

**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

**Elaboração dos Casos de Testes do Módulo de Usuários do Projeto
Mais Saúde São João**

Aluno: João Victor Pacheco Oliveira

Prontuário: 1420674

São João da Boa Vista – SP

2018

Resumo

Neste trabalho, está apresentado a aplicação do documento de casos de teste no módulo de usuários e para esse fim, foi explicado como gerar as tabelas de casos de teste a partir dos casos de uso, como criar fluxos principais, alternativos e como documentar a execução dos testes. Apesar de certos pontos negativos como, limitação da infraestrutura e o fato de que ao longo do curso não há matéria sobre casos de teste, o objetivo final foi atingido, e por fim, proporcionou aos alunos, a experiência de uma empresa, aprendendo a trabalhar em conjunto para chegar no grande objetivo final.

Sumário

1	Introdução	6
1.1	Objetivo Geral	8
1.2	Objetivos Específicos	8
2	Desenvolvimento	9
2.1	Levantamento Bibliográfico	9
2.1.1	Casos de Uso	9
2.1.2	Casos de Teste	13
2.2	Etapas para o desenvolvimento da pesquisa.....	17
2.2.1	Gerar uma tabela para cada caso de uso do módulo.....	17
2.2.2	Criar fluxos principais e alternativos.....	28
2.2.3	Documentar o resultado das execuções dos testes.....	33
3	Conclusões e Recomendações	35
4	Referências Bibliográficas	36

Lista de Figuras

Figura 1 - Subsistema 01 (Geral) é composto pelos módulos: Usuários e Rede Social Mais Saúde São João.....	7
Figura 2 - Subsistema 02 (Atividades Físicas) é composto pelos módulos: Checkups, Treinos, Resultados dos Treinamentos e Ferramentas Esportivas.....	7
Figura 3 - Subsistema 03 (Nutrição) é composto pelos módulos: Plano Alimentar/Cardápio, Diário de Bordo Nutricional e Ferramentas Nutricionais.	8
Figura 4 - Representação UML.....	10
Figura 5 - Representação UML (Atores).	11
Figura 6 - Diagrama de Casos de Uso do módulo de usuários.....	12
Figura 7 - V-MODEL	15

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Documentação do Caso de Uso – Logar no Sistema.....	17
Tabela 2 - Documentação do Caso de Uso – Realizar Cadastro.....	19
Tabela 3 - Documentação do Caso de Uso – Recuperar Senha.....	22
Tabela 4 - Documentação do Caso de Uso – Visualizar telas de boas vindas.....	24
Tabela 5 - Documentação do Caso de Teste – Logar no sistema.....	28
Tabela 6 - Documentação do Caso de Teste – Realizar Cadastro.....	29
Tabela 7 - Documentação do Caso de Teste – Recupera Senha.....	31
Tabela 8 - Documentação do Caso de Teste – Visualizar telas de boas vindas.....	32
Tabela 9 - Tabela de Sucesso/Falha.....	33

1 Introdução

Foi inaugurado em 2007 na cidade de São João da Boa Vista, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, que oferece várias modalidades de cursos, sendo eles: Técnico Integrado ao Ensino Médio, Técnico Concomitante ou Subsequente, Graduação, Tecnologia, Licenciatura, Bacharelado, Pós-Graduação, Lato Sensu e Cursos de Curta duração. Todos são gratuitos e disponíveis aos 83.639 habitantes da cidade segundo o último censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e também aos demais da região [1]. Além de ser conhecido como provedor de ótimos cursos técnicos o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia também atrai jovens com seu destaque na qualidade do ensino médio, via processo seletivo, com etapas previstas em edital, a seleção para cada curso acontece anualmente.

Em 2008 foi integrado o curso de informática ao ensino médio, contendo 4 anos de duração, e em seu último ano, os alunos trabalham em um projeto final utilizando todas as ferramentas que aprenderam ao longo de todo o curso, visando preparar todos para o mercado de trabalho [2]. Após 10 anos proporcionando esse tipo de modalidade de curso, o projeto de 2018 será o Mais Saúde São João, que busca auxiliar, melhorar e acompanhar a saúde de toda a população de São João da Boa Vista, contando com a ajuda de Educadores Físicos e Nutricionistas.

Para a administração do Projeto Mais Saúde São João existem três papéis que são escolhidos pelos alunos nas primeiras aulas: DBA, Analista e Desenvolvedor [3]. Cada um exercendo suas responsabilidades, cumprindo as tarefas, no final de cada bimestre ocorre uma apresentação, mostrando aos professores o que foi feito e como anda o desenvolvimento do projeto até então. São utilizadas ferramentas para controle de tarefas como o Kanban e Redmine, e de armazenamento em nuvem como o Tortoise SVN, assim, todos os alunos conseguem gerenciar as tarefas, alimentando o projeto e deixando-o cada vez mais perto de sua finalidade, e assim, contribuindo para que o objetivo do projeto seja concluído no final do ano, tudo isso ocorre com a orientação do Docente Breno Lisi Romano.

O Estrutura do Projeto Mais Saúde São João é dividida em 3 subsistemas, geral, atividades Física e Nutrição. Depois existe uma subdivisão que ao todo edifica os 9 Módulos, cada qual contendo suas respectivas funcionalidades e responsabilidades, somando para resultado final do projeto, sendo eles: Módulo 1 – Usuários; Módulo 2 – Rede Social Mais Saúde São João; Módulo 3 – Checkups; Módulo 4 – Treinos; Módulo 5 – Resultado dos Treinos; Módulo 6 – Ferramentas

Esportivas; Módulo 7 – Plano Alimentar/Cardápio; Módulo 8 - Diário de Bordo Nutricional; Módulo 9 – Ferramentas Nutricionais. As figuras abaixo mostrarão com mais detalhes os subsistemas, seus módulos e suas respectivas funcionalidades [3].

Figura 1. Subsistema 01 (Geral) é composto pelos módulos: Usuários e Rede Social Mais Saúde São João

