

**-INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE SÃO PAULO**

Campus São João da Boa Vista

Trabalho Final de Curso

4º ano – Curso Técnico em Informática

Prof. Breno Lisi Romano e Prof. Luiz Angelo Valota Francisco

**LEVANTAMENTO DE REQUISITOS DO MÓDULO DE
PRONTUÁRIO DOS IDOSOS DO PROJETO GERAÇÕES**

Aluno: Beatriz Basilio

Prontuário: 1620401

São João da Boa Vista – SP

2019

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um estudo sobre o levantamento de Requisitos do módulo de Prontuário dos Idosos do projeto Gerações, sistema que visa melhorar as funções administrativas das casas de longa permanência de São João da Boa Vista, desenvolvido pelos alunos do ultimo ano do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

Este documento contém os conceitos principais do tema abordado e suas três principais etapas: análise das necessidades do módulo; levantamento de requisitos funcionais e não funcionais; e priorização dos requisitos.

Palavras-chave: Requisitos, levantamento, requisitos funcionais, requisitos não funcionais.

Sumário

1	Introdução	6
1.1.	Contextualização/Motivação	6
1.2.	Objetivo geral da pesquisa	10
1.3.	Objetivos específicos.....	10
1.4.	Estrutura do Documento.....	10
2	Desenvolvimento	11
2.1	Levantamento Bibliográfico.....	11
2.1.1	Engenharia de Software.....	11
2.1.2	Engenharia de Requisitos	11
2.1.3	Levantamento de Requisitos.....	13
2.2	Etapas para o desenvolvimento da pesquisa.....	13
2.2.1	Análise das necessidades do módulo;.....	13
2.2.2	Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais;	14
2.2.3	Priorização dos requisitos não funcionais e funcionais.	21
2.3	Conclusões e Recomendações.....	27
3	Referências Bibliográficas	28

Índice de Imagens

Figura 1: Pirâmide etária Brasil (Fonte: IBGE 2018, Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/)	6
Figura 2: Pirâmide etária Brasil (Fonte: IBGE 2018, Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/)	7
Figura 3: Projeto Gerações (Fonte: Portal Acadêmico Breno Lisi, Disponível em: https://sites.google.com/site/blromano/disciplinas/pds2014)	9
Figura 4: Projeto Gerações (Fonte: Portal Acadêmico Breno Lisi, Disponível em: https://sites.google.com/site/blromano/disciplinas/pds2014)	9
Figura 5 [7] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9a ed. São Paulo: PEARSON, 2011.....	12
Figura 6 [7] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9a ed. São Paulo: PEARSON, 2011.....	12
Figura 7 Visão Geral módulo 02	14

Índice de Tabelas

Tabela 1: As melhores pequenas cidades para idosos	8
Tabela 2: Requisitos Funcionais do módulo de Prontuário dos Idosos.....	15
Tabela 3: Requisitos Não Funcionais do módulo de Prontuário dos Idosos.....	20
Tabela 4: Priorização pela integrante Beatriz Basilio	21
Tabela 5: Priorização pelo integrante Filipe Muniz	22
Tabela 6: Priorização pelo integrante Henrique Bissoli.....	22
Tabela 7: Priorização pelo integrante Marina Mello.....	23
Tabela 8: Priorização pelo integrante Pedro Abreu	24
Tabela 9: Priorização pela integrante Verônica Forte	24
Tabela 10: Média Ponderada da Priorização	26

1 Introdução

1.1. Contextualização/Motivação

A população brasileira até o ano de 1980 apresentava um formato similar a uma pirâmide etária tradicional, com mais jovens do que idosos presentes do país. Este quadro está mudando gradativamente, pesquisas feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstram que o formato desta pirâmide está se modificando, com projeções que até 2060 a mesma apresentara uma aparência diferente, tendo uma grande diminuição da taxa de natalidade e aumento de pessoas com mais de 60 anos [1]. Com o envelhecimento da população, é necessário um cuidado redobrado com quem um dia já cuidou do desenvolvimento da nossa sociedade.

