

**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

**Prototipação das Funcionalidades do Módulo de Treinos do
Projeto Mais Saúde São João**

Aluno: Letícia Aleixo de Oliveira

Prontuário: 1520415

São João da Boa Vista – SP

2018

Resumo

Este documento apresenta o processo de desenvolvimento dos protótipos referentes aos casos de uso do Módulo 04, que é responsável pelos Treinos, pertencente ao projeto Mais Saúde São João, cujo objetivo é facilitar o desenvolvimento final do conjunto de páginas do sistema que irão compor a interface de Treinos, englobando a conexão e interação com Educadores Físicos e Usuários. As funcionalidades do projeto, os objetivos, casos de uso e protótipos serão apresentados de forma intuitiva, para facilitar a compreensão do processo de desenvolvimento ~~que será apresentado~~. Também serão abordadas as ferramentas e tecnologias utilizadas para tornar a interface interativa e bem-apresentada aos usuários. Toda essa prototipação foi evoluída e levada para finalização das páginas, resultando positivamente no desenvolvimento final, e no andamento do projeto.

Sumário

Sumário	3
Índice de tabelas	4
Índice de figuras	5
1 Introdução	6
1.1 Objetivo Geral	8
1.2 Objetivo Específico	8
2 Desenvolvimento	9
2.1 Levantamento Bibliográfico	9
2.2 Etapas para o Desenvolvimento da Pesquisa	11
2.2.1 Funcionalidades e Casos de Uso.	11
2.2.2 Tecnologias Utilizadas	21
2.2.3 Desenvolvimento dos Primeiros Protótipos	21
3 Conclusões e Recomendações	34
4 Referências Bibliográficas	35

ATUALIZAR SUMARIO

Índice de tabelas

Tabela 1: Fluxo Principal	13
Tabela 2: Fluxo Alternativo A	13
Tabela 3: Fluxo Principal	13
Tabela 4: Fluxo Alternativo A	14
Tabela 5: Fluxo Principal	14
Tabela 6: Fluxo Alternativo A	15
Tabela 7: Fluxo Alternativo B.....	15
Tabela 8: Fluxo Alternativo C.....	15
Tabela 9: Fluxo Alternativo D	16
Tabela 10: Fluxo Alternativo E.....	16
Tabela 11: Fluxo Principal	16
Tabela 12: Fluxo Principal	17
Tabela 13: Fluxo Alternativo A	17
Tabela 14: Fluxo Principal	18
Tabela 15: Fluxo Alternativo A	18
Tabela 16: Fluxo Principal	18
Tabela 17: Fluxo Alternativo A	19
Tabela 18: Fluxo Principal	19
Tabela 19: Fluxo Alternativo A	19
Tabela 20: Fluxo Principal	20
Tabela 21: Fluxo Alternativo A	20
Tabela 22: Fluxo Alternativo B.....	20
Tabela 23: Fluxo Principal	20
Tabela 24: Fluxo Alternativo A	21

Índice de figuras

Figura 1- Localização de São João da Boa Vista	6
Figura 2- Logo do Projeto	7
Figura 3- Módulo de Treinos	8
Figura 4 - Fluxo Principal	22
Figura 5- Fluxo Alternativo A.....	22
Figura 6- Fluxo Principal	23
Figura 7 - Fluxo Alternativo A.....	23
Figura 8- Fluxo Principal	24
Figura 9- Fluxo Alternativo A.....	24
Figura 10- Fluxo Alternativo B.....	25
Figura 11- Fluxo Alternativo C.....	25
Figura 12- Fluxo Alternativo D.....	26
Figura 13- Fluxo Principal	26
Figura 14- Fluxo Principal	28
Figura 15- Fluxo Alternativo A.....	28
Figura 16– Fluxo Principal.....	29
Figura 17– Fluxo Alternativo A.....	29
Figura 18 – Fluxo Principal.....	30
Figura 19– Fluxo Principal.....	30
Figura 20– Fluxo Alternativo A.....	31
Figura 21– Fluxo Principal.....	31
Figura 22– Fluxo Alternativo A.....	32
Figura 23- Fluxo Alternativo B.....	32
Figura 24– Fluxo Principal.....	33

1 Introdução

São João da Boa Vista, maior cidade da região, como mostra a Figura 1 [1], localiza-se no estado de São Paulo. Possui 89.639 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [2], e conta hoje com diversos pontos turísticos, e com uma localização de acesso rápido a grandes cidades. É conhecida como a cidade dos crepúsculos maravilhosos, pela deslumbrante vista que possui, entretanto, apresenta dificuldades na área da saúde, de acordo com a Agência de Desenvolvimento da Saúde [2].

Figura 1- Localização de São João da Boa Vista [1]



Situado nessa cidade, encontra-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, que possui uma variedade de cursos técnicos, graduação, pós-graduação, bacharelado, licenciatura, técnicos integrados ao ensino médio, e cursos de curta duração que atendem a carência de uma excelente e gratuita formação técnica e profissional, da comunidade e das cidades vizinhas [3]. Entre essa diversidade de cursos, destacam-se os técnicos integrados ao ensino médio, em eletrônica ou informática.

O técnico integrado em informática busca preparar o aluno para a área da tecnologia acompanhada da formação no ensino médio. Dentre as diversas matérias presentes no curso, a de Prática e Desenvolvimento de Sistemas (PDS), criada em 2011 e presente apenas no último ano do

integrado, sendo ministrado pelo professor Breno Lisi Romano, atualmente para duas turmas, destaca-se por desenvolver um projeto abordando todas as matérias técnicas contidas no curso, que seja gratuito, de qualidade e voltado para as necessidades da comunidade.

A Figura 2 mostra o nome e o logo do projeto, desenvolvido e votado pelos alunos [4]. O projeto, Mais Saúde São João, é voltado para a área da saúde da população, percebendo a necessidade dessa área, integrando nutrição, treinos e uma rede social para os usuários interagirem entre si, com os nutricionistas e educadores físicos.