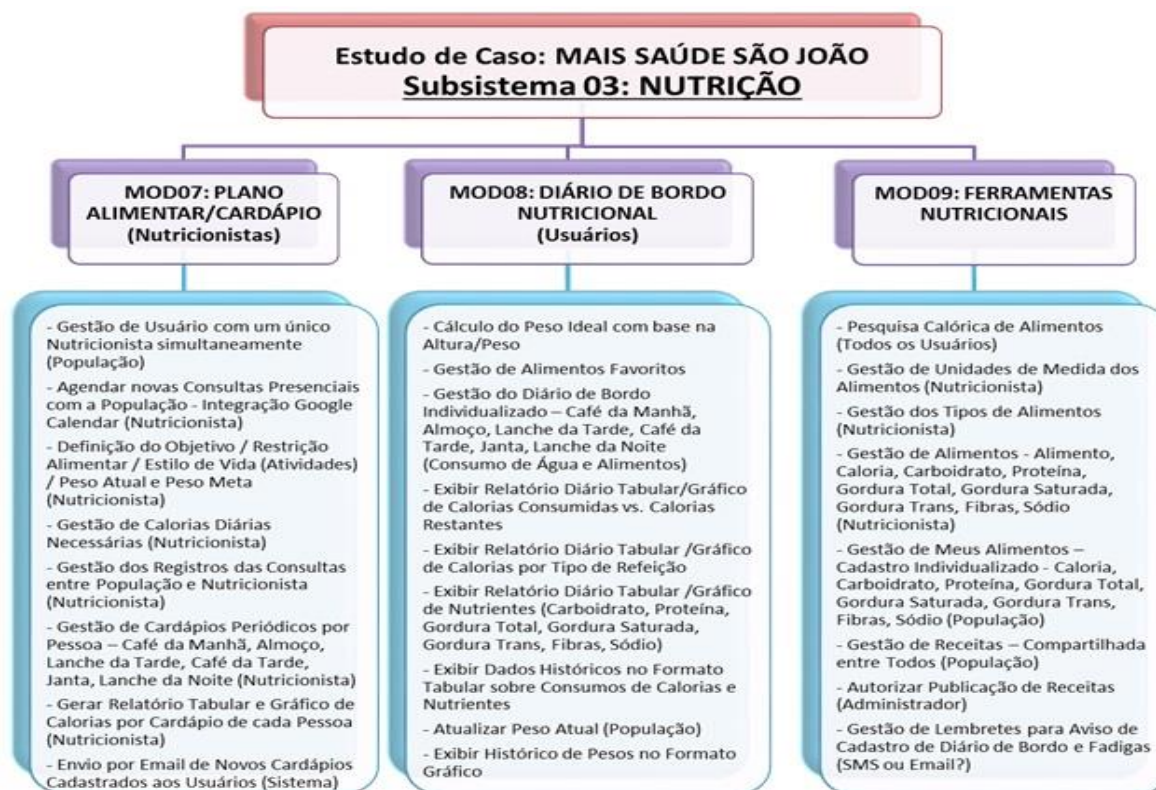
[6]



Figura 2. Subsistema 02 (Atividades Físicas) é composto pelos módulos: Checkups, Treinos, Resultados dos Treinamentos e Ferramentas Esportivas [6]



Figura 3. Subsistema 03 (Nutrição) é composto pelos módulos: Plano Alimentar/Cardápio, Diário de Bordo Nutricional e Ferramentas Nutricionais [6]



1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral e meta do presente trabalho é mostrar a aplicação do documento de casos de teste no módulo de usuários, onde é necessário a execução de testes de suas funcionalidades, visando identificar os erros e também os corrigir.

1.2 Objetivos Específicos

Os Objetivos Específicos para demonstrar e concluir o propósito do trabalho são:

- Gerar uma tabela de caso de teste para cada caso de uso do módulo;
- Criar fluxos principais e alternativos;
- Documentar o resultado da execução dos testes.

2 Desenvolvimento

A seção a seguir irá demonstrar todas as concepções do documento dos casos de teste, como ele funciona dentro do Projeto Mais Saúde São João e sua contribuição com seus resultados.

2.1 Levantamento Bibliográfico

Este tópico conterá a explicação de todos os conceitos e funções para haja um bom entendimento da proposta do tema deste trabalho.

2.1.1 Casos de Uso

Caso de uso é uma descrição de um processo de projeto em texto formal que retrata um seguimento de ações que é composta por um cenário principal e cenários alternativos representando uma imaginária utilização do sistema por um ator, podendo ser uma pessoa, dispositivo físico, mecanismo ou subsistema que se relaciona com o sistema alvo, utilizando algum de seus serviços. Nos casos de uso são representadas funcionalidades que são principais em um sistema, indicando apenas **o que** fazer e não **como** fazer. Haverá também em um caso de uso, informações referentes a: As condições de início e fim do caso de uso; quais os atores interessados no sistema e como o caso de uso se relaciona com esses atores [4].

Existem três elementos que compõem o caso de uso: Casos de uso. Atores e Relacionamentos [4].

O fluxo de eventos explicados em um caso de uso irá detalhar o comportamento do mesmo;

- É um seguimento de comandos que retrata os processos do andamento de um caso de uso;
- Não é focado na solução e sim no controle do problema;
- É possível englobar iterações e testes de condições;

Existem dois tipos de fluxo de eventos [4]:

- **Fluxo Principal** – Relata a função principal do caso de uso, sem desvios;
- **Fluxos Alternativos** – Relata supostos desvios pré-estabelecidos do fluxo principal;

É possível detalhar esses fluxos através de uma descrição textual informal, texto semiformal (através de pré-, pós-condições e invariantes), Pseudocódigo, ou com uma combinação desses meios [4].

Cenários

Relata um contexto de uso do sistema e contém informações como: Nome do Cenário; Ator; Pré-condição, Fluxo normal, Fluxo alternativo e pós condição [4].

Diagramas de um caso de uso

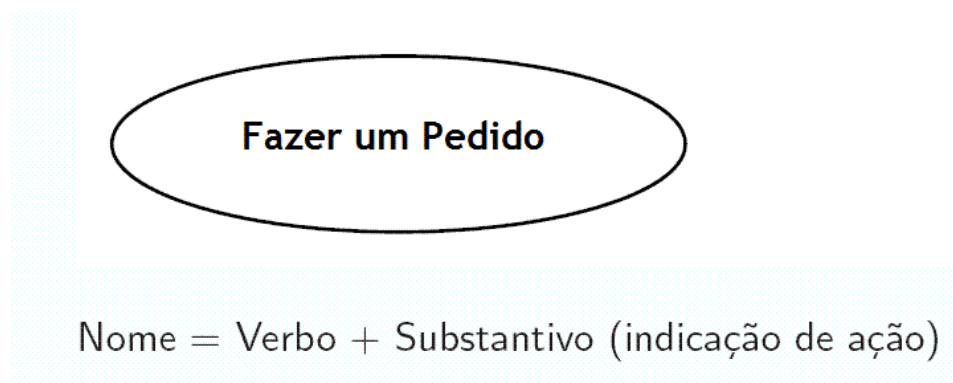
Exibe um grupo de casos de uso, atores e seus respectivos relacionamentos [4]:

Os diagramas esquematizam aspectos dinâmicos do sistema, proporcionando uma exibição do seu contexto, e também indicam a maneira como ele se relaciona com as entidades externas.

Representação UML

Em uma representação UML de determinado caso de uso, usa-se uma elipse com o nome de caso de uso no ponto central [4].

Figura 4. Representação UML [4]



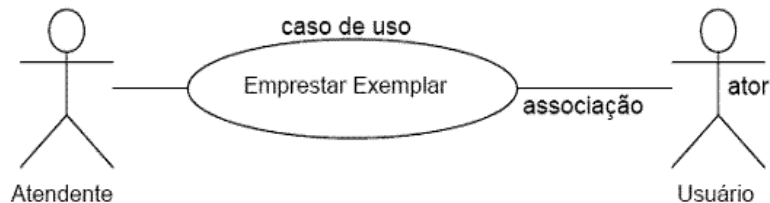
Atores

São indivíduos externos ao sistema que geram eventos de entrada ou adquiram respostas, participando de um ou alguns casos de uso. Eles podem ser: Papéis de pessoas retratam nos casos de uso, Dispositivos de hardware; Tempo (atividades periódicas); Outros sistemas [4].