Figura 1: Pirâmide etária 2018

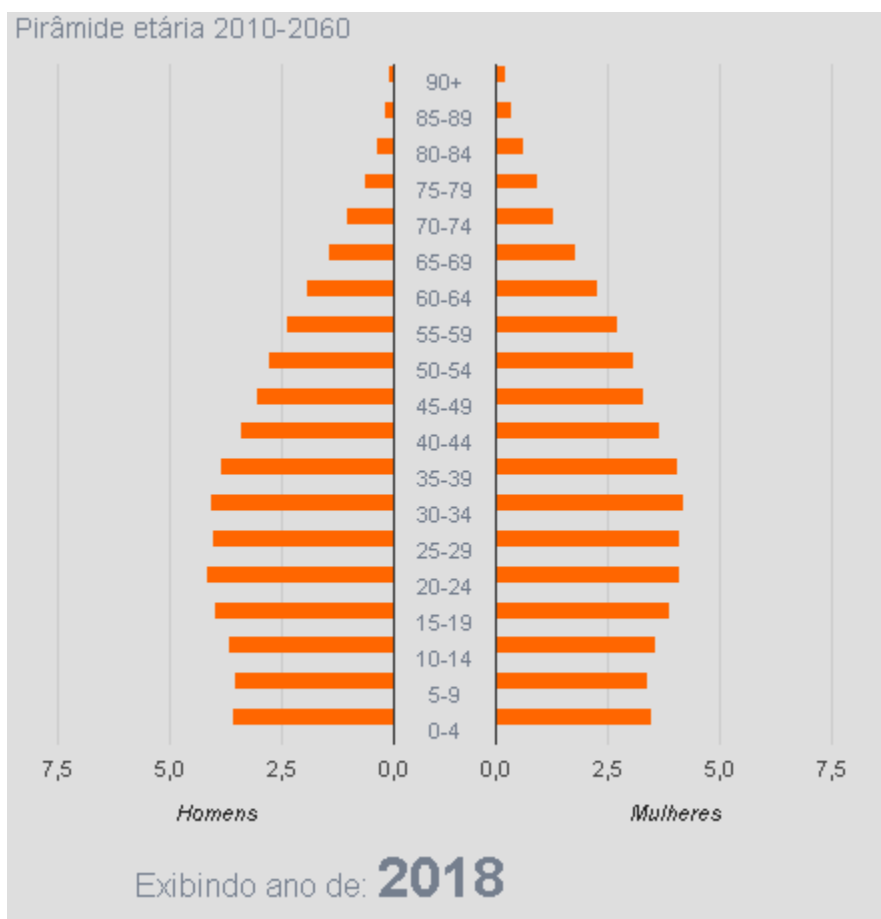


Figura 1: Pirâmide etária Brasil (Fonte: IBGE 2018, Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>)

Figura 2: Pirâmide etária 2060

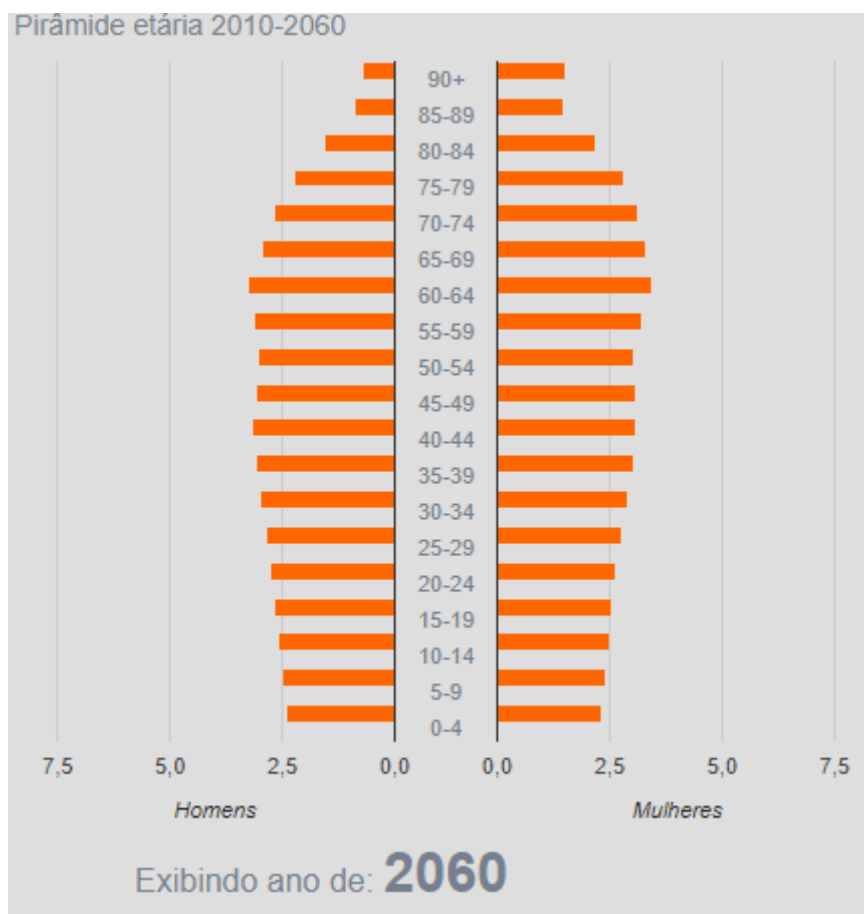


Figura 1: Pirâmide etária Brasil (Fonte: IBGE 2018, Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>)

A cidade de São Joao da Boa Vista, abordado neste projeto, é o local com maior pontuação para se morar na “melhor idade” (acima de 60 anos) entre municípios de 50 a 100 mil habitantes em todo o Brasil, em uma pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas através do Instituto de Longevidade Mongeral Aegon, analisando o índice de Desenvolvimento Urbano para longevidade (IDL) [2]. Com cerca de 89 mil habitantes [3], o local estudado superou 347 cidades, se destacando em serviços públicos e privados, como saúde, educação, cultura e trabalho.