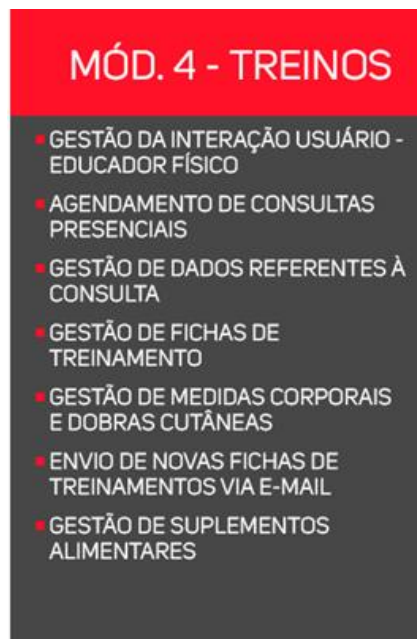
Figura 2- Logo do Projeto



O projeto foi dividido em nove módulos para um melhor desenvolvimento, interação, organização, eficiência e praticidade para os estudantes e posteriormente um sistema de qualidade para população. A Figura 3 mostra o subsistema de atividades físicas referente ao módulo de Treinos [5]. Sendo esse o módulo quatro, é focado no desenvolvimento da interação entre o usuário e seu educador físico, onde são marcadas consultas, registradas medidas, definidos objetivos, executada a gestão das fichas de treinamento e também dos suplementos alimentares.

Os protótipos foram desenvolvidos de acordo com os requisitos e casos de uso do módulo, sendo ambos os documentos essenciais para a criação completam das telas. O processo de prototipação foi dividido entre os três desenvolvedores do módulo, sendo assim, esse documento abordará os protótipos do primeiro ao sétimo, e do vigésimo quarto ao vigésimo sexto, caso de uso presentes.

Figura 3- Módulo de Treinos



1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desse documento é mostrar como os requisitos, e as funcionalidades presentes nos casos de uso do módulo 04 tornaram-se protótipos, ou seja, telas onde o usuário, nutricionista e o educador físico poderão interagir com a plataforma do sistema de uma forma simples, de fácil visualização e navegação. A escolha e apresentação desse tema deve-se a importância que ele possui para o projeto, pois, sem a prototipação e todo o desenvolvimento visual, não poderia haver, de fato, a interação direta do usuário com o sistema e suas funcionalidades.

1.2 Objetivo Específico

- Mostrar as funcionalidades e os casos de uso do módulo, para que seja possível compreender como foram pensadas as telas;
- Apresentar as tecnologias usadas durante todo o desenvolvimento das telas;
- O desenvolvimento e toda a complexidade por trás da elaboração das páginas para que o módulo funcione como um todo, de forma prática para a visualização do usuário;

2 Desenvolvimento

Este capítulo pretende explicar, exibir e exemplificar, as técnicas para a construção das telas do módulo de Treinos. Presentes nos capítulos 2.1 e 2.2 estarão os recursos para o desenvolvimento e o processo da elaboração dos protótipos.

2.1 Levantamento Bibliográfico

Esse subcapítulo busca mostrar, de forma sucinta, a metodologia e as ferramentas que foram utilizadas durante todo andamento do projeto.

2.1.1 Ciclo de desenvolvimento de software

Para entender todo o processo de desenvolvimento, é importante entender o ciclo de desenvolvimento de Softwares [6]. Ele é dividido em três etapas, a definição, o desenvolvimento e a operação. A definição acontece na hora o planejamento, e nela são definidos os objetivos, levantados os requisitos mínimos e a viabilidade do projeto. O segundo passo é o desenvolvimento, onde são especificados designs, prototipagem e testes. A fase de operação comporta a correção de bugs. Também pode ser um complemento do desenvolvimento, quando necessário atender novos requisitos para o usuário.

2.1.2 Papel do desenvolvedor

Um desenvolvedor está presente em uma empresa para resolver problemas quando se trata de tecnologia, ele compreende, executa e realiza manutenções, corrigindo possíveis erros de programas e plataformas. Esse profissional também trabalha com pesquisas, programação, design e com o teste de softwares.

Além dessas funcionalidades, está também ligado no desenvolvimento tecnológico atual, sempre em atualizado e procurando o melhor para sua profissão, algo essencial para manter as empresas em competição no mercado [7].

Casos de Uso

Os Casos de Uso são representações das interações do o ator – que irá se relacionar com o sistema – com as funcionalidades do software, sendo elaborado da perspectiva do ator. Com isso, a visualização dos requisitos e finalidades fica mais fácil, como também a apresentação de possíveis

caminhos que o usuário pode tomar e que resultados serão obtidos, informações que de extrema utilidade para um desenvolvedor [8].

Prototipação

A prototipação é o desenvolvimento rápido de um sistema, seu principal uso é ajudar os clientes e desenvolvedores a entender os requisitos para um sistema. Essa, pode ser considerada como atividade para redução de riscos pois acontece após a finalização dos casos de uso, sendo de imensa importância para que toda a parte teórica seja colocada em prática. Esse processo ajuda a identificar e entender o propósito do software em desenvolvimento, assim como propor melhorias.

Os protótipos garantem um melhor envolvimento entre a ideia do cliente, e a equipe desenvolvedora, evitando que haja equívocos, serviços esquecidos, má funcionamento nos estágios iniciais, além de manter a qualidade daquele sistema. Um dos seus maiores benefícios é a redução no esforço do desenvolvimento, pois constrói uma base sólida para todo o restante do processo [9].

Tecnologias para o Desenvolvimento de Software:

1. HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE

Mais conhecido como *HTML* – Linguagem de Marcação de Hipertexto – possibilita a criação de páginas web, onde você pode colocar conteúdos, links, imagens e outras variedades de informações de forma a ser interativo. O HTML é uma linguagem simples, sendo feita a partir de *tags*, onde acontece a delimitação do texto, ou objeto a ser trabalhado [10].

2. CASCADING STYLE SHEETS

O CSS – Folha de Estilos em Cascata – é uma linguagem para a formatação do HTML, onde toda a formatação (*layout*) da sua página é ajustada, sendo ambas as páginas ligadas por um simples *link*. Seu principal objetivo é promover uma organização e diminuição do tempo de trabalho, pois criam-se padrões de formatação para as *tags*, facilitando alterações, e sendo possível a utilização em vários documentos ao mesmo tempo [11].

3. BOOTSTRAP

Traduzindo para o português, significa “*inicialização*”, sendo um ponto de partida para desenvolvedores guiarem-se na formatação de sites. Assim como o CSS, esse *framework* formata os padrões para *tags*, entretanto, as possibilidades são imensamente maiores. O Bootstrap está

disponível online, e possui uma interface moderna, que integra qualquer linguagem de programação, mas também pode ser editado conforme a preferência do desenvolvedor [12].

