro 1 apresenta as plataformas, *frameworks* e bibliotecas utilizadas na construção da aplicação.

Quadro 1 – Plataformas, Frameworks e Bibliotes

Framework	Descrição
<b><i>Android Studio</i></b>	O Android Studio é uma ferramenta de desenvolvimento para o ambiente android, com foco nas linguagens Java e Kotlin, a escolha do Android Studio foi feita devido a preferência do cliente
<b><i>Scrum</i></b>	Scrum é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software. conjunto de valores, princípios e práticas que fornecem a base para que a equipe adicione suas práticas particulares de engenharia e gestão e que sejam relevantes para a realidade da empresa.
<b><i>Trello</i></b>	O Trello é uma plataforma que permite uma perspectiva do time no projeto. Usado para manter a organização do projeto, sendo prazos e entregas em dia.

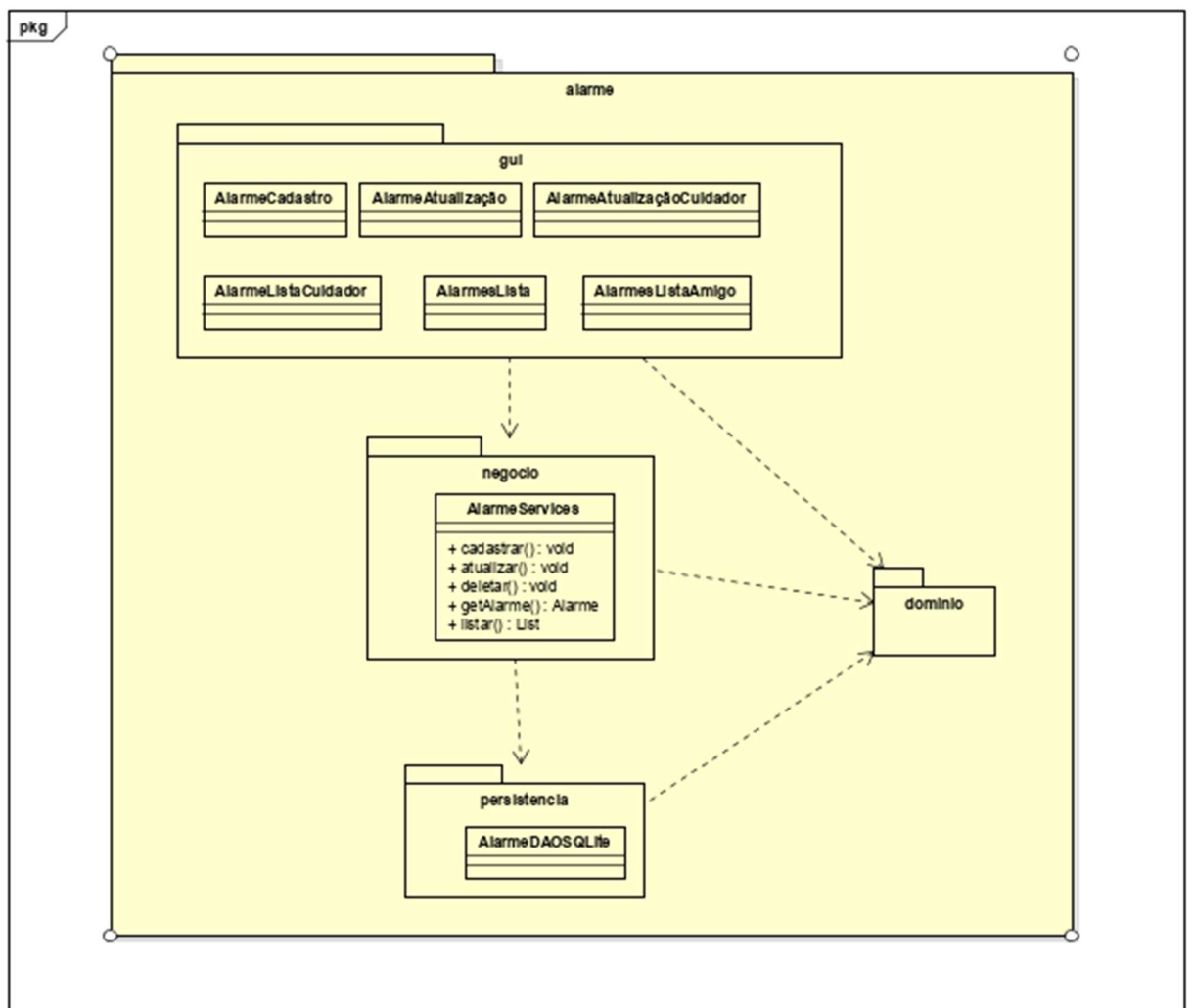
## 5. VISÕES DA ARQUITETURA

Nesta seção serão descritas as visões arquiteturais mais relevantes para descrever a arquitetura de software.