Tabela 1: As melhores pequenas cidades para idosos

Cidade	Posição	Nota
São João da Boa Vista, SP	1	99.82
Vinhedo, SP	2	99.49
Lins, SP	3	96.61
Fernandópolis, SP	4	95.70
Tupã, SP	5	94.78
Votuporanga, SP	6	93.92
Lajeado, RS	7	92.69
Itapira, SP	8	92.21
Rio do Sul, SC	9	92.15
Bebedouro, SP	10	91.11
Pato Branco, PR	11	89.87

Pesquisa IDL, adaptado (Fonte: IDL 2017, Disponível em: <https://idl.institutomongeralaegon.org/cidades-pequenas>)

A habitação de idosos também foi um ponto crucial para o desenvolvimento da pesquisa, a cidade conta com instituições de longa permanência de alta qualidade, onde idosos podem residir caso estejam em situação de carência. Em situações de abandono, essas pessoas podem viver gratuitamente nos centros de convivência, tendo sua própria moradia com todas suas necessidades financeiras básicas (água, luz, telefone) atendidas.

No ano de 2019, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) campus São João da Boa Vista, com seus alunos do 4º ano de Informática e seus professores da disciplina de Prática e desenvolvimento de Sistemas (PDS), desenvolveram um software, denominado Gerações, para auxiliar e facilitar a vida desses idosos em situação de moradia em casas de longa permanência ainda inclusos em um contexto familiar, com supervisão podendo ser realizada através de um site, projeto este previsto no plano pedagógico do curso (PPC) [4].

Devido a complexidade do software, o trabalho realizado foi dividido em nove módulos, contendo 6 a 7 pessoas, com 2 analistas, 2 DBA's e de 2 a 3 desenvolvedores.

Figura 3: Módulos 01 a 05

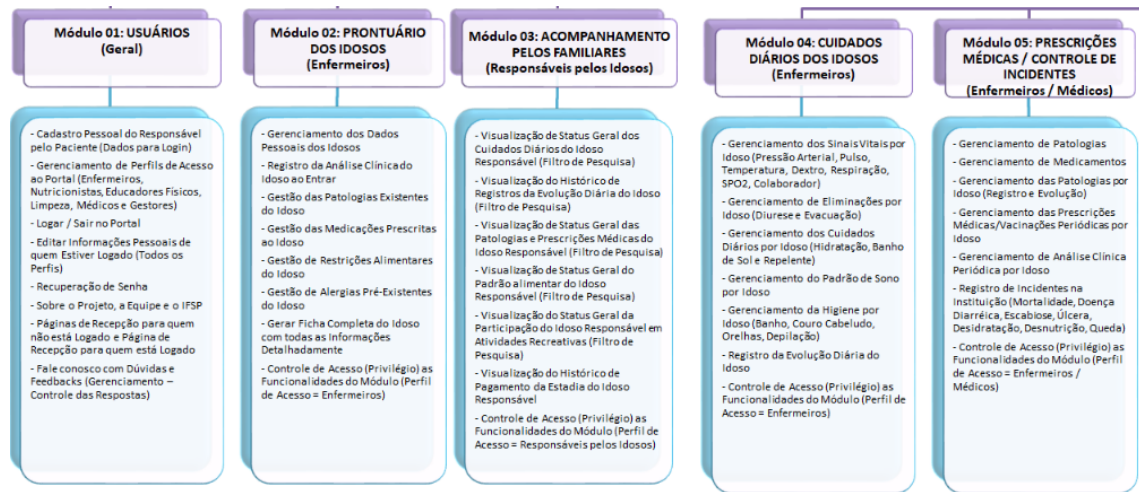


Figura 2: Projeto Gerações (Fonte: Portal Acadêmico Breno Lisi, Disponível em: <https://sites.google.com/site/blromano/disciplinas/pds2014>)

Figura 4: Módulos 06 a 09



Figura 3: Projeto Gerações (Fonte: Portal Acadêmico Breno Lisi, Disponível em: <https://sites.google.com/site/blromano/disciplinas/pds2014>)

Cada módulo obtém diversas necessidades diferentes, contudo, é extremamente importante separar todos esses ideais e levantar a importância de cada um. O documento de levantamento de requisitos contribui para a facilidade do projeto ao decorrer do ano, pois especifica cada fator

determinante para a realização de todos os objetivos a serem atendidos por módulo, separando por requisitos funcionais e não funcionais.

1.2. Objetivo geral da pesquisa

O objetivo desse trabalho é mostrar a importância do documento de levantamento de requisitos do módulo 02 no projeto Gerações.

1.3. Objetivos específicos

- Analise das necessidades do módulo;
- Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais;
- Priorização dos requisitos não funcionais e funcionais.

1.4. Estrutura do Documento

No primeiro capítulo foi apresentado a introdução e motivação para realização do trabalho, mostrando os objetivos gerais e os objetivos específicos.

No segundo capítulo será apresentado o desenvolvimento do tema escolhido, mostrando o levantamento de requisitos do módulo 02 do projeto Gerações.

O último capítulo apresentara a conclusão e recomendações obtidas durante o desenvolvimento do mesmo.

2 Desenvolvimento

2.1 Levantamento Bibliográfico

2.1.1 Engenharia de Software

A engenharia de Software é uma área da computação que abrange o desenvolvimento de sistemas com tecnologias que envolvem linguagens de programação. O Software é um programa executável em computadores de todos os portes e/ou arquitetura e que é passível de suporte ao longo do tempo.