4. PHP

É uma linguagem de script, que pode ser integrada com outras linguagens para web. Esse, é delimitado entre as tags “<?php ?>” que permite a entrada e saída do código. O PHP é executado do lado do **servidor**, e manda os dados em HTML para o navegador, é simples para iniciantes, mas possui também recursos avançados, se integrado com linguagens como JavaScript e MySQL [13].

5. JAVASCRIPT

O JS é uma das linguagens mais utilizadas de scripts do lado do **cliente**. Esse tipo de linguagem é usada para tornar o site mais iterativo, também podendo alterar o conteúdo da página de modo dinâmico, desenvolver jogos e aplicativos. É usado para controlar o navegador e também para conversar com o servidor [14].

6. STRUCTURE QUERY LANGUAGE

Esse sistema, o MYSQL – Linguagem de Consulta Estruturada – é um gerenciador de banco de dados. Um Banco de Dados armazena informações em tabelas, onde as colunas são formadas de categorias, e as linhas compõem as informações. Nessa aplicação, na área web, costuma ser mais utilizada para colher dados, como em cadastros, e mostrar todas essas informações, de forma simples, assim também possibilita encontrar informações isoladas com os códigos de pesquisa [15].

BANCO DE DADOS

2.2 Etapas para o Desenvolvimento da Pesquisa

Esse subcapítulo busca, com a ajuda de imagens, compreender todos os objetivos específicos que formaram a prototipação do módulo de Treinos.

2.2.1 Funcionalidades e Casos de Uso.

As funcionalidades estão estritamente ligadas aos casos de uso, ou seja, para a compreensão dos requisitos do sistema, é preciso ter um caso de uso bem elaborado e estruturado afim de estabelecer as especificações que o desenvolvedor precisa focar para obter um bom resultado.

A etapa de descrição dos casos de usos é de suma importância para elaboração de um sistema eficaz que, além de realizar o essencial para o cliente, prevê possíveis erros e os definem antes do processo de produção do software, permitindo a redução de imprevistos ao longo do desenvolvimento.

Para que a descrição do caso de uso seja entendida, há um modelo a ser seguido, como o a seguir:

1. **Nome do caso de uso:** Descritivo, e individual. Define, de forma clara o comportamento que será realizado, normalmente é colocado com verbos nessa descrição.

2. **Breve descrição:** Mostra o principal propósito, os resultados esperados e não deve ultrapassar um único parágrafo.

3. **Ator principal:** O nome do Ator (usuário) a que o caso de uso refere-se.

4. **Pré-condição:** Condições que precisam existir para que seja executado o caso de uso, caso contrário, não será possível sua utilização.

5. **Fluxo Principal:** Esse fluxo possui o objetivo principal da funcionalidade, assim como descreve um passo a passo da utilização feita pelo ator para que o objetivo do caso de uso seja atingido.

Costumam estar numerados e bem descritivos, pois podem conter fluxos alternativos. Nos casos em que outros fluxos estão presentes, a numeração continua a partir do passo que poderá sofrer o desvio.

Os passos são separados entre interação do ator, e resposta do sistema, terminando sempre com o último passo contendo “Fim de Caso de Uso.”.

6. **Fluxo Alternativo:** Constituídos pela opção de escolha que o ator pode tomar, onde a funcionalidade pode ser alterada.

Por exemplo, quando o sistema deixa que o usuário escolha entre entrar ou se cadastrar, sendo o fluxo principal o login e o alternativo o cadastro.

Cada um dos fluxos alternativos define possíveis ações do ator, por esse motivo, ele deve começar e terminar no mesmo local.

7. **Protótipo de Interface Homem-Máquina:** Neste passo é mostrado o protótipo do caso de uso, onde nota-se uma junção dos requisitos de forma prática, possibilitando uma melhor visualização e interação entre o homem e o sistema.

Todo esse procedimento de descrição é importante para a compreensão e execução correta das funcionalidades e requisitos pelos desenvolvedores. Os casos de uso retratados a seguir exemplificarão esse processo, entretanto, os protótipos serão apresentados mais adiante nesse documento.

1. Efetuar perfil de Treinamento.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre no primeiro acesso ao método “Atividades Físicas”.

Ator Principal: População.

Pré-Condição: Estar logado no sistema.

Tabela 1: Caso de Uso: Efetuar perfil de Treinamento - Documentação do Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Selecionar a opção “Atividades Físicas” no menu.	2. Exibir uma tela de cadastro contendo os campos a serem preenchidos através de um select: <ul style="list-style-type: none"> Nível de Experiência (Iniciante, Intermediário ou Avançado); Objetivo Inicial (“Emagrecer”, “Ganhar massa muscular”, “Melhorar condicionamento físico”, “Bem-estar”, “Não sei” ou “Outro”). <p>O preenchimento dos campos é obrigatório.</p>
3. Preencher todos os campos e selecionar a opção “Cadastrar”, abaixo dos campos de cadastro.	4. Validar os campos preenchidos, confirmando o cadastro e registrando no banco de dados.
Fim do caso de uso.	

Tabela 2: Fluxo Alternativo A

Cadastro de Perfil de Treinamento impossibilitado por um ou mais campos não preenchidos	
3. Não preencher todos os campos e selecionar a opção “Cadastrar”, abaixo dos campos de cadastro.	4. Não irá validar o cadastro, exibindo a mensagem “Um ou mais campos não foram preenchidos corretamente”.
5. Retornar à ação 2 do Fluxo Principal.	

2. Editar perfil de treinamento.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Editar perfil de treinamento” for executado.

Ator Principal: População.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e conter um perfil de treinamento.

Tabela 3: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Selecionar a opção “Editar perfil de treinamento” no menu.	2. Exibir uma tela de edição contendo os campos a serem editados através de um

	<p>select:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nível de Experiência (Iniciante, Intermediário ou Avançado); • Objetivo Inicial (“Emagrecer”, “Ganhar massa muscular”, “Melhorar condicionamento físico”, “Bem-estar”, “Não sei” ou “Outro”). <p>O preenchimento dos campos é obrigatório.</p>
3. Preencher todos os campos e selecionar a opção “Confirmar edição”, abaixo dos campos do perfil.	4. Validar os campos editados, confirmando a alteração e registrando no banco de dados.
Fim do caso de uso.	

Tabela 4: Fluxo Alternativo A

Edição de Perfil de Treinamento impossibilitado por um ou mais campos não preenchidos	
3. Não preencher todos os campos e selecionar a opção “Confirmar edição”, abaixo dos campos do perfil.	4. Não irá validar a alteração no perfil, exibindo a mensagem “Um ou mais campos não foram preenchidos corretamente”.
5. Retornar à ação 2 do Fluxo Principal.	