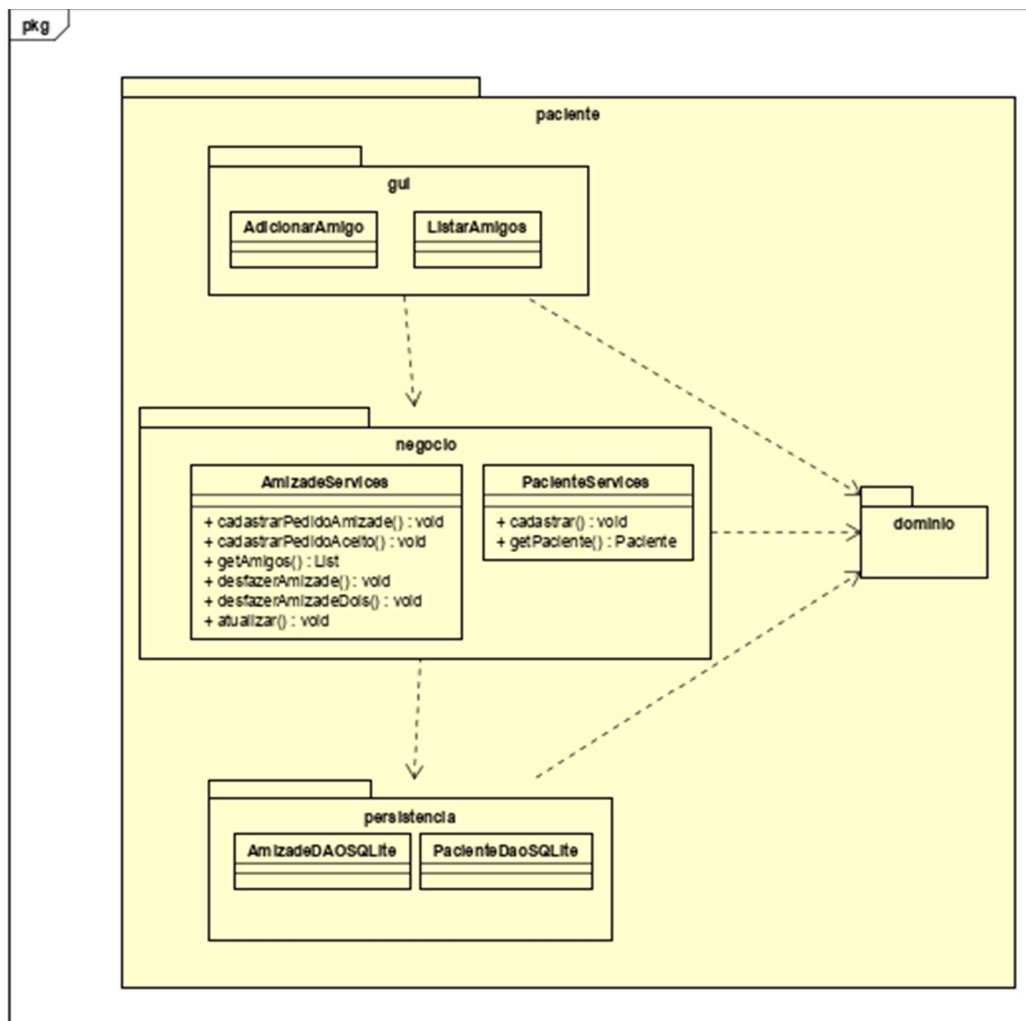
### 5.1. VISÃO LÓGICA E DE IMPLEMENTAÇÃO

A visão lógica fornece uma base para compreender a estrutura e a organização do design do sistema. E a visão de implementação serve para fornecer uma base que permitirá compreender a distribuição física do sistema em um conjunto de nós de processamento.