Atualmente a maioria dos indivíduos, empresas e negócios dependem de sistemas que facilitem o dia a dia, tendo uma demanda cada vez maior para que os softwares tenham uma taxa mínima de falhas e atendam todas as especificações propostas. Com isso, engenharia de software é essencial pois nos capacita para o desenvolvimento de sistemas complexos e gera facilidade em diversos aspectos de nossas vidas.

Por isso é imensamente necessário a qualidade do produto que será entregue ao cliente e que todas as etapas para a realização sejam respeitadas. [6]

2.1.2 Engenharia de Requisitos

Os requisitos de um sistema são as descrições do que o sistema deve fazer, os serviços oferecem e as restrições a seu funcionamento [7]. Esses requisitos são as necessidades existentes de um sistema, onde possuem uma finalidade específica, projetados pelo cliente. O processo de descobrir, analisar, documentar e verificar esses serviços e restrições é chamado engenharia de requisitos. É nessa etapa da engenharia de software que acontece a maior comunicação entre o cliente e o analista da equipe de desenvolvimento, visando obter todas as informações necessárias para a realização do projeto. Quando essa comunicação não é bem-sucedida, o restante do projeto pode ficar comprometido, causando impacto no custo e prazo [8].

Os participantes dessa engenharia são os clientes que financiam o projeto (patrocinador) e o usuário, que usa efetivamente o sistema, onde por vezes pode ocorrer de que o próprio usuário seja o cliente. [7]

Segundo Sommerville, o processo de engenharia de requisitos é definido em 4 etapas: estudo de viabilidade, levantamento e análise de requisitos, documentação dos requisitos e validação dos requisitos. Ao terminar essas etapas, é possível obter o documento de requisitos. Essas quatro etapas podem ser observadas na figura abaixo:

Figura 5: Etapas da engenharia de requisitos

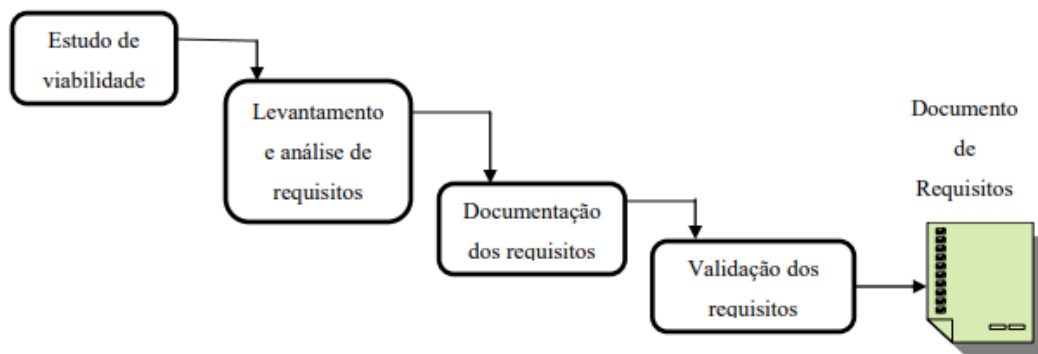


Figura 5 [7] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9a ed. São Paulo: PEARSON, 2011.

É necessário que os requisitos sejam escritos de forma detalhada para que sejam compreendidos por diversas pessoas e seja possível mais de uma solução, como é definido na figura 6.

Figura 6: Níveis de usuários

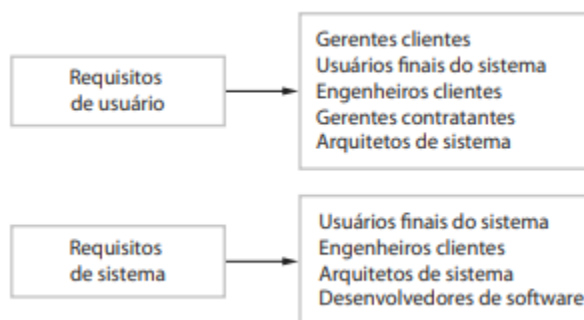


Figura 6 [7] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9a ed. São Paulo: PEARSON, 2011.

Os requisitos são divididos em duas categorias para facilitar o entendimento: Requisitos Funcionais e Requisitos Não Funcionais.

Os Requisitos Funcionais são funções de entrada ou saída que o sistema deve executar, como por exemplo “O sistema deve cadastrar os idosos”.

É necessário que esses requisitos contenham:

- Descrição da função (entrada/saída)
- Origem do requisito (quem solicitou/quem vai executar)

- Quais informações serão utilizadas
- Restrições do negócio

É essencial que a descrição do requisito funcional não seja algo vago, é preciso do detalhamento das informações que entram e saem do sistema. Como por exemplo no cadastro do idoso, é necessário o nome completo, CPF, data de nascimento, código do responsável, etc. [7].

Os Requisitos Não Funcionais são a descrição de como o sistema fará o que foi solicitado, são como atributos de qualidade, como por exemplo o desempenho, a velocidade, a interface do site, etc. Eles são as características e impõem limites do sistema. Esse tipo de requisito é praticamente tudo que o sistema não pode atender através de funcionalidades [8].