3. Pesquisar educador físico.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Pesquisar Educador Físico” for selecionado

Ator Principal: População.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e conter um Perfil de Treinamento na interface de “Atividades Físicas”.

Tabela 5: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Selecionar a opção “Pesquisar educador físico” no menu.	2. Exibir uma interface contendo uma caixa de pesquisa e opções de filtros de pesquisa de educador físico.
3. Preencher a caixa de pesquisa com um nome específico (são permitidos apenas caracteres de texto) e selecionar a opção “Pesquisar”.	4. Procurar no banco de dados e exibir uma tabela com todos os educadores físicos que corresponderem ao nome específico digitado na caixa de pesquisa. Ao listar, os educadores possuirão campos para representá-los dentro da tabela. Os campos são: <ul style="list-style-type: none"> • Foto (formato .PNG ou .JPG); • Nome completo; • Gênero; • Idade (XX);

	<ul style="list-style-type: none"> Foco;
5. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 6: Fluxo Alternativo A

Pesquisa com a utilização de filtros	
<p>3. Escolher entre os seguintes filtros de pesquisa, podendo utilizar um ou mais simultaneamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gênero (“Indiferente”, “Feminino”, “Masculino” ou “Não Especificado”); Faixa etária (“Indiferente”, “20-30 anos”, “30-40 anos”, “40-50 anos” ou “acima de 50 anos”); Foco (“Indiferente”, “Geral”, “Ganho de massa muscular”, “Condicionamento Físico”, “Bem-estar” ou “Perda de peso”). <p>Utilizando o(s) filtro(s), o usuário não precisa obrigatoriamente preencher a caixa de pesquisa com um nome específico.</p> <p>Ao selecionar os filtros que deseja e preencher a caixa de pesquisa ou não, selecionar a opção “Pesquisar”.</p>	<p>6. Procurar no banco de dados e exibir uma tabela com todos os educadores físicos que correspondem aos parâmetros de pesquisa do usuário. Ao listar, os educadores possuirão campos para representá-los dentro da tabela. Os campos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Foto (formato .PNG ou .JPG); Nome completo; Gênero; Idade (XX); Foco;

Tabela 7: Fluxo Alternativo B

Pesquisa impossibilitada, pois nenhum filtro foi selecionado e a caixa de pesquisa não foi preenchida.	
<p>3. Não selecionar nenhum filtro e nem preencher a caixa de pesquisa, e em seguida selecionar a opção “Pesquisar”.</p>	<p>4. Cancelar a pesquisa, pois não há nenhum parâmetro para se pesquisar, e exibirá a mensagem “Não foi possível realizar a pesquisa, pois nenhum parâmetro foi definido”.</p>
5. Retornar à ação 2 do Fluxo Principal.	

Tabela 8: Fluxo Alternativo C

Pesquisa sem resultados existentes	
<p>3. Definir parâmetros de pesquisa que não constituem nenhum resultado, e em seguida selecionar a opção “Pesquisar”.</p>	<p>4. Procurar no banco de dados, e após não encontrar nenhum resultado, exibir a mensagem “Nenhum resultado encontrado”.</p>
5. Retornar à ação 2 do Fluxo Principal.	

Tabela 9: Fluxo Alternativo D

Visualização de perfil público do educador físico	
1. Após o sistema exibir os resultados da pesquisa em uma tabela, deve selecionar com um duplo clique um dos educadores físicos, para visualizar seu perfil público.	2. Abrir uma janela de maior tamanho com os dados do educador físico em questão. Os dados disponíveis do educador físico são: <ul style="list-style-type: none"> • Foto (formato .JPG ou .PNG); • Nome; • Idade; • Gênero; • Foco (“Indiferente”, “Geral”, “Ganho de massa muscular”, “Condicionamento Físico”, “Bem-estar” ou “Perda de peso”); • Descrição (textarea).

Tabela 10: Fluxo Alternativo E

Solicitação de educador físico	
3. Abaixo dos dados do educador físico, selecionar a opção “Solicitar” no canto inferior direito da interface.	4. Fluxo descrito no Caso de Uso 4.4.

4. Solicitar educador físico.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Solicitar educador físico” for selecionado.

Ator Principal: População.

Pré-Condição: Estar logado no sistema, com um Perfil de Treinamento já efetuado, e não estar vinculado a nenhum educador físico.

Tabela 11: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Dentro da janela do perfil público do educador físico, deve selecionar a opção “Solicitar”, no canto inferior direito. Esta opção estará disponível para seleção apenas se o usuário não estiver vinculado a nenhum outro educador físico.	2. Enviar solicitação do usuário ao educador físico, e exibir a mensagem “solicitação enviada com sucesso”.
3. Fim do Caso de Uso	

5. Responder solicitação para acompanhamento de usuário.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o educador físico acessar o sistema pela primeira vez após o envio de solicitação de acompanhamento de um usuário.

Ator Principal: Educador físico.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e conter as permissões e o perfil de educador físico.

Tabela 12: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Deve logar no sistema.	2. Assim que o educador físico acessar o sistema logado, exibir uma janela com a solicitação de acompanhamento do usuário (população), contendo os dados: <ul style="list-style-type: none"> • Foto (no formato .JPG ou .PNG); • Nome; • Data de nascimento; • Gênero; • Endereço; • E-mail; • Telefone; • Nível de experiência; • Objetivo inicial; • Descrição.
3. Selecionar a opção “Sim” no canto inferior direito da janela, para aceitar a solicitação de acompanhamento.	4. Validar a ação e exibir uma mensagem confirmando a solicitação, dizendo “Solicitação aceita.”
	5. Vincular o educador físico ao usuário em questão e habilitar as ferramentas e interfaces de interação entre eles.
	6. Enviar ao usuário (população) uma mensagem de confirmação do novo acompanhamento com o educador físico, que será exibida na próxima vez que logar ao sistema. A mensagem diz “A solicitação de acompanhamento que você enviou ao educador físico X (Nome completo) foi aceita.”
7. Fim do Caso de Uso	

Tabela 13: Fluxo Alternativo A

Educador físico recusa a solicitação de acompanhamento	
3. Selecionar a opção “Não” no canto inferior direito da janela, para recusar a solicitação de acompanhamento.	4. Validar a ação e exibir uma mensagem excluindo a solicitação, dizendo “Solicitação recusada.”
	5. Enviar ao usuário (população) uma mensagem avisando que o educador físico recusou sua solicitação, que será exibida na próxima vez que logar ao sistema. A mensagem diz “A solicitação de acompanhamento que você enviou ao educador físico X (Nome completo) foi recusada.”