A figura 1 apresenta uma visão geral da estrutura interna dos componentes pertencentes ao pacote alarme do aplicativo e seus relacionamentos.

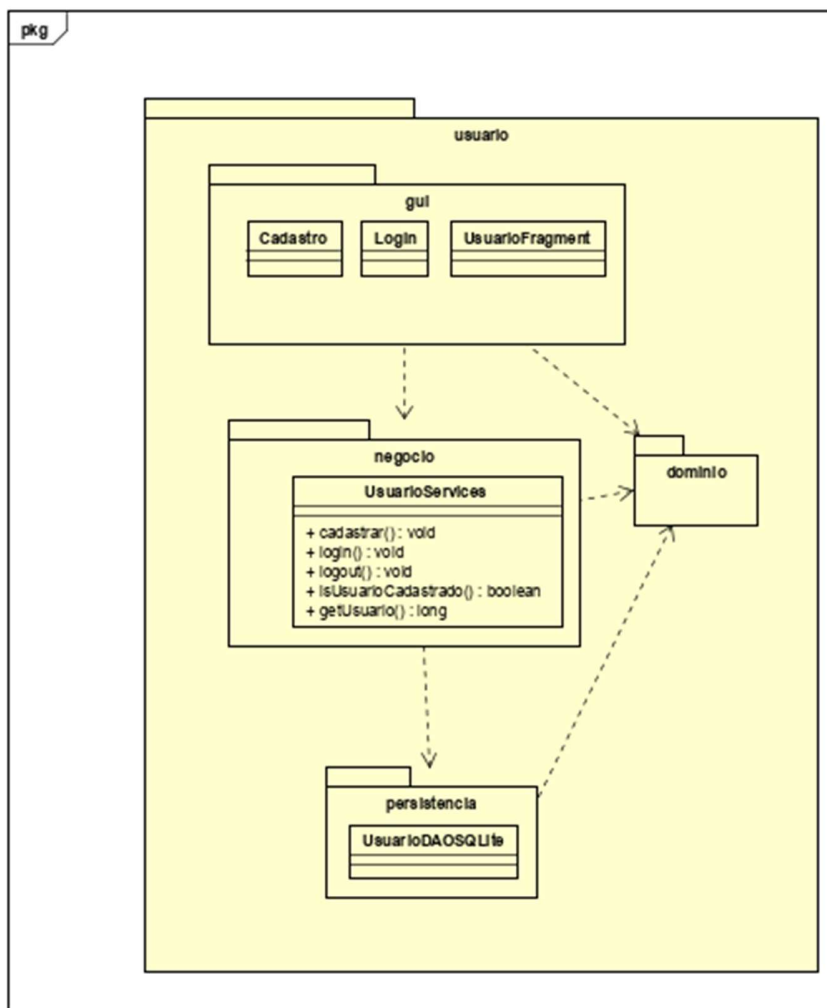


A figura 2 apresenta uma visão geral da estrutura interna dos componentes pertencentes ao pacote paciente do aplicativo e seus relacionamentos.