São exemplos de requisitos não funcionais:

- Os dados do idoso devem ser acessados apenas por funcionários autorizados;
- O sistema não deve ultrapassar 60 segundos de processamento;
- O sistema deve ter uma interface limpa e de fácil utilização.

2.1.3 Levantamento de Requisitos

O levantamento de requisitos é o processo de descobrir quais são as funções que o sistema deve realizar e quais são as restrições que existem sobre essas funções. É uma das etapas iniciais da engenharia de Software e uma das mais importantes, pois é o ponto de partida para que tudo que o cliente deseja seja atendido. As restrições são elaboradas a partir de como, onde, quanto tempo e por e para quem as operações e necessidades do sistema serão realizados. A etapa de levantamento de requisitos é essencial para ter uma visão geral do projeto, vendo o que é mais importante e deve ter prioridade, separando em partes para que depois possa ser mais detalhado e projetado uma solução [8].

Juntamente com o cliente, é feita uma lista de todas as capacidades e restrições do sistema, sendo possível que isso seja alterado conforme o andamento e a necessidade do projeto.

2.2 Etapas para o desenvolvimento da pesquisa

2.2.1 Análise das necessidades do módulo;

O primeiro passo para se definir quais serão os requisitos do sistema analisado é ter uma visão geral do que o projeto precisa e quais são as suas limitações. Inicialmente foi colocado que o módulo de Prontuários dos Idosos do projeto Gerações necessitaria fazer o cadastro de todos os

idosos, gerar prontuários para os mesmos e registrar todas as suas patologias/necessidades, tornando possível que seja acessado pelas categorias designadas para cada usuário: enfermeiros, médicos e responsáveis. Na imagem abaixo é descrito essa visão geral dos requisitos:

Figura 7: Necessidades do módulo de Prontuário dos Idosos

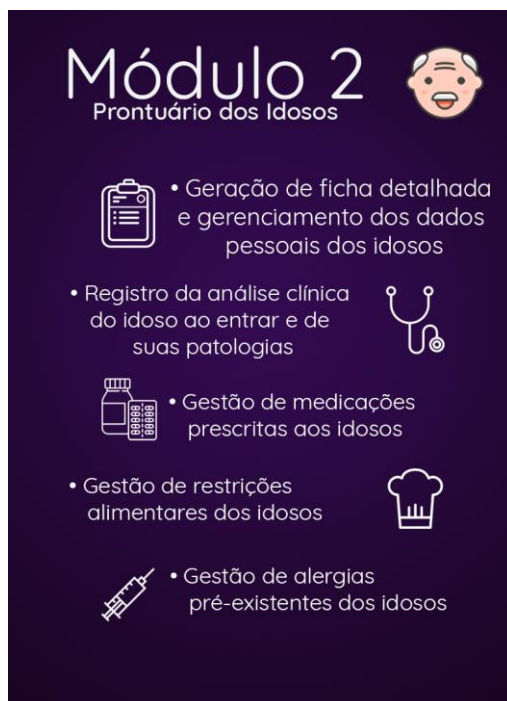


Figura 7 Visão Geral módulo 02

2.2.2 Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais;

2.2.2.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são aqueles que precisam de uma especificação melhor e maior, como já foi dito anteriormente, sendo entradas e/ou saídas de informação no sistema descrito. Esse levantamento é essencial para que sejam realizados de forma correta os passos até o produto final do projeto.

O módulo 02, de Prontuário dos Idosos possui nove Requisitos Funcionais, como é analisado na tabela a seguir:

Tabela 2: Requisitos Funcionais do módulo de Prontuário dos Idosos

Identificador	Descrição do Requisito
RF #01	O sistema deve gerar prontuários automaticamente gerando uma sequência numérica pré-definida, começando pelo número 01 para o cadastro do idoso. O prontuário deve aparecer em cima da tela de cadastro, se cancelarem o cadastro, esse prontuário não será atribuído a nenhum idoso.
RF #02	<p>O Sistema deve cadastrar o idoso, com as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nome Completo (varchar 255) – Obrigatório• RG (varchar 9) – Obrigatório• CPF (char 12 XXX.XXX.XXX-XX) – Obrigatório – deve ser validado• Sexo (M ou F) – Obrigatório• Data de nascimento (DD/MM/AAAA) – Obrigatório• Estado do idoso (Ativo/Inativo), inicialmente ativo – Obrigatório• Fralda ou forrinho (S/N) - Obrigatório• Código do responsável (O código deve ser pesquisado a partir do nome do responsável e/ou CPF, se o responsável for cadastrado, será selecionado e será designado ao idoso em questão. Se não houver responsável cadastrado (Botão “Não tenho responsável” (direcionar para a funcionalidade do Módulo 01), o site deverá ir para a página de cadastro de responsável) –obrigatório, não pode ser alterado.• Para atualizar será necessário fazer uma pesquisa antes procurando pelo nome ou cpf do idoso e irá aparecer uma tabela com o nome ou parte do nome dos idosos e nessa tabela conterà o nome, o cpf, o prontuário do idoso, e no final de cada linha de informações conterà um botão de editar onde se clicado levará para página de cadastro do idoso com todas as informações dele contida, onde poderá ser editado todos os campos, com exceção do prontuário.• O cadastro irá funcionar da seguinte forma: o funcionário pesquisa pelo nome ou cpf do idoso, caso não existir cadastro irá aparecer uma mensagem de cadastro inexistente, onde o funcionário irá cadastrar o idoso com todas as informações pedidas, e no final irá ter um botão de