6. Visualizar perfil do Meu educador físico.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Meu Educador Físico” for executado.

Ator Principal: População.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e já vinculado a um educador físico.

Tabela 14: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Deve selecionar a opção “Meu educador físico” no menu.	2. Exibir uma tela de maior tamanho com os dados do educador físico ao qual o usuário está vinculado, para visualização. Os dados são: <ul style="list-style-type: none">• Foto (formato.JPG ou .PNG);• Nome;• Idade;• Gênero;• Foco (“Indiferente”, “Geral”, “Ganho de massa muscular”, “Condicionamento Físico”, “Bem-estar” ou “Perda de peso”);• Descrição (textarea).
3. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 15: Fluxo Alternativo A

Dispensar Educador Físico	
1. Selecionar a opção “Dispensar educador físico” no canto inferior direito da janela.	2. Fluxo descrito no Caso de Uso 7.

7. Dispensar educador físico.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Dispensas educador físico” for executado.

Ator Principal: População.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e vinculado a um educador físico.

Tabela 16: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Selecionar a opção “Dispensar Educador Físico” no canto inferior direito da janela.	2. Processar a ação e exibir uma janela para confirmação daquela ação, com a mensagem “Tem certeza que deseja dispensá-lo?”
3. Selecionar a opção “Sim”, confirmando	4. Confirmar a dispensa, desvinculando os

a ação de dispensar o seu educador físico atual.	perfis do usuário e Educador Físico, e restringindo o acesso de qualquer um dos dois aos dados do outro.
	5. Exibir mensagem dizendo “Dispensa confirmada.”
6. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 17: Fluxo Alternativo A

Cancelar dispensa do educador físico	
3. Selecionar a opção “Não”, cancelando a ação de dispensar o seu educador físico atual.	4. Cancelar a dispensa, retornando à ação 1 do Fluxo Principal.

8. Adicionar suplementos alimentares.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Adicionar suplemento alimentar” for executado.

Ator Principal: Educador Físico.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e conter as permissões de um educador físico.

Tabela 18: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Selecionar a opção “Adicionar suplemento”.	2. Exibir uma interface para a inserção de um novo suplemento no sistema, com os seguintes campos a serem preenchidos: <ul style="list-style-type: none"> • Nome do suplemento; • Tipo de suplemento (select contendo as opções Hipercalóricas, Proteicas, Termogênicos, Antioxidantes, Minerais e Hormonais); • Descrição do suplemento (textarea); • Foto que pode ser inserida (no formato .PNG ou .JPG).
3. Preencher corretamente os campos, sendo a imagem não obrigatória, e seleciona a opção “Confirmar Registro”.	4. Validar o registro e inserir o suplemento no banco de dados.
5. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 19: Fluxo Alternativo A

Preenchimento de dados inválido	
3. Preencher os campos de forma incorreta ou deixa de preencher algum campo obrigatório, e seleciona a opção “Confirmar”.	4. Cancelar o registro por conta dos dados incorretos e exibir uma mensagem dizendo “Um ou mais campos não foram preenchidos corretamente”.

5. Fim do Caso de Uso.

9. Visualizar suplementos alimentares.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Editar dados”, na interface de listagem de suplementos, for executado.

Ator Principal: Educador Físico.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e conter as permissões de um educador físico.

Tabela 20: Fluxo Principal

Atores	Sistema
1. Selecionar a opção “Visualizar dados” ao lado do item da tabela de suplementos no qual deseja visualizar mais informações.	2. Irá exibir uma janela de maior tamanho com todos os campos do suplemento a serem visualizados. Os campos são: <ul style="list-style-type: none">• Nome do suplemento;• Utilização do suplemento;• Composição do suplemento;• Foto (formato .JPG ou .PNG).
3. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 21: Fluxo Alternativo A

Editar dados do Suplemento Alimentar	
3. Selecionar a opção “Editar dados” na parte inferior da janela.	4. Tornar todos os campos da janela editáveis para o usuário.
5. Editar os campos de acordo com sua preferência e após isso, seleciona a opção “Confirmar dados”.	6. Validar a edição dos campos e atualizar os dados do suplemento, inserindo-os no banco de dados.
7. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 22: Fluxo Alternativo B

Edição de dados do suplemento abortada por conta de preenchimento incompleto	
5. Editar os campos de forma incompleta, deixando um ou mais em branco, e após isso, seleciona a opção “Confirmar dados”.	6. Não validar a edição dos dados por conta do preenchimento incorreto dos campos e exibir uma mensagem de erro avisando ao usuário que não foi possível concluir a atualização do suplemento. Retornar à ação 2 do Fluxo Principal.

10. Excluir suplementos alimentares.

Descrição: Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o método “Excluir” for executado.

Ator Principal: Educador Físico.

Pré-Condição: Estar logado no sistema e conter as permissões de um educador físico.

Tabela 23: Fluxo Principal

Atores	Sistema
--------	---------

1. Selecionar a opção “Excluir” ao lado do item da tabela de suplementos no qual deseja visualizar mais informações.	2. Gerar uma mensagem perguntando ao usuário se deseja realmente excluir o suplemento e todos os seus dados.
3. Selecionar a opção “Sim”, confirmando a exclusão.	4. Processar a confirmação do usuário e excluir o suplemento do sistema.
5. Fim do Caso de Uso	

Tabela 24: Fluxo Alternativo A

Cancelamento da exclusão do suplemento	
3. Selecionar a opção “Não”, cancelando a exclusão.	4. Processar o cancelamento do usuário e não excluir o suplemento, o redirecionando a interface de Suplementos.

2.2.2 Tecnologias Utilizadas

HTML – Principal tecnologia usada para o desenvolvimento dos protótipos, possibilitando a utilização das demais tecnologias.

CSS – Ferramenta que possibilitou a organização da página em pontos específicos onde o Bootstrap não atingiu seu objetivo.

PHP – Utilizado para o recolhimento dos dados inseridos nas páginas que contém informações importantes.

JAVASCRIPT – Essa ferramenta possibilitou a dinamização de elementos visuais, ou seja, ajudou a tornar o site mais agradável, e também a forma de organização dos dados.

SQL – Foi usado o MYSQL para armazenar todos os dados colhidos.

