

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
“ADIB MOISÉS DIB”

GEZILDA GOMES CORDEIRO
JANAINA NOGUEIRA DA SILVA BARELLA
JOÃO GABRIEL FLORES
LARA Y. COSTA SOUZA

SITE VOLTADO À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

São Bernardo do Campo - SP

Dezembro/2022

GEZILDA GOMES CORDEIRO
JANAINA NOGUEIRA DA SILVA BARELLA
JOÃO GABRIEL FLORES
LARA Y. COSTA SOUZA

SITE VOLTADO À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de São Bernardo do Campo “Adib Moisés Dib”, como requisito parcial para a obtenção do título de Informática para Negócios.

Orientador: Professor Me. Thierry Vieira dos Santos.

São Bernardo do Campo - SP

Dezembro/2022

**GEZILDA GOMES CORDEIRO
JANAINA NOGUEIRA DA SILVA BARELLA
JOÃO GABRIEL FLORES
LARA Y. COSTA SOUZA**

SITE VOLTADO À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de São Bernardo do Campo “Adib Moisés Dib” como requisito parcial para a obtenção do título de tecnólogo em Informática para Negócios.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em: dia/mês/ano.

Banca examinadora:

Prof. Me. Thierry Vieira dos Santos, FATEC SBC – Orientador

Prof. Me. Adilson de Barros, FATEC SBC – Avaliador

Prof. (Título) Nome do Professor, FATEC SBC – Avaliador

Dedico este trabalho aos meus pais, Zilda e Germano, aos meus filhos Lucas, Letícia e Laísa, que com certeza, me impulsionaram e me inspiraram na busca de fazer o melhor. Agradecimento especial à professora Samaris e ao nosso orientador Thierry, que tiveram colaboração primordial para a conclusão deste trabalho.

GEZILDA GOMES CORDEIRO

Dedico este trabalho as minhas filhas Mayara e Myrela, que colaboraram comigo, me auxiliando e compreendendo minha ausência para que eu concluísse este trabalho.

JANAINA NOGUEIRA DA SILVA BARELLA

Dedico este trabalho aos meus pais Shirlei e Nei, à minha irmã Bruna Flores, aos meus amigos queridos e companheiros Guilherme Barros e Fábio Arrais, por fim, a nosso orientador e professor Thierry, que contribuiu com excelência até o momento da conclusão de nosso trabalho.

JOÃO GABRIEL FLORES

Dedico este trabalho para cada pessoa que em algum momento contribuiu para que conseguíssemos chegar ao nosso objetivo, principalmente para o nosso orientador e colegas que compõe este grupo. Sem o trabalho em equipe não teríamos chegado tão longe.

LARA Y. COSTA SOUZA

Agradecemos aos professores e coordenador da FATEC-SBC, pela competência