	<p>salvar, se os campo cpf estiver errado vai aparecer um erro para corrigir, pois esse campo deve ser validado, se tudo estiver certo após salvar, vai aparecer a mesma tela com todas os campos preenchidos, onde a pessoa que esta cadastrando poderá modificar algum campo caso esteja errado, após isso terá o botão confirmar onde o cadastro vai ser concluído.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Após o cadastro ser concluído voltará para a tela inicial de pesquisa, e o funcionário deverá pesquisar pelo nome, cpf ou prontuário do idoso para conferir se realmente foi cadastrado, se sim, aparecerá o nome do idoso na tabela. • Todas as vezes que forem realizadas pesquisas de idosos, selecionando o nome ou CPF do mesmo, uma tabela irá listar todos os idosos que respeitem os parâmetros de pesquisa, possuindo os seguintes atributos: Prontuário, Nome e CPF. Na frente de cada um dos idosos, será mostrado opções para continuar o seu cadastro de entrada na Instituição de Longa Permanência. As opções que serão apresentadas são: <ul style="list-style-type: none"> ○ Registro de Análise Clínica: Inserir, Editar e Visualizar (RF#04); ○ Doenças: Inserir, Editar e Visualizar (RF#05); ○ Medicações: Inserir, Editar e Visualizar (RF#06); ○ Restrições Alimentares: Inserir, Editar e Visualizar (RF#07); ○ Alergias: Inserir, Editar e Visualizar (RF#08).
RF #03	<p>O Sistema deve mostrar a listagem de todos os idosos, a partir do nome ou cpf digitado, só o funcionário responsável pelo cadastro terá acesso a essa listagem. Também devera ter uma lista completa de todos os idosos cadastrados na instituição, aparecendo ao lado do nome o seu código e se esta ativo ou não. Essa lista será outra escolha que terá na pagina inicial na opção de meu idoso. Essa opção terá 3 escolhas sendo elas: pesquisa e cadastro de idosos, ficha completa dos idosos, lista de idosos cadastrado sendo essa ultima um select da tabela idoso.</p>
RF #04	<p>O sistema deve registrar a analise clínica do idoso ao entrar na casa. Esse registro deve conter:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Alergias (S/N) • Tipo sanguíneo (Lista exibindo os seguintes tipos: A+, A-, B+, B-, AB+, AB-, O+ e O-) • Situação atual idoso (Saudável/doenças leves/Enfermo) • Altura e Peso (XXX centímetros, XXX,XXX Quilos) • Após concluído o cadastro do idoso, ao final de cada linha na listagem terá outra tabela com 3 botões(registrar a análise clinica, editar e visualizar) se clicar no botão de registro vai aparecer uma pagina com todas os campos citados acima, preenchendo todos, no botão de editar irá aparecer a mesma página com os campos já preenchidos podendo editar quaisquer campos, no botão de visualizar só será mostrado a análise clinica do idoso em pdf.
RF #05	<p>O sistema deve registrar todas as doenças pré-existentes do idoso e atualiza-las de acordo com a situação clínica do idoso.</p> <p>Em outra tabela terá outro botão para registrar as doenças existentes onde abrirá uma pagina com algumas possíveis doenças pré-cadastradas no banco de dados (como diabete, anemia, pressão baixa, entre outras), com a opção de escolher sim ou não para aquele problema, e se caso o idoso tiver uma doença não presente na pagina, haverá um campo para digitar quais doenças o idoso tem, e terá um botão de editar e visualizar em pdf as doenças do idoso.</p> <p>Tendo este registro exibido a todos os interessados por cada área da instituição.</p>
RF #06	<p>O sistema deve registrar as medicações prescritas dos idosos especificando quais medicamentos e sua quantidade diária.</p> <p>Ao final de cada linha na listagem terá outra tabela de medicações do lado da análise clinica com 3 botões (registrar medicações, editar e visualizar) se clicar no botão de registro vai aparecer uma pagina com a opção de escolher se sim para quem tem medicações e não para quem não usa nada, se sim vai aparecer um campo medicações onde será descrito que tipo de medicação, para que finalidade ele toma o medicamento e outro para especificar a quantidade diária.</p> <p>Vale destacar que essas 3 informações devem ser inseridas para cada uma das medicações tomadas pelo idoso. No botão de editar irá aparecer a mesma</p>