BOOTSTRAP – Usado para a padronização de tags e estilos, sendo usado em todas as páginas e com extrema importância para todo o desenvolvimento.

2.2.3 Desenvolvimento dos Primeiros Protótipos

As telas abaixo mostram a interface Homem-Máquina, que é desenvolvida através de todo o processo mostrado anteriormente. Essas telas – em sua grande maioria – contém todas as tecnologias citadas acima.

Os tópicos contendo os protótipos, abaixo, correspondem os casos de uso presentes na sessão 2.2, de modo respectivo.

1. Efetuar perfil de treinamento.

Figura 4 – Protótipo do Caso de Uso: Cadastro do perfil de treinamento - Fluxo Principal

Cadastro do perfil de treinamento



Nível de experiência:

Selecione uma opção ▼

Objetivo inicial:

Selecione uma opção ▼

Cadastrar

Nesse protótipo é possível notar a presença de imagens e de um formulário iterativo, onde os dados inseridos tem o objetivo de instruir o modo em que o perfil de treinamento será montado. Todas essas informações são enviadas em PHP por POST – mantendo a segurança e integridade dos dados – e salvas no Banco de Dados.

Ao selecionar o nível de experiência, aparecerão as opções citadas na tabela 01, o campo é de preenchimento obrigatório e não poderá ser deixado em branco. Isso também ocorre para o campo de objetivo inicial, que caso não preenchido, levará ao fluxo alternativo.

Figura 5- Fluxo Alternativo A

Um ou mais campos não foram preenchidos! ✕

No fluxo alternativo foi utilizado um modal para que apareça como um alerta ao usuário, mostrando que os campos não foram preenchidos, o que não validará o cadastro. O desenvolvimento final desse protótipo ainda não está em execução, isto é, não foi integrado e desenvolvido com a correção dos erros.

2. Editar Perfil de Treinamento.

Figura 6- Fluxo Principal

Editar do perfil de treinamento

Nome do usuário:

Nível de experiência:

Selecione uma opção ▼

Objetivo inicial:

Selecione uma opção ▼

Editar

A figura 06 mostra o protótipo que permite a edição dos dados inseridos no protótipo anterior, com um dos campos inalterados. O campo que não possibilita mudanças é o campo de Nome, pois o nome do usuário precisa ser escolhido previamente. Todas essas informações estão armazenadas no Banco de Dados e posteriormente alteradas no mesmo.

Figura 7 - Fluxo Alternativo A

Um ou mais campos não foram preenchidos! ✖

O fluxo alternativo consiste em um modal para alertar que um ou mais campos estão vazios, e a ação não poderá ser válida. Este protótipo não está integrado com a tela anterior.

3. Pesquisar educador físico.

Figura 8- Fluxo Principal

Pesquisar Educador Físico

Nome:

Faixa Etária:

Indiferente ▼

Foco:

Indiferente ▼

Gênero:

Indiferente ▼

Pesquisar

A imagem 08 ilustra a tela que apresenta diversos filtros com intuito de auxiliar o usuário a encontrar o educador físico ideal, os campos não são de preenchimento obrigatório, por conta dessa amplitude de pesquisa foram feitos diversos fluxos alternativos. O fluxo principal é feito pela pesquisa do nome, o que leva à listagem de educadores.

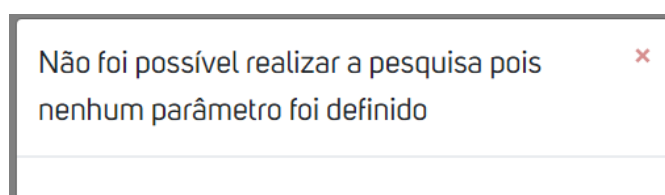
Figura 9- Fluxo Alternativo A

Educadores Físicos entre 20 e 30 anos



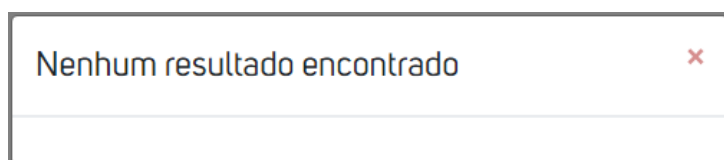
O fluxo alternativo A corresponde aos campos de select, onde o preenchimento não é obrigatório. Ambos os fluxos levam a listagem de educadores.

Figura 10- Fluxo Alternativo B



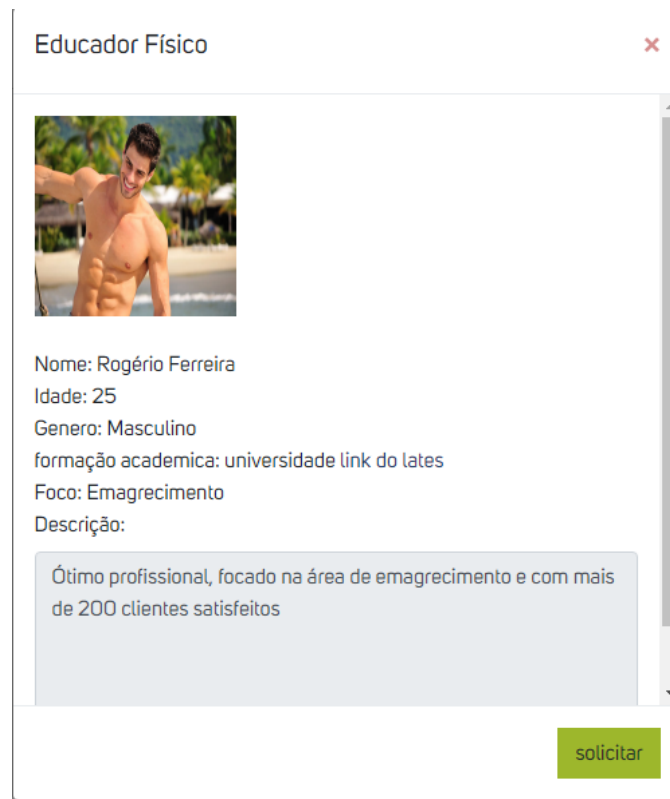
A figura 10 mostra o que ocorre quando o campo de nome e os outros campos de pesquisa não forem preenchidos. Embora todos não sejam de preenchimento obrigatório, um ou mais campos devem ser preenchidos para que a pesquisa seja realizada no banco de dados.

Figura 11- Fluxo Alternativo C



A figura 11 mostra o modal que alertará quando o usuário inserir uma pesquisa que não possua dados, ou seja inexistente no banco de dados.