Figura 5. Representação UML (Atores) [4]

Representação UML (Atores)

Rep. 1 - Um boneco:



Rep. 2 - Uma classe com o estereótipo << ator >>:



Relacionamentos entre casos de uso

Os relacionamentos visam aumentar a reutilização em diferentes contextos e mediante a separação/extração da ação comum dos casos de uso, livra-se da explicação de um mesmo grupo de fluxos de eventos. Relacionamentos são definidos em três tipos pela linguagem UML: Generalização(herança); Inclusão (<<include>>); Extensão (<<extend>>) [4].

Exemplo Caso de uso

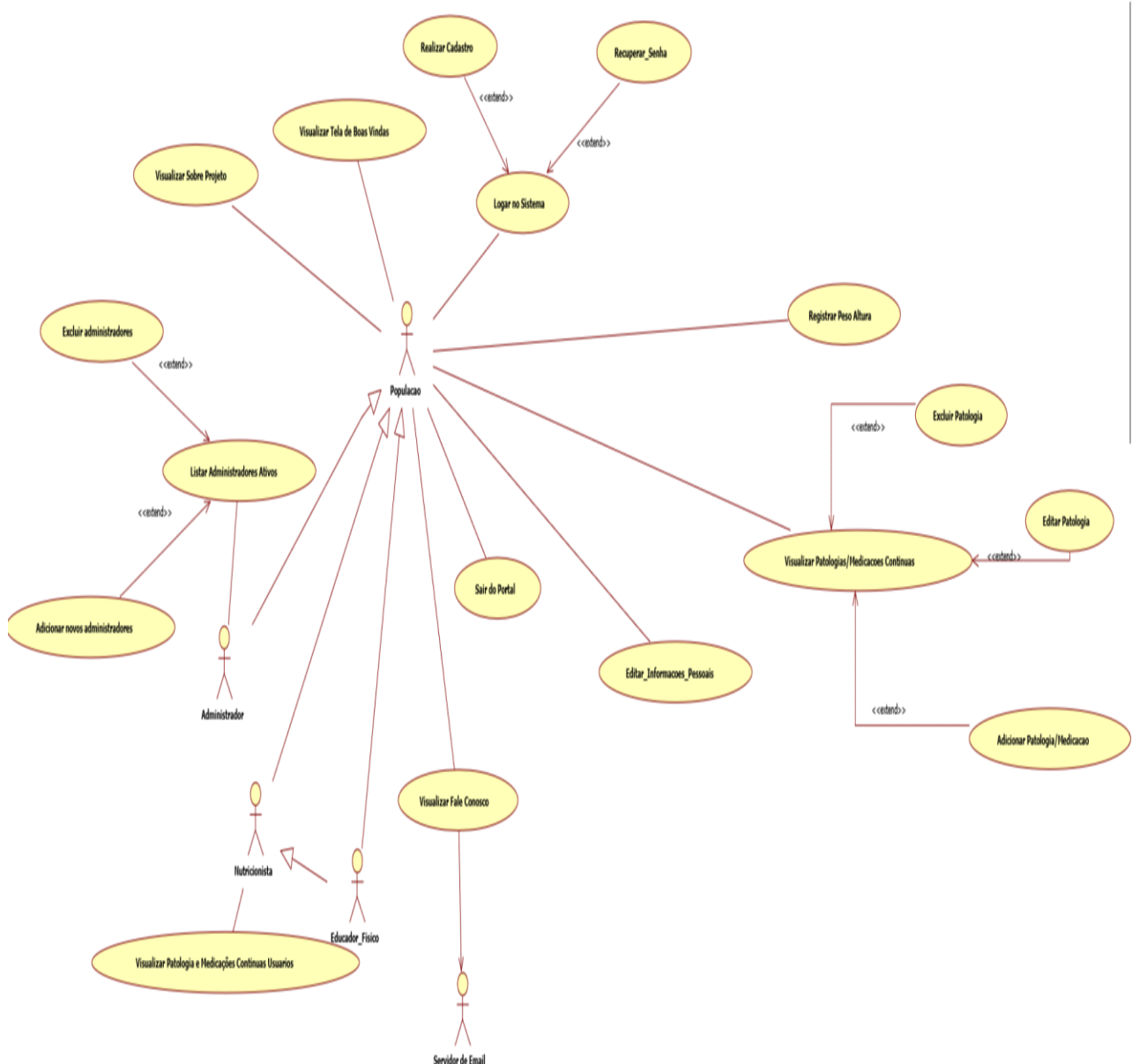
O Diagrama de casos de uso do módulo de usuários contém os seguintes atores:

- **População:** Indivíduos que irão usufruir das funcionalidades do módulo de usuários;
- **Administrador:** Pessoas que irão gerenciar o site do Mais Saúde São João;
- **Educador Físico:** Profissional que irá atender as necessidades da população na área de exercícios físicos;
- **Nutricionista:** Profissional que irá atender as necessidades da população na área de nutrição.

- **Servidor de E-mail:** Serviço de mensagens para que a população se comunique com o administrador.

A figura abaixo mostra o diagrama de caso de uso do módulo de usuários do Projeto Mais Saúde São João.

Figura 6. Diagrama de Casos de Uso do módulo de usuários



2.1.2 Casos de Teste

2.1.3 Qualidade de software

O termo ‘Qualidade’ não tem somente uma definição exata, há várias definições de acordo com o ponto de vista de diferentes pessoas e geralmente o termo é empregado para significar superioridade de produtos ou serviços. O princípio de um desenvolvimento organizado de software é a metodologia de trabalho, metodologia que tem como alicerce conceitos que procuram a eficácia em uma construção de um produto de software. Dessarte, seguindo uma metodologia no desenvolvimento de um produto de software, espera-se um produto finalizado que satisfaz tanto os clientes quanto o fornecedor. Todavia, cada vez mais há uma pressão dos clientes para que a entrega do produto seja em um período curto de tempo, fazendo com que uma metodologia de trabalho se desequilibre. Para se assegurar a melhoria nos processos de engenharia de software, é viável tomar como alicerce modelos apontados por corporações internacionais conceituadas no tema. Há vários modelos utilizados e que são eficientes, como por exemplo: ‘SE-CMM’, “ISO 15504”, “SW-CMM” e “CMMI” [5].

2.1.4 Atividade de teste de software

Uma das fases do processo de engenharia de software é o teste de software, que pretende alcançar um nível superior de qualidade em um produto. O principal propósito desse processo é localizar o número máximo de erros consumindo o mínimo de esforço, mostrando aos desenvolvedores se os resultados estão de acordo com modelo determinado. Em suma, testar um software é a verificação do seu comportamento previamente especificado mediante a uma execução controlada [5].