	<p>página com os campos já preenchidos podendo editar quaisquer campos, no botão de visualizar só será mostrado as medicações, finalidade e quantidade.</p> <p>Tendo este registro exibido a todos os interessados por cada área da instituição.</p>
RF #07	<p>O sistema deve registrar as restrições alimentares do idoso especificando sua dieta específica para suas necessidades nutricionais.</p> <p>Da mesma forma que medicações e análise clínica haverá outra tabela de restrições alimentares com os mesmos botões, onde no botão de registrar haverá uma tabela com possíveis restrições alimentares demarcando com “x” para as devidas restrições. Essas restrições alimentares serão apresentadas a partir de uma lista pré-cadastrada no Banco de Dados. No botão de editar irá aparecer a mesma página com os campos já preenchidos podendo editar quaisquer campos, no botão de visualizar só será mostrado as restrições alimentares.</p> <p>Tendo este registro exibido a todos aqueles que interessarem.</p>
RF #08	<p>O sistema deve registrar os tipos de alergias que o idoso possui, especificando o tipo de medicamento correto para cada caso.</p> <p>Em uma tabela como os demais, terá os mesmos botões que os anteriores, e quando registrar deverá ser especificado quais tipos de alergias têm, explicando seus cuidados diários e definindo os medicamentos corretos para ela. Podem ser criadas quantas alergias forem necessárias, mas estes 3 campos devem ser sempre informados para cada um. No botão de editar irá aparecer a mesma página com os campos já preenchidos podendo editar quaisquer campos, no botão de visualizar só será mostrado as alergias, seus cuidados diários e as respectivas medicações.</p> <p>Tendo este registro exibido a todos os aqueles que interessarem.</p>
RF #09	<p>O sistema deve gerar uma ficha completa do idoso em pdf, sendo detalhados todos os dados registrados anteriormente, sendo eles a análise clínica do idoso, as doenças pre – existentes, as medicações, as alergias, e as restrições alimentares, dando acesso aos responsáveis de cada área médica.</p> <p>Ao entrar na opção de ficha completa do idoso, no menu “Meu Idoso”, aparecerá uma área de pesquisa pelo nome ou prontuário do idoso, o</p>

funcionário ao pesquisar e selecionar o nome estará logado e se não estiver, quando selecionar para gerar a ficha será levado para a tela de login, depois de autenticado voltará à página de pesquisa onde terá um botão de gerar ficha de determinado idoso, onde será gerada as informações detalhadas da situação do mesmo.

A ficha deverá ser apresentada da seguinte forma:

Dados Gerais:

- Nome Completo
- Prontuário
- CPF
- RG
- Data de Nascimento
- Sexo
- Status
- Responsável
- Usa Fralda / Forrinho

Análise Clínica:

- Alergias
- Tipo sanguíneo
- Situação atual idoso
- Altura e Peso

Doenças Pré-Existentes:

- Lista com os Nomes das Doenças

Medicações:

	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Medicamento • Finalidade • Quantidade <p>Restrições Alimentares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista com os Nomes das Restrições <p>Alergias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome da Alergia • Cuidados Diários • Medicação
--	--

2.2.2.2 Requisitos Não Funcionais

Após a análise dos Requisitos Funcionais, é realizada uma análise de quais características o sistema deve ter, os chamados Requisitos não funcionais, aqueles requisitos de qualidade. Ao total o módulo de Prontuário de Idosos contém seis Requisitos Não Funcionais, como é descrito na tabela abaixo:

Tabela 3: Requisitos Não Funcionais do Módulo de Prontuário dos Idosos

Identificador	Descrição do Requisito
RN #01	O Sistema deve ser entregue em no mínimo 80% de conclusão até o dia 29 de Novembro de 2019.
RN #02	O Sistema deve ter um tempo de resposta de no máximo 3 segundos.
RN #03	O sistema deve gerar relatórios mensais e integrá-los ao modulo 9.
RN #04	O sistema deve ser compatível com o Google Chrome ou Firefox.
RN#05	O sistema deve dar acesso às funcionalidades desse modulo somente aos enfermeiros.
RN#06	API utilizada para gerar pdf: pdfplayer(sujeito à mudanças)

2.2.3 Priorização dos requisitos não funcionais e funcionais.

A priorização de requisitos é uma das etapas principais para que comece a execução do sistema, onde são definidos quais requisitos são necessários e utilizáveis no software. Essa priorização é feita utilizando o método Kano, onde separadamente todos os integrantes do módulo definem em cada requisito se ele deve ser feito, se é indiferente ou se ele é apenas atrativo no projeto. O “deve ser feito” significa que o requisito é essencial para o projeto, não sendo possível a execução sem ele. O “indiferente” é aquele que não é essencial, mas que seria bom no projeto. Por fim, o “atrativo” é aquele que não faz nenhuma diferença se retirado do projeto, é apenas um algo a mais. Essas categorias são feitas de acordo com as respostas nas etapas “Resposta Positiva” e “Resposta Negativa”, onde o integrante diz se o requisito é esperado, se não gostaria de tê-lo ou se o integrante convive com isso. Abaixo é possível analisar a priorização feita por cada integrante do módulo de Prontuário dos Idosos:

Tabela 4: Priorização pela integrante Beatriz Basilio

Identificador Requisito Funcional	Resposta Positiva	Resposta Negativa	Priorização Final
RF #01	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #02	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #03			
RF #04	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #05	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #06	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #07	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #08	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #09	Esperado	Não	Deve ser