Figura 12- Fluxo Alternativo D

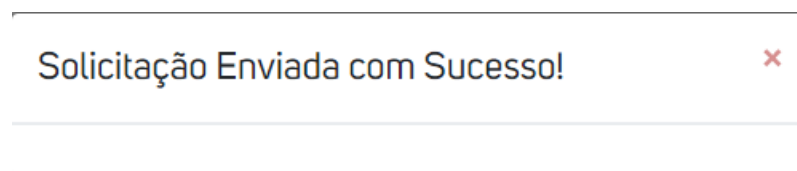


Quando o usuário inserir uma pesquisa válida, entrar na listagem de educadores e selecionar um educador, esse fluxo será exibido na tela. Esse modal contém todas as informações que

O fluxo alternativo E leva ao caso de uso descrito no número 4. Acontece quando o botão “solicitar” for selecionado.

4. Solicitar educador físico.

Figura 13- Fluxo Principal



O modal descrito na imagem 12, parte do fluxo alternativo D do caso de uso 03, mostra todas as informações contidas por um educador físico e possibilita que o usuário possa solicitar um novo educador físico por meio do botão de solicitação. Ao fazer isso, será alertado em forma de modal que sua solicitação foi concluída com sucesso, como mostra a figura 13.

5. Responder solicitação para acompanhamento de usuário.

As informações contidas no modal mostrado na imagem 14 são do usuário que deseja solicitar o acompanhamento do educador físico, todas as informações são puxadas do Banco de Dados e enviadas para que o educador possua um panorama geral do usuário, o que o ajudará na decisão de aceitar ou recusar a solicitação de acompanhamento.

Caso a solicitação seja aceita, o usuário receberá uma notificação avisando que sua solicitação foi confirmada.

Figura 14- Fluxo Principal

×

Solicitação de acompanhamento



Nome: José Alves

Data de nascimento: 10/04/1990

Gênero: Masculino

Endereço: Rua das Lagoinhas, 169, Centro

E-mail: jose_alves35@bol.com

Telefone: (19) 93612-4565

Nível de experiência: Iniciante

Objetivo inicial: Emagrecer

Descrição:

Estou em busca de um emagrecimento saudável e procuro um profissional nessa área para me auxiliar.

Não

Sim

Figura 15- Fluxo Alternativo A

×

Deseja confirmar essa ação?

Sim

Não

Caso a solicitação recusada, aparecerá uma mensagem de confirmação de ação, e posteriormente o usuário receberá uma mensagem dizendo que sua solicitação não foi aceita.

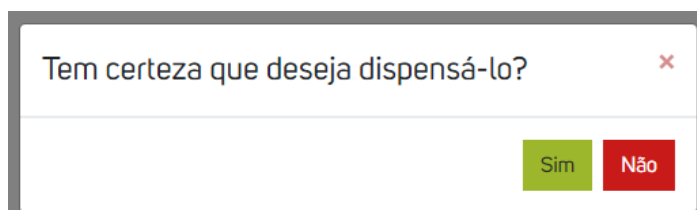
6. Visualizar perfil do Meu educador físico.

Figura 16– Fluxo Principal



A tela retratada na imagem 16 mostra todos os dados do educador físico vinculado a esse usuário, que são puxados do armazenamento feito no Banco de Dados.

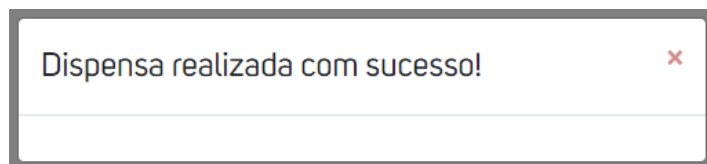
Figura 17– Fluxo Alternativo A



A figura 17 ilustra o fluxo que permite o usuário dispensar seu educador físico, quando a dispensa for selecionada, o fluxo entra na condição do caso de uso abaixo.

7. Dispensar educador físico.

Figura 18 – Fluxo Principal



Ao clicar na dispensa do Educador, um modal exibindo a mensagem de confirmação de ação será exibido, como o da figura 17. Caso a ação seja confirmada, outro modal alertará que a dispensa foi realizada.

Durante a exibição da mensagem, caso o usuário cancele a operação, será redirecionado para a tela de visualização do perfil do Educador Físico, esse é o fluxo alternativo A.

8. Adicionar suplementos alimentares.

Figura 19– Fluxo Principal

Adicionar suplemento alimentar

Nome:

Foto (link):

Tipo:

Hipercalórico ▼

Utilização:

Composição:

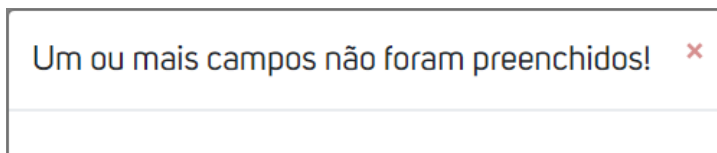
Descrição:

Confirmar dados

Ao entrar na interface de visualizar suplementos, descrita na figura 21, e clicar em adicionar suplemento, a figura 19 ilustra a tela a qual o educador físico será redirecionado. Essa tela possui

um formulário para que sejam inseridos os dados do suplemento, posteriormente esses dados são inseridos no Banco de Dados. Todos esses campos são de preenchimento automático.

Figura 20– Fluxo Alternativo A



Caso algum dado não seja inserido, como mostra a imagem 20, o modal será exibido como mensagem de erro.

9. Visualizar suplementos alimentares.

Figura 21– Fluxo Principal

Suplementos Alimentares			
		<input type="text"/>	Pesquisar Adicionar suplemento alimentar
	Nome	Tipo	
1	Suplemento de Cafeína	Hipercalórico	Visualizar Excluir
2	Melatonina	Proteico	Visualizar Excluir
3	Whey Protein	Termogênico	Visualizar Excluir

Todos os suplementos alimentares estarão listados e seus dados cadastrados no Banco de Dados. Ao clicar em visualizar suplemento alimentar, um modal com todos os dados cadastrados sobre aquele suplemento será aberto.


Figura 22– Fluxo Alternativo A

Dados Suplemento

×

Nome:

100% Pure Whey 2kg - Probiótica



Tipo:

Proteico ▾

Descrição:

O 100% Pure Whey 2kg – Probiótica é um suplemento de whey concentrado rico em BCAA que auxilia no ganho de massa muscular.