Técnicas de Testes:

Existem diversas formas de testar um software, mas encontram-se técnicas que continuamente foram muito usadas em sistemas desenvolvidos sobre linguagens estruturadas, que atualmente ainda tem utilidade para os sistemas orientados à objeto. Mesmo as normas de desenvolvimento serem muito desiguais, estas técnicas tem o mesmo foco de localizar bugs no software. Abaixo será mostrado as três técnicas mais populares [5].

Caixa-Branca:

Dentro dessa técnica de teste de software, para realizar a ligação de bibliotecas e componentes, o desenvolvedor tem aquisição ao código fonte da aplicação e pode construir códigos. O código fonte é analisado e casos de teste são elaborados cobrindo as possibilidades do programa. Assim, São testadas todas as variações causadas por estruturas de condições [5].

Caixa-Preta:

Diferente da caixa-branca, nesta categoria o desenvolvedor não tem aquisição ao código fonte. O propósito é realizar operações em relação a várias funções e averiguar se o resultado está de acordo com o esperado. Todos os eventos disparados pelo usuário podem ser levados em consideração, como, por exemplo, cada vez que o mouse é acionado em uma interface [5].

Caixa Cinza:

Esta categoria é um ponto de equilíbrio virtual entre caixa-branca e o caixa-preta, passando a ser considerada há pouco tempo. O desenvolvedor não tem aquisição do código fonte, no entanto, pode manipular arquivos de entrada e saída do tipo XML, tem permissão para conferir informações no banco de dados ou para alterar parâmetros dos casos de teste e, por fim, tem conhecimento dos algoritmos implementados [5].

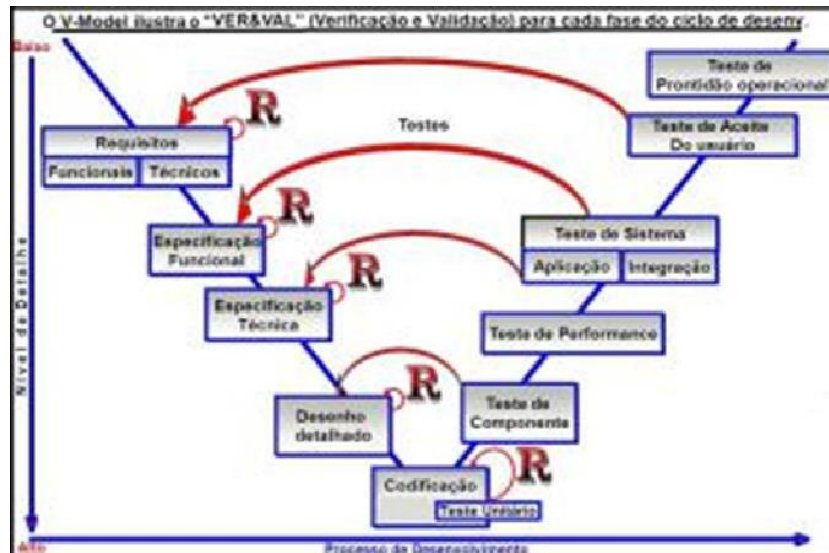
Testes Alpha, Beta e Gama:

Os testes devem ser executados antes do produto se tornar acessível. É conhecido como fase alpha, o período entre a finalização do desenvolvimento e da entrega, os testes efetuados nesse período são chamados de teste alpha. São utilizadas técnicas e caixa-branca no começo dos testes da fase alpha. A posteriori, como complemento da primeira parte de teste, os desenvolvedores utilizam técnicas de caixa-preta. Com a fase alpha finalizada, versões (versões betas) de teste do sistema são lançadas a certos grupos de usuários [5].

Por conseguinte, este período fica intitulado como fase beta. Com esse tipo de teste, os usuários finais do produto conseguem achar defeitos específicos de tarefas habitualmente realizadas por eles. Certas empresas distribuem versões betas, alvejando um retorno maior em relação ao mau funcionamento do sistema. De modo conjunto, para dar maior eficiência no processo, podem ser realizados teste de caixa-preta ao longo dessa fase [5].

Tipos de Testes de Software:

Figura 7. V-MODEL [5]



Teste de Unidade:

É também denominado como testes unitários. Esse tipo de teste deseja testar pequenas partes ou unidades do sistema. Os métodos dos objetos ou até os curtos trechos de código são o alvo de desse tipo de teste. Dessa maneira, o foco é encontrar falhas em uma pequena parte que funciona de forma independente do todo [5].

Teste de Componente:

A intenção do teste é testar o componente no geral e não só seus métodos e funções. Ainda assim, o teste não considera a interação com outras partes do sistema, levando em conta apenas o componente a ser testado [5].

Teste de Integração:

Este teste visa encontrar bugs derivados da integração dos componentes do sistema. Regularmente os tipos de falhas localizadas são de envio e recebimento de informações [5].

Teste de Sistema:

A principal ideia desse teste pertinente é varrer o sistema para encontrar bugs por meio da utilização do mesmo. Assim, os testes são realizados com as mesmas condições, da mesma maneira que um usuário usaria no seu cotidiano de manejo do sistema [5].

Teste de Aceitação:

São executados por usuários finais de um grupo privado, verificando se o comportamento está conforme o solicitado, através de operações de rotina do sistema [5].

2.1.5 Diferença entre defeito, erro e falha**Defeito**

O defeito é algo que está instalado no código de maneira errada. É qualquer incoerência no produto ou no processo do software [7].

Erro

O erro pode ser consequência de uma falha ou defeito, como um resultado que teve um valor distinto do esperado por conta de uma falha [7].

Falha

A falha pode ser consequência de um erro, por exemplo, ocorreu um resultado de um valor que não era esperado, como null, e, por conseguinte gerou uma falha no sistema. Uma falha está ligada ao hardware, como uma queda de energia [7].

2.1.6 O que são casos de teste?

Casos de teste é um grupo de entradas de teste, situações de execução e resultados previstos desenvolvidos em prol de um propósito particular como, averiguar o cumprimento de um requisito ou testar a rota de um programa [8].

Importância de Casos de Teste:

Como cada caso de teste considera uma condição, um cenário ou fluxo desigual por meio do produto, o incremento de número de casos de teste cria uma maior confiabilidade na qualidade do produto e no processo de teste. Conforme o número de casos de teste executados, implementados ou identificados, a avaliação principal da dimensão do teste é a cobertura fundamentada em requisitos [8].

2.2 Etapas para o desenvolvimento da pesquisa

A seguinte seção mostrará na prática, a partir dos objetivos específicos já relatados, como o caso de teste do módulo usuários foi desenvolvido e quais foram seus respectivos resultados.