		Gostaria	feito
--	--	----------	--------------

Tabela 5: Priorização pelo integrante Filipe Muniz

Identificador Requisito Funcional	Resposta Positiva	Resposta Negativa	Priorização Final
RF #01	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #02	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #03	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #04	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #05	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #06	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #07	Esperado	Convivo com isso	Atrativo
RF #08	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #09	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito

Tabela 6: Priorização pelo integrante Henrique Bissoli

Identificador Requisito Funcional	Resposta Positiva	Resposta Negativa	Priorização Final
RF #01	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #02	Esperado	Não	Deve ser

		Gostaria	feito
RF #03	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #04	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #05	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #06	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #07	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #08	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #09	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito

Tabela 7: Priorização pela integrante Marina Mello

Identificado r Requisito Funcional	Resposta Positiva	Resposta Negativa	Prioriza ção Final
RF #01	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #02	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #03	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #04	Gostaria	Não importa	A trativo
RF #05	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #06	Esperado	Não	Deve ser

		Gostaria	feito
RF #07	Esperado	Esperado	Indiferente
RF #08	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #09	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito

Tabela 8: Priorização pelo integrante Pedro Abreu

Identificador Requisito Funcional	Resposta Positiva	Resposta Negativa	Priorização Final
RF #01	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #02	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #03	Gostaria	Esperado	Deve ser feito
RF #04	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #05	Gostaria	Esperado	Deve ser feito
RF #06	Gostaria	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #07	Esperado	Não Importa	Indiferente
RF #08	Esperado	Não Gostaria	Indiferente
RF#09	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito

Tabela 9: Priorização pela integrante Verônica Forte

Identificador Requisito Funcional	Resposta Positiva	Resposta Negativa	Priorização Final
RF #01	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #02	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #03	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #04	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #05	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #06	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #07	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #08	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito
RF #09	Esperado	Não Gostaria	Deve ser feito

Após a priorização feita por cada integrante, foi feita uma media ponderada desses resultados, onde qual houvesse mais votos, seria a priorização final, se houvesse um empate com uma das outras categorias com “Indiferente”, a outra categoria seria a escolhida. Na tabela abaixo é possível analisar a priorização final do módulo de Prontuário de Idosos:

Tabela 10: Média Ponderada da Priorização

Identificador Requisito Funcional	Priorização Final
-----------------------------------	-------------------

RF #01	Deve ser feito
RF #02	Deve ser feito
RF #03	Deve ser feito
RF #04	Deve ser feito
RF #05	Deve ser feito
RF #06	Deve ser feito
RF #07	Deve ser feito
RF #08	Deve ser feito
RF #09	Deve ser feito

2.3 Conclusões e Recomendações

Devido a inversão da pirâmide etária e o aumento de idosos em situação de abrigo em casas de longa permanência, foi criado o sistema analisado com o objetivo de melhorar o aproveitamento e armazenar as informações para todos os envolvidos da instituição. Esse trabalho de conclusão de curso apresentou uma pequena parte do sistema.

O objetivo geral dessa pesquisa foi apresentar o desenvolvimento do levantamento de requisitos do módulo de Prontuário dos Idosos do projeto Gerações, desenvolvido pelos alunos do último ano do curso técnico em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

Para a elaboração desse processo foi feito três etapas para a realização do mesmo. Primeiramente foram definidos os conceitos de Engenharia de Software, Engenharia de Requisitos e o levantamento de Requisitos, tornando mais fácil a execução do processo.

Logo após foi definido quais e quantos eram os requisitos do módulo, no total de nove funcionais, aqueles que designam uma função do Software e seis não funcionais, aqueles que definem uma característica do sistema.

Por fim, na ultima etapa foi feito a priorização desses requisitos, definindo quais foram importantes e necessários para que o projeto funcionasse, seguindo a o modelo Kano, onde cada integrante priorizou conforme sua opinião.

Recomenda-se para trabalhos futuros uma melhor organização do módulo para que haja uma boa comunicação entre os envolvidos, para que não seja alterado tardiamente o documento de levantamentos de Requisitos, tornando o trabalho mais rápido e fácil.

3 Referências Bibliográficas

[1] Pesquisa aponta São João da Boa Vista como melhor cidade para idosos, G1, 2017. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2017/03/pesquisa-aponta-sao-joao-da-boa-vista-como-melhor-cidade-para-idosos.html>

[3] Cidades pequenas, IDL, 2017. Disponível em: <https://idl.institutomongeralaeon.org/cidades-pequenas>. <Acesso em 26/08/2019>.

[4] Panoramas de cidade do estado de São Paulo: São João da Boa Vista. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-joao-da-boa-vista/panorama>. <Acesso em 28/08/2019>.

[5] Plano pedagógico do curso (PPC). Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PPC-Tecnico-Integrado-Informatica.pdf>. <Acesso em 01/09/2019>.

[6] PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software, uma abordagem profissional. 7^a ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

[7] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9^a ed. São Paulo: PEARSON, 2011.

[8] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2^a ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2011.