Composição:

20% whey protein e 80% caseína

Editar

Clicando na opção de editar dados, os campos se tornarão alteráveis, ao final da edição aparecerá uma mensagem de confirmação de ação, que salvará as alterações no Banco de Dados.

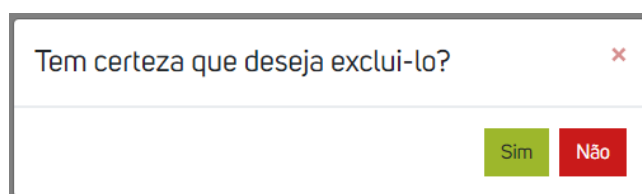
Figura 23- Fluxo Alternativo B

Um ou mais campos não foram preenchidos! ✕

Em caso de um ou mais campos preenchidos incorretamente, o sistema avisará com um modal indicando essa falha, como descrito na imagem 23, depois irá retornar para a página de visualização.

10. Excluir suplementos alimentares.

Figura 24– Fluxo Principal



Ao selecionar o botão de exclusão, aparecerá uma mensagem de confirmação, caso seja confirmado a ação, os dados referentes ao suplemento serão excluídos do banco de dados, e o suplemento não estará mais na página de listagem. Quando a mensagem de confirmação é negada, a página retorna na listagem dos suplementos alimentares, como descrito no fluxo alternativo A.

3 Conclusões e Recomendações

Em suma, os objetivos deste trabalho foram cumpridos com excelência, todos os requisitos foram abordados, as funcionalidades mostradas, assim como os protótipos resultantes da união das anteriores. Para que esse resultado fosse concluído, várias etapas para o seu desenvolvimento foram apresentadas repleto de detalhes.

As funcionalidades dos casos de uso foram descritas em tabelas, para uma visualização simples, facilitando a compreensão que levou ao pensamento e execução dos protótipos. As ferramentas, descritas compreensivelmente no capítulo 2.1, foram essenciais para o desenvolvimento, facilitando com que fossem criadas páginas agradáveis para todos os tipos de usuários.

Os resultados obtidos foram satisfatórios, mas ainda assim houve atrasos nas entregas, os protótipos foram finalizados, porém algumas páginas não foram melhoradas e integradas, não apenas por conta dos prazos, mas também pela distribuição de tarefas que ocorreu dentro do módulo. Todo o trabalho feito pelos desenvolvedores foi admirável, e as conquistas, sem dúvida, foram melhores que os erros cometidos.

A divisão de trabalho que ocorreu dentro do módulo foi essencial para que não houvesse desentendimentos e trabalho excessivo para uma só pessoa, isso impactou todo o desenvolvimento de uma forma positiva. Apesar dessa distribuição, os prazos estavam apertados, mas a maior parte das telas ficou pronta e foi entregue.

Pontos negativos??

Toda metodologia foi utilizada de forma adequada, mas a atenção aos prazos é um fator que merecia mais atenção, assim como manter e/ou melhorar o desempenho durante todo o processo de prototipação, não temer o desconhecido e estar aberto para o aprendizado.

Trabalhos futuros???

4 Referências Bibliográficas

- [1] GOOGLE MAPS. São João da Boa Vista, 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/maps/ezhLSUtnC4E2>>. Acesso em: 21 de maio 2018.
- [2] IBGE. Panorama de São João da Boa Vista, 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-joao-da-boa-vista/panorama>>. Acesso em: 21 de maio 2018.
- [3] INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO – CAMPUS SÃO JOÃO DA BOA VISTA. Cursos do IFSP - SBV. São João da Boa Vista, 2018. Disponível em: <<https://www.sbv.ifsp.edu.br/cursos>> Acesso em: 28 de maio 2018.
- [4] Equipe do Projeto Mais Saúde São João. Logo do Projeto, 2018. Disponível em: <<http://svn.sbv.ifsp.edu.br/svn/pds2018vespertino/trunk/desenvolvimento/comum/IdentidadeVisualMaisSaudeSaoJoao/Logo>>. Acesso em: 21 de maio 2018.
- [5] Equipe do Projeto Mais Saúde São João. Termo de Abertura do Projeto Mais Saúde São João. São João da Boa Vista, 2018. Disponível em: <<https://svn.sbv.ifsp.edu.br/svn/pds2018vespertino/trunk/documentacao/comum/TermoAberturaProjeto.doc>>. Acesso em: 21 de maio 2018.
- [6] EQUIPE GAEA. Ciclo de vida do desenvolvimento de softwares: o que eu preciso saber? 2015. Disponível em: <<https://gaea.com.br/ciclo-de-vida-do-desenvolvimento-de-softwares-o-que-eu-preciso-saber/>>. Acesso em: 22 de set. 2018.
- [7] MELO, M. O que faz um desenvolvedor e como ele pode ajudar sua empresa? 2017. Disponível em: <<https://contratedesenvolvedor.com.br/o-que-faz-um-desenvolvedor/>>. Acesso em: 22 de set. 2018.
- [8] LOURENÇO, V.S. Desenvolvimento de Software Dirigido por Caso de Uso. 2009. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/desenvolvimento-de-software-dirigido-por-caso-de-uso/9148>>. Acesso em: 22 de set. 2018.
- [9] CAMARINE, B. Prototipação e sua importância no desenvolvimento de software, 2013. Disponível em: <<http://dextra.com.br/pt/blog/prototipacao-e-sua-importancia-no-desenvolvimento-de-software/>>. Acesso em: 22 de set. 2018.
- [10] BERTINI, L. HTML BÁSICO, 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2OOe2Tv>>. Acesso em: 25 de set. 2018.

- [11] JOBSTRAIBIZER, F. Criação de sites com CSS: Desenvolva páginas mais leves e mais dinâmicas em menos tempo. Digerati Books, São Paulo – 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/2IdFd7S>>. Acesso em: 25 set. 2018.
- [12] COSTA, G. O QUE É BOOTSTRAP? 2014. Disponível em: <<http://www.tutorialwebdesign.com.br/o-que-e-bootstrap/>>. Acesso em: 22 de set. 2018
- [13] LEONE, L. O que é PHP e porque você precisa aprender HOJE! 2017. Disponível em: <<https://becode.com.br/o-que-e-php/>>. Acesso em: 22/09/2018.
- [14] PRESCOTT, P. Programação em JavaScript. Preston Prescott Inc, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2OR3Rhh>>. Acesso em: 25 de set. 2018
- [15] PISA, P. O que é e como usar o MySQL? 2012. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html>>. Acesso em: 22 de set. 2018