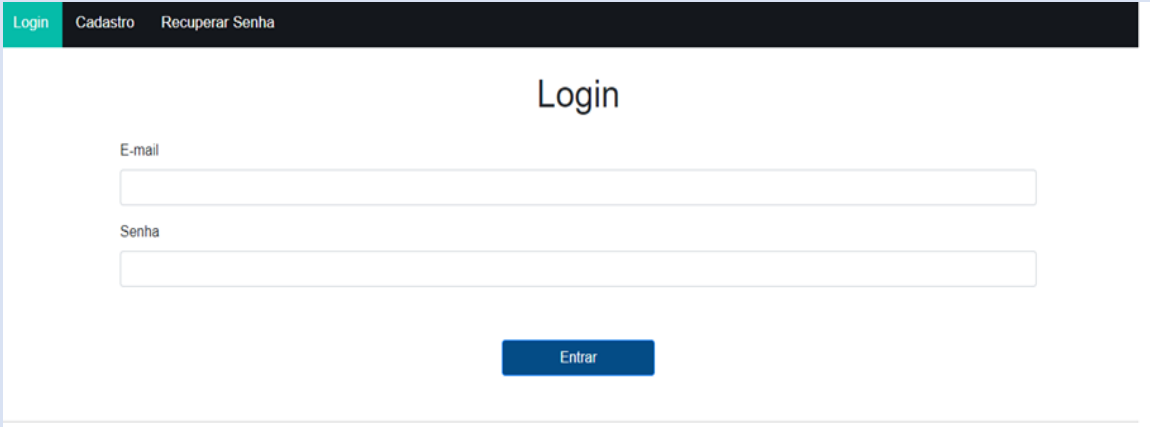
2.2.1 Gerar uma tabela para cada caso de uso do módulo

Para a criação de um documento de casos de teste é necessário antes ter um documento de casos de uso com as tabelas preenchidas. Nessa tabela irá conter o nome do Caso de uso, uma breve descrição, ator principal, pré-condição, ações dos atores, ações do sistema, fluxo principal, fluxos alternativos e por fim, um protótipo de interface. No módulo de usuários foram gerados 17 casos de uso a partir do diagrama, mas na demonstração a seguir haverá somente os quatros primeiros casos de uso, pois já é o suficiente para o entendimento geral desse processo de geração de tabela.

A Tabela 1 apresenta a documentação completa do Caso de Uso “Logar no Sistema”.

Tabela 1. Documentação do Caso de Uso – Logar no Sistema

Nome do Caso de Uso: Logar no Sistema	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Login” for selecionado, que estará disponível no canto superior direito.
Ator Principal:	População.
Pré-Condição:	Acessar o site
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar a opção “Login” que estará disponível no canto superior direito.	2. Exibir campos para inserção e botões, com as informações: -E-mail -Senha E os botões: - Entrar - Esqueci minha senha - Cadastrar
1. O usuário preenche um e-mail e uma senha salva no banco de dados.	2. O Sistema verifica que o usuário e senha estão corretos e redireciona o usuário para a página principal da Rede Social (Módulo 02).

3. Fim de Caso de Uso	
Fluxo Alternativo A: Campos de login com informações incorretas:	
3. O usuário insere informações incorretas nos campos do login (e-mail e senha). Consideram-se informações incorretas, como sendo usuário/senha não correspondente no BD ou, no caso do email, ausência do caracter @.	4. Deve-se exibir a mensagem “E-mail ou Senha incorretos”.
Fluxo Alternativo B: Cadastro selecionado	
1. Se o usuário selecionar a opção Cadastro	2. Deve redirecionar o usuário para a página de cadastro. Verificar a documentação do Caso de uso “Realizar Cadastro”.
Fluxo Alternativo C: Recuperar Senha	
1. Se o usuário selecionar a opção Recuperar Senha	2. Deve redirecionar o usuário para a página de recuperação de senha. Verificar a documentação do Caso de uso “Recuperar Senha”.
Fluxo Alternativo D: Campos de login em branco	
3. Se o usuário o usuário deixou em branco os campos “Email” ou “Senha”.	4. Deve-se exibir a mensagem “E-mail ou Senha em branco”.
Protótipo de Interface Homem-Máquina: 	

A Tabela 2 apresenta a documentação completa do Caso de Uso “Realizar Cadastro”.

Tabela 1. Documentação do Caso de Uso – Realizar Cadastro

Nome do Caso de Uso: Realizar Cadastro	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer

	sempre que o método “Realizar Cadastro” for selecionado, que estará disponível na pagina login.
Ator Principal:	Todos.
Pré-Condição:	Acessar o site e clicar em cadastro.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar a opção “Realizar Cadastro” que estará disponível na página de login.	<p>2. Exibir uma tela com os seguintes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecionar o tipo de usuário entre as opções: população, Educador Físico e Nutricionista. <p>Caso o tipo selecionado de usuário seja População, o sistema deve apresentar os seguintes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nome * - Sobrenome * - CPF * - E-mail * - Data de nascimento * - Endereço - Foto -Telefone - Gênero * - Senha * -Confirmar senha * <p>Caso o tipo selecionado de usuário seja nutricionista, acrescentar os campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -CRN * - Foco de trabalho *

	<ul style="list-style-type: none"> - Status * - Descrição Profissional <p>Caso o tipo selecionado de usuário seja educador físico, acrescentar os campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CREF * - Foco * - Status * - Descrição Profissional <p>E o botão:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cadastrar <p>Obs.: * representam campos obrigatórios.</p>
5. O usuário irá preencher os campos obrigatórios apresentados pelo sistema.	6. O sistema verifica que todos os campos obrigatórios foram preenchidos.
7. O Sistema verifica que o usuário ainda não existe salvo no banco de dados, através do e-mail inserido.	7. O Sistema salva os dados do novo usuário no banco de dados e apresenta a mensagem “O cadastro foi realizado com sucesso!”.
8. Fim do Caso de Uso.	
Fluxo Alternativo A: Campo não seja preenchido corretamente conforme portal solicitou	
	<p>5. Se o usuário preencheu algum campo de forma incorreta.</p> <p>Considera-se os seguintes casos como preenchimento de campos incorretos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E-mail fora do padrão: sem o @ - CPF com 11 dígitos - Campos senha e confirma senha com divergência.
	6. Exibir caixa de mensagem

	“Campos preenchidos incorretamente” e realçar campo incorreto.
Fluxo Alternativo B: Campos obrigatórios em branco	
	5. Se o usuário deixar campos obrigatórios em branco.
	8. Exibir caixa de mensagem “Campos não preenchidos” e realçar campo incorreto.
Fluxo Alternativo C: Usuário já existente no banco de dados (email já cadastrado)	
	5. Se o usuário inserir e-mail que já consta no banco.
	6. Exibir caixa de mensagem “Este e-mail já está sendo utilizado”.
Fluxo Alternativo D: Usuário já existente no banco de dados (CPF já cadastrado)	
	3. Se o usuário inserir CPF que já consta no banco.
	4. Exibir caixa de mensagem “Este CPF já está sendo utilizado”.
Protótipo de Interface Homem-Máquina:	

Usuário
Educador Físico
Nutricionista

Cadastro Usuário

Nome

Sobrenome

meuemail@mail.com

CPF sem pontuação

Endereço

dd/mm/aaaa

Telefone

Selecione o seu sexo: ▼

Senha

Confirmação de senha

Foto para cadastro

Escolher arquivo Nenhum arquivo selecionado<

Cadastrar

Usuário

Educador Físico

Nutricionista

Cadastro Educador Físico

Nome

Sobrenome

meuemail@mail.com

CPF sem pontuação

Endereço

dd/mm/aaaa

Telefone

CREF

Selecione o seu foco de trabalho:

Selecione o seu sexo:

Breve descrição sobre você!