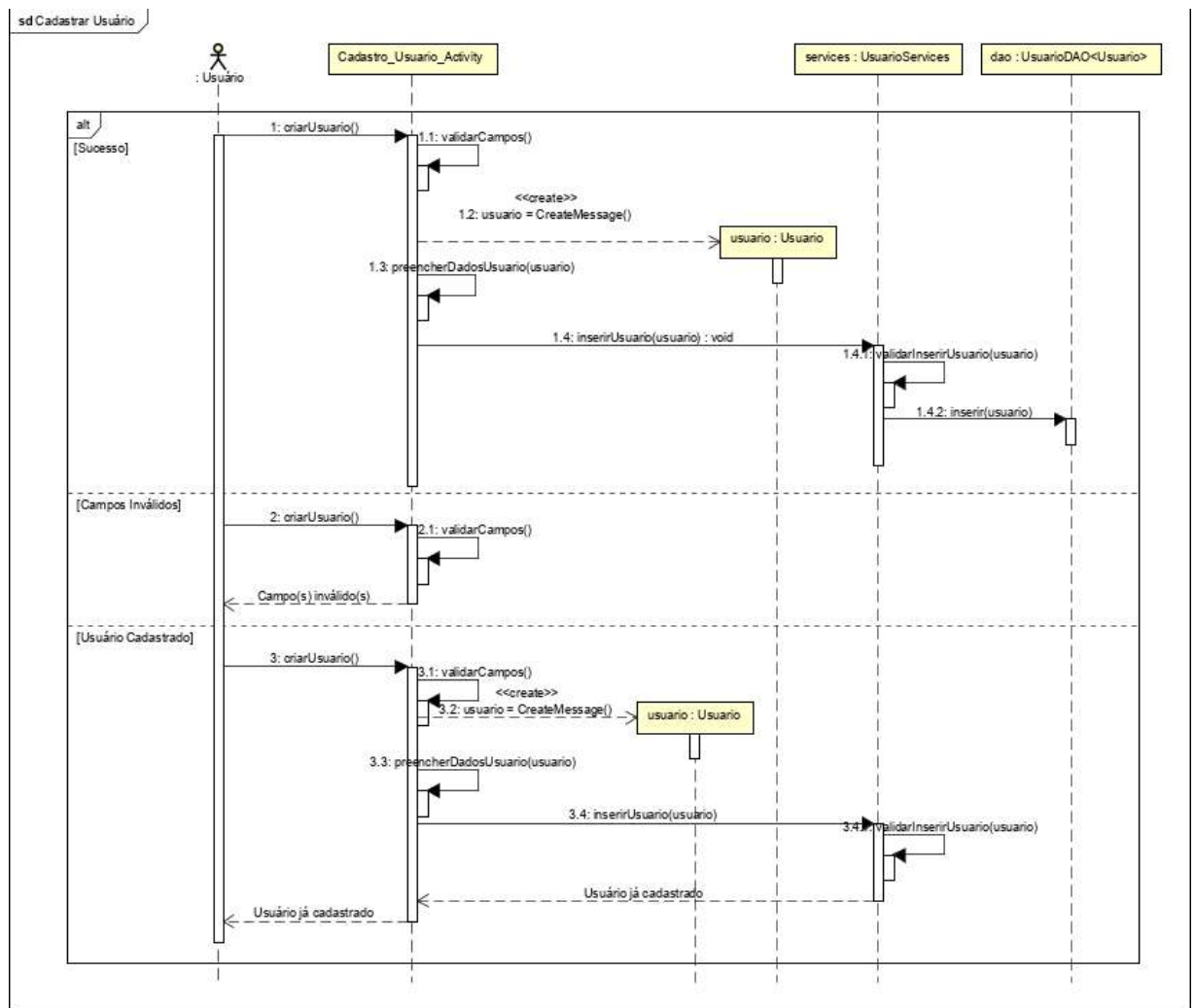


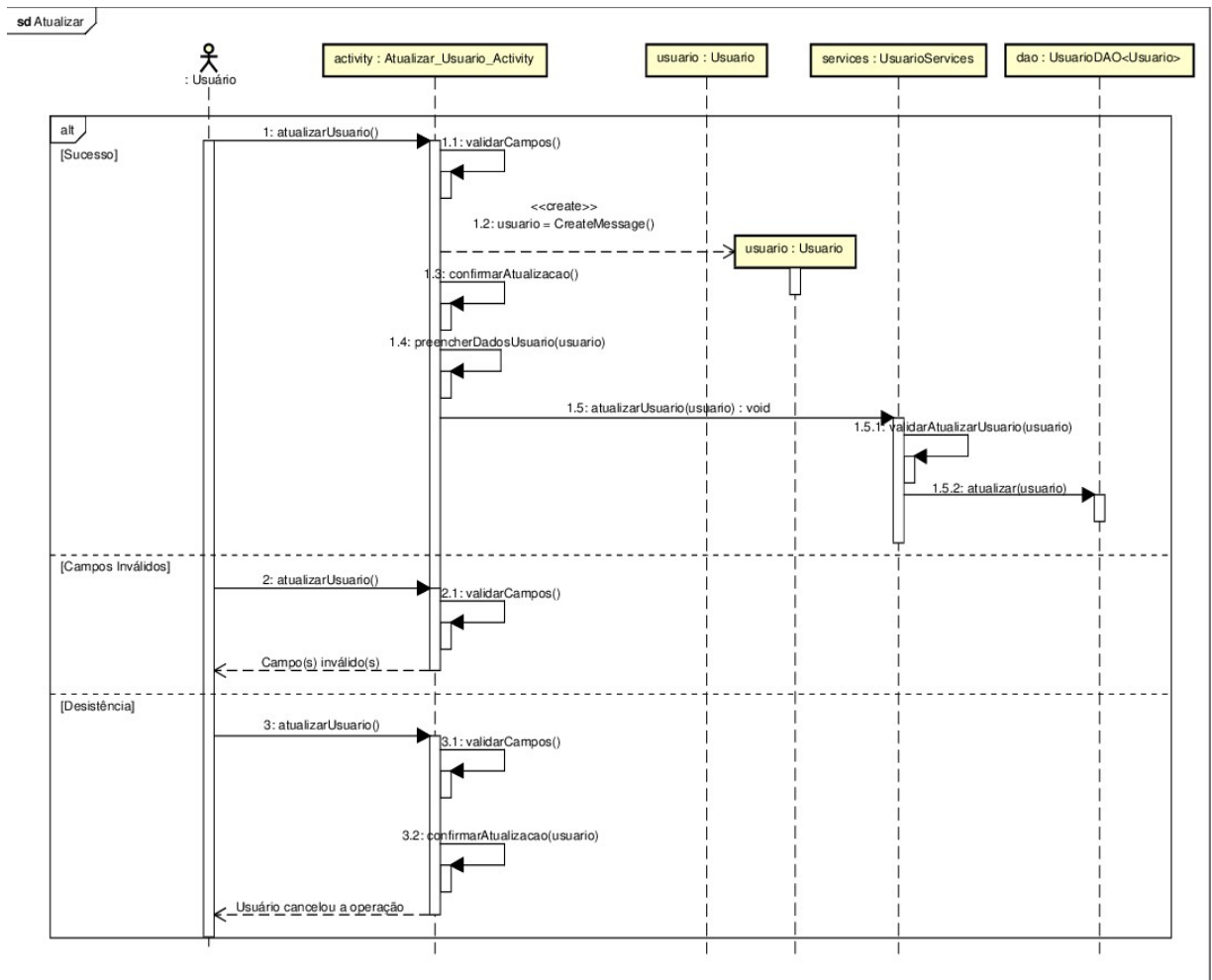
A figura 3 apresenta uma visão geral da estrutura interna dos componentes pertencentes ao pacote usuário do aplicativo e seus relacionamentos.