Senha

Confirmação de senha

Foto para cadastro

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado<

Cadastrar

Usuário

Educador Físico

Nutricionista

Cadastro Nutricionista

Nome

Sobrenome

meuemail@mail.com

CPF sem pontuação

Endereço

dd/mm/aaaa

Telefone

CRN

Selecione o seu foco de trabalho:

Selecione o seu sexo:

Breve descrição sobre você!

Senha

Confirmação de senha

Foto para cadastro

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado<

Cadastrar

A Tabela 3 apresenta a documentação completa do Caso de Uso “Recuperar Senha”.

Tabela 3. Documentação do Caso de Uso – Recuperar Senha

Nome do Caso de Uso: Recuperar Senha	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Recuperar senha” for selecionado.
Ator Principal:	Todos.

Pré-Condição:	Acessar o site e clicar em login.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar a opção “Recuperar senha”.	2. Exibir campos para inserção e botões, com as informações: -E-mail E o botão: - Enviar recuperação de senha
3. Banco verifica se E-mail digitado está cadastrado.	4. Sistema envia um e-mail com uma url para uma página Web onde haverá os campos: - Nova Senha -Confirma senha E o botão: -Recuperar
5. Fim do Caso de Uso.	
Fluxo Alternativo A: Se endereço de email não existir no banco de dados	
	3. Exibir Mensagem “E-mail não encontrado”. 4.
Fluxo Alternativo B: Se endereço de email foi deixado em branco.	
	3. Exibir Mensagem “Campo de E-mail em branco”.
Protótipo de Interface Homem-Máquina:	

A Tabela 4 apresenta a documentação completa do Caso de Uso “Visualizar telas de Boas Vindas”.

Tabela 4. Documentação do Caso de Uso – Visualizar telas de boas vindas

Nome do Caso de Uso: Visualizar tela de boas vindas	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o site for acessado por qualquer tipo de usuário.
Ator Principal:	População
Pré-Condição:	Acessar o site.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Essa página estará disponível ao acessar o portal, a partir da url.	2. Na página deverá conter os seguintes elementos na barra superior (Menu): <ul style="list-style-type: none"> - Login - Sobre nós - Contato - Fale conosco - Dúvidas Frequentes No corpo do site deverá apresentar: <ul style="list-style-type: none"> - Telas de boas vindas - Logo do projeto Na página Inicial também deverá

	<p>conter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como Funciona - Principais Funcionalidades -Atalhos rápidos de algumas funções - Perguntas - Calcule seu IMC <p>No rodapé da página inicial deverá conter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nome do portal - Instituição responsável
--	---

3. Fim do caso de Uso.

Protótipo de Interface Homem-Máquina:



Como funciona?

Mais Saúde São João é uma iniciativa do IFSP-Câmpus SJBV que possui como principal função a criação de um portal que permita suprir a necessidade nutricional e física da população em geral.

1

LOGAR

Selecione a guia Login para realizar seu login ou até mesmo realizar seu cadastro!

2

CADASTRO

Você deverá realizar o cadastro no portal clicando na guia "Login" e posteriormente em "Cadastre-se aqui".

3

UTILIZAÇÃO DO SISTEMA!

Pronto! Basta utilizar todas as funcionalidades de nosso portal!



Principais Funcionalidades

Site voltado a saúde buscando melhorar a forma de vida da população, especificamente a população de São João da Boa Vista.



CADASTRO DE USUÁRIO

Cadastro pessoal da população, Educador Físico e Nutricionista



REDE SOCIAL

Compartilhamento de informações entre usuários



CHECKUPS

Gestão de informações de avaliações físicas da população



TREINOS



RESULTADOS DOS TREINAMENTOS



FERRAMENTAS ESPORTIVAS



FÍSICO E NUTRICIONISTA

USUÁRIOS

FÍSICAS DA POPULAÇÃO



TREINOS

Gestão de fichas de treinamentos da população



RESULTADOS DOS TREINAMENTOS

Gestão do desempenho do usuário



FERRAMENTAS ESPORTIVAS

Guia de exercícios e de suplementos alimentares



PLANO ALIMENTAR/CARDÁPIO

Criação de cardápios e acompanhamento nutricional



DIÁRIO DE BORDO NUTRICIONAL

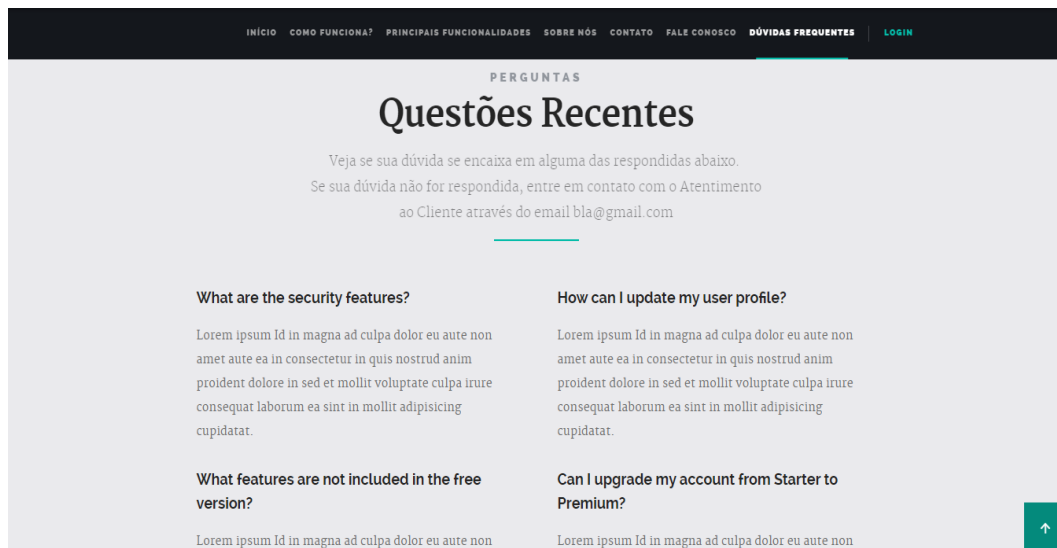
Cálculo do seu IMC e gestão da alimentação

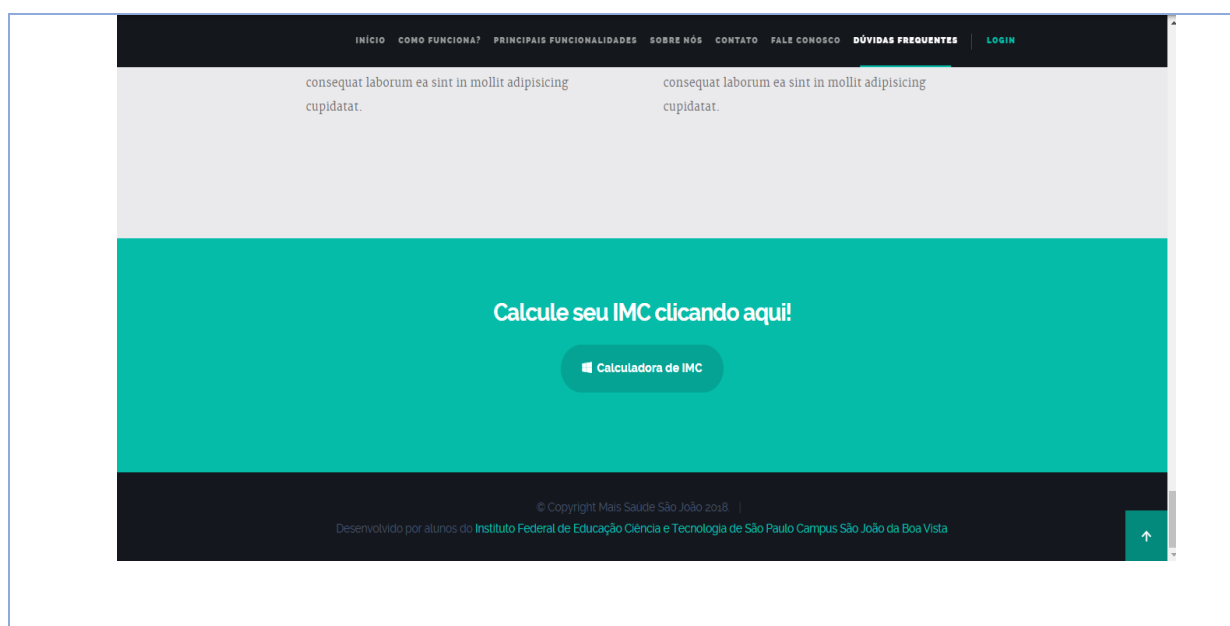


FERRAMENTAS NUTRICIONAIS

Gestão de alimentos e pesquisa calóricas







2.2.2 Criar fluxos principais e alternativos

Neste momento de alimentação da tabela dos casos de teste, é importante entender o que descrever nas três colunas, sendo elas:

Casos de teste: Cada fluxo (principal e alternativo) dos casos de uso mostrado anteriormente, será um caso de teste.

Descrição do Caso de teste: Na descrição é verificado no cenário se a situação pré-estabelecida está seguindo o propósito. Mostra como o que deve ser testado o como será testado.

Resultado esperado: Nesta coluna, é exposto quais ações o sistema irá tomar, caso o usuário prossiga na situação pré-estabelecida.

Todo detalhamento como nome de campo, tipo de campo, padrões de nome e assim por diante deve ser bem definido. Tudo deve acontecer da maneira que está na tabela, para que no momento de teste, os erros estejam mais claros para serem documentados.

As seguintes tabelas correspondem aos casos de uso demonstrados no tópico anterior.

A Tabela 5 apresenta os casos de teste definidos para o caso de uso “Logar no Sistema”.

Tabela 5. Documentação do Caso de teste – Logar no sistema

Casos de Teste	Descrição do Caso de Teste	Resultado Esperado
CT #01	Verifica se o login (email e senha) do usuário estão salvos no banco de dados.	Caso o usuário selecione a opção de login, o sistema redireciona o usuário para a página principal da Rede Social (Módulo 02).

CT #02	Verifica se o usuário inseriu informações incorretas nos campos de login (email e senha).	Caso o usuário selecionar a opção de login, o sistema exibe a mensagem “E-mail ou Senha incorretos”.
CT #03	Verifica se o tópico “Cadastro” foi selecionado.	Caso o usuário selecionar o tópico “Cadastro”, exibir uma página de cadastro.
CT #04	Verifica se a opção “Recuperar Senha” foi selecionado.	Caso o usuário selecionar o tópico “Recuperar Senha”, exibir a página de recuperação de senha.
CT #05	Verifica se o usuário deixou em branco os campos “Email” ou “Senha”.	Caso o usuário deixou em branco os campos “Email” ou “Senha” em branco deve-se exibir a mensagem “Preencha este campo”.

A Tabela 6 apresenta os casos de teste definidos para o caso de uso “Realizar Cadastro”.

Tabela 6. Documentação do Caso de Teste – Realizar Cadastro

Casos de Teste	Descrição do Caso de Teste	Resultado Esperado
CT #06	Verifica se o tópico “Cadastro” foi selecionado.	<p>Caso o usuário selecionar o tópico “Cadastro”,</p> <p>Selecionar o tipo de usuário entre as opções: população, Educador Físico e Nutricionista.</p> <p>Caso o tipo selecionado de usuário seja População, o sistema deve apresentar os seguintes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nome * - Sobrenome * - CPF * - E-mail * - Data de nascimento * - Endereço - Foto -Telefone

		<p>- Gênero *</p> <p>- Senha *</p> <p>-Confirmar senha *</p> <p>Caso o tipo selecionado de usuário seja nutricionista, acrescentar os campos:</p> <p>-CRN *</p> <p>- Foco de trabalho *</p> <p>- Status *</p> <p>- Descrição Profissional</p> <p>Caso o tipo selecionado de usuário seja educador físico, acrescentar os campos:</p> <p>- CREF *</p> <p>- Foco *</p> <p>- Status *</p> <p>- Descrição Profissional</p> <p>E o botão:</p> <p>-Cadastrar</p> <p>Obs.: * representam campos obrigatórios.</p>
CT #07	<p>Verifica se o usuário preencheu algum campo de forma incorreta.</p> <p>Considera-se os seguintes casos como preenchimento de campos incorretos:</p> <p>- E-mail fora do padrão: sem o @</p>	<p>Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Inclua um “@” no endereço de email. “email” está com um “@” faltando” caso email preenchido de forma incorreta.</p> <p>Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Os dígitos verificadores do CPF não conferem”</p>

	<p>- CPF com menos de 11 dígitos</p> <p>- Campos senha e confirmação de senha com divergência.</p>	<p>caso CPF preenchido de forma incorreta.</p> <p>Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Os campos Senha e Confirmação de senha devem ser iguais !!” caso senha e confirmação de senha preenchidas de forma divergente.</p>
CT #08	Verifica se o usuário deixou alguns campos obrigatórios em branco.	Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Preencha este campo”
CT #09	Verifica se os dados do usuário já estão salvos no banco de dados.	Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Este e-mail já está sendo utilizado”.
CT #10	Verifica se os dados do usuário já estão salvos no banco de dados.	Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Este CPF já está sendo utilizado”.
CT #11	Verifica se os dados do usuário já estão salvos no banco de dados.	Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Este CREF já está sendo utilizado”.
CT #12	Verifica se os dados do usuário já estão salvos no banco de dados.	Caso o usuário selecione a opção “Cadastrar”, exibir caixa de mensagem “Este CRN já está sendo utilizado”.

A Tabela 7 apresenta os casos de teste definidos para o caso de uso “Recuperar Senha”.

Tabela 7. Documentação do Caso de Teste– Recupera Senha

Casos de Teste	Descrição do Caso de Teste	Resultado Esperado
CT #13	Verifica se a opção “Recuperar Senha” foi selecionado.	Caso o usuário selecione “Recuperar senha”, exibir campos para inserção e botões, com as informações:

		<p>-E-mail</p> <p>E o botão:</p> <p>- Enviar recuperação de senha</p> <p>Após isso o banco verifica se o e-mail digitado está cadastrado. Em seguida o sistema envia um e-mail com uma url para uma página Web onde haverá os campos:</p> <p>- Email</p> <p>- Nova Senha</p> <p>-Confirmar nova senha</p> <p>E o botão:</p> <p>-Recuperar</p>
CT #14	Verifica se o e-mail existe no banco de dados.	Caso o usuário selecione “Recuperar senha”, exibir a mensagem “E-mail não encontrado”.
CT#15	Verifica se o usuário deixou o e-mail em branco.	Caso o usuário selecione “Recuperar senha”, exibir Mensagem “Preencha este campo”.

A Tabela 8 apresenta os casos de teste definidos para o caso de uso “Visualizar tela de boas vindas”.

Tabela 8. Documentação do Caso de Teste – Visualizar telas de Boas Vindas.

Casos de Teste	Descrição do Caso de Teste	Resultado Esperado
CT #16	Essa página estará disponível ao acessar o portal, a partir da url.	<p>Caso o usuário acesse a página, exibir as seguintes informações:</p> <p>Na página deverá conter os seguintes elementos na barra superior (Menu):</p> <p>- Login</p> <p>- Sobre nós</p> <p>- Contato</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Fale conosco - Dúvidas Frequentes <p>No corpo do site deverá apresentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telas de boas vindas - Logo do projeto <p>Na página Inicial também deverá conter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como Funciona - Principais Funcionalidades -Atalhos rápidos de algumas funções - Perguntas - Calcule seu IMC <p>No rodapé da página inicial deverá conter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nome do portal - Instituição responsável
--	--	---

2.2.3 Documentar o resultado das execuções dos testes

Após a criação das tabelas mostrada no tópico anterior, é necessário executar os testes e documenta-los. Na tabela de documentação de teste, existe uma coluna com a numeração dos casos de teste e outras colunas com datas previstas. Na coluna de data é preenchido se o teste deu sucesso ou falha e caso ocorrer falha em algum teste, é possível preencher a coluna no local da nova data em outro momento de teste.

A Tabela 9 corresponde aos casos de testes apresentados no tópico 2.2.2.

Tabela 9. Tabela de Sucesso/Falha

	27/08/2018	03/09/2018	17/09/2018
CT #01	Sucesso		
CT #02	Sucesso		
CT #03	Sucesso		
CT #04	Sucesso		
CT #05	Sucesso		
CT #06	Falha	Sucesso	

CT #07	Sucesso		
CT #08	Sucesso		
CT #09	Falha	Sucesso	
CT #10	Falha	Sucesso	
CT #11			Sucesso
CT #12			Sucesso
CT #13			Sucesso
CT #14			Sucesso
CT #15			Sucesso
CT #16			Sucesso

3 Conclusões e Recomendações

A partir do objetivo de demonstrar a aplicação do documento de casos de teste dentro do módulo de usuários, onde é fundamental testar as funcionalidades, visando a organização e controle das falhas e sucessos dos teste, foi explicado como gerar um caso de uso, como transportar informações para criar as tabelas de casos de teste, e por fim, como documentar o resultado das execuções dos testes.

Considerando o objetivo final da documentação de casos de teste, todas as falhas foram registradas para que houvesse uma correção das funcionalidades do módulo de usuários. Assim, a partir de uma nova data prevista, os desenvolvedores trabalharam na correção das funcionalidades, logo após, foram testadas novamente e constatadas como sucesso. Houve um total de 58 casos de teste em função dos 17 casos de uso.

Um ponto que dificulta um pouco a elaboração do documento é que, ao longo do curso, não há nenhuma matéria específica para casos de teste, gerando algumas dúvidas no processo de criação do documento. Há também, certas limitações na questão de infraestrutura por conta da grande quantidade de alunos, sendo uma turma de quase 50 integrantes. Olhando para o lado positivo, a experiência que os alunos tiveram, é uma grande oportunidade, pois aprenderam a trabalhar como se fossem uma empresa, com a orientação de ótimo servidores.

Em trabalhos futuros, é sugerido uma adaptação do projeto junto com a infraestrutura, para uma maior quantidade de alunos que estão por vir e uma atualização mais rígida de todos os documentos.

4 Referências Bibliográficas

- [1] IBGE. **População de São João da Boa Vista**, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-joao-da-boa-vista/panorama>. Acesso em: 17 de setembro de 2018.
- [2] IFSP SBV. **Técnico Integrado em Informática**, 2008. Disponível em: <https://www.sbv.ifsp.edu.br/index.php/component/content/article/64-ensino/cursos/168-tecnico-integrado-informatica>. ACESSO EM: 01 de outubro de 2018.
- [3] PROJETO MAIS SAÚDE SÃO JOÃO. **Termo de Abertura**, 2018. Disponível em: C:\Users\aluno\Documents\PROJETO\trunk\documentacao\comum. ACESSO EM: 01 de outubro de 2018.
- [4] MACORATTI. **UML - Casos de Uso - Conceitos (revisão)**, 2010. Disponível em: http://www.macoratti.net/11/10/uml_rev1.htm. ACESSO EM: 04 de outubro de 2018.
- [5] TI ESPECIALISTAS. **Qualidade + Testes de Softwares = Qualidade de Software**, 2015. Disponível em: <https://www.tiespecialistas.com.br/qualidade-testes-de-softwares-qualidade-de-software/>. ACESSO EM: 10 de outubro de 2018.
- [6] ROMANO, BRENO. **Macrorequisitos dos Módulos do Projeto.**, 2018 Disponível em: <<https://sites.google.com/site/blromano/disciplinas/pds2014>>. Acesso em: 04 de outubro. 2018.
- [7] DEVMEDIA. **Testes de Software – Entendendo Defeitos, Erros e falhas**, 2011 Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/testes-de-software-entendendo-defeitos-erros-e-falhas/22280>>. Acesso em: 01 de novembro. 2018.
- [8] SLIDEPLAYER. **Definição de Casos de Teste Funcionais a partir de Casos de Uso**, 2013 Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/326794/>>. Acesso em: 01 de novembro. 2018.