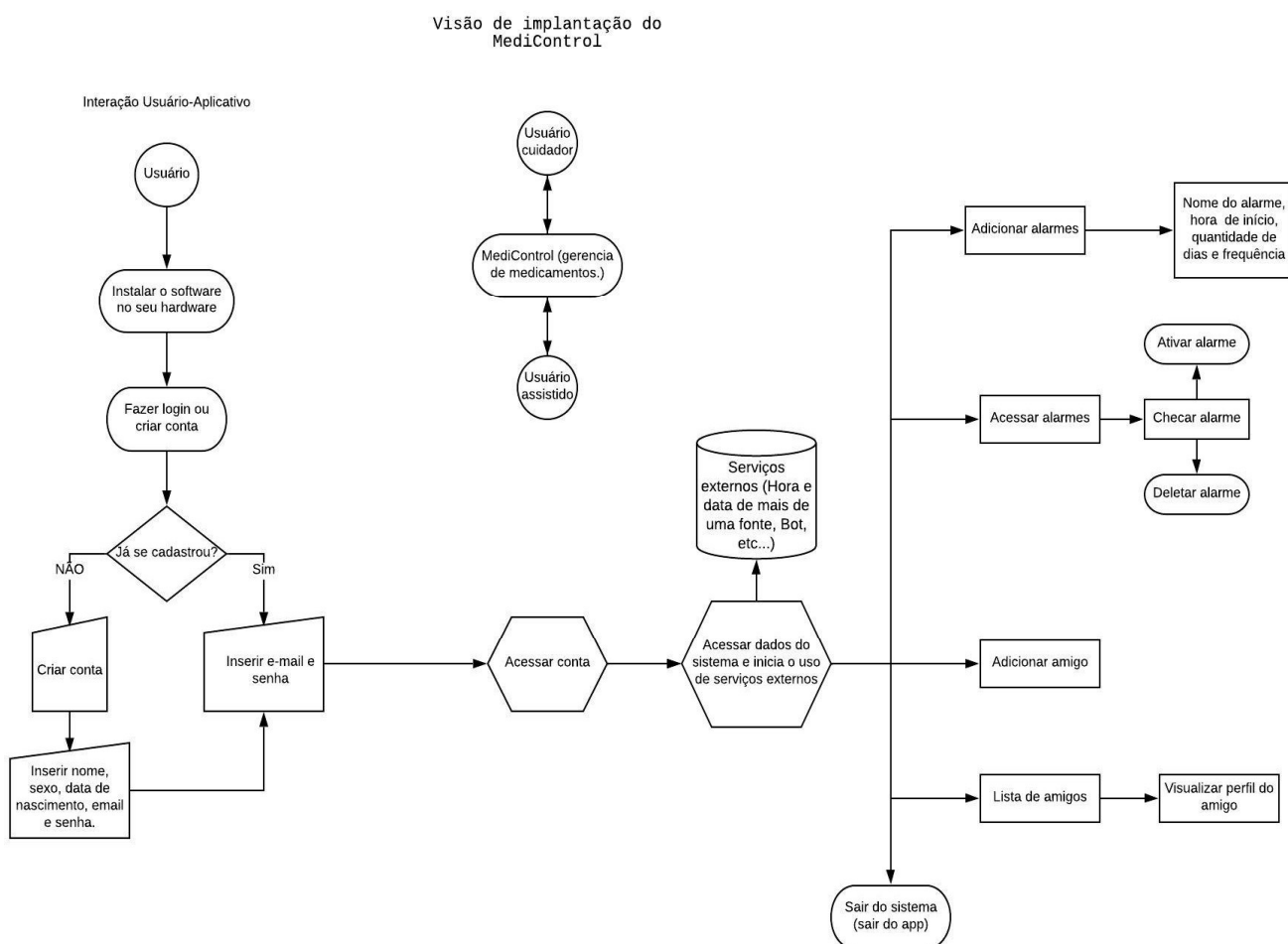
As figuras 4 e 5 mostram os diagramas de sequência de cadastro e atualização do usuário respectivamente. Esses diagramas devem servir como modelo na medida do possível para as outras funcionalidades semelhantes.





## 5.2. VISÃO DE IMPLANTAÇÃO

Esta visão apresenta a parte física e a conexão entre as sub-partes e a interação hardware-software, com o objetivo de colocar o sistema em operação.



## 6. ASPECTOS PARTICULARES

Sobre o tópico 3, particularmente sobre a pequena escala e a utilização de relógios de terceiros, as decisões de limitação da quantidade de pessoas que um cuidador pode tomar conta e dos relógios utilizados foram baseadas em pesquisas, das quais trouxeram clareza sobre a necessidade de um bot para expandir a escala do projeto e da utilização de mais de uma fonte de relógio para impedir que haja algum erro na hora de tomar o remédio, ou caso haja mudança de região a pessoa não tenha problemas em consultar a hora certa. Ainda na questão da escala que um cuidador alcança, ela é diferente quando se trata do ambiente hospitalar, é preciso saber o número de pacientes que uma

enfermeira pode atender. Segundo o conselho federal de enfermagem temos o seguinte esquema:

- Para cuidado de alta dependência: 36% são enfermeiros e os demais técnicos e/ou auxiliares de enfermagem;
- Para cuidado semi-intensivo: 42% são enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem;
- Para cuidado intensivo: 52% são enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem.

Em quantidade são:

- cuidado mínimo: 1 profissional de enfermagem para 6 pacientes;
- cuidado intermediário: 1 profissional de enfermagem para 4 pacientes;
- cuidado de alta dependência: 1 profissional de enfermagem para 2,4;
- cuidado semi-intensivo: 1 profissional de enfermagem para 2,4;
- cuidado intensivo: 1 profissional de enfermagem para 1,33.
- 

## **7. FONTES**

1.1 : <https://www.caregiver.org/caregiver-statistics-demographics>

1.2: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017\\_51440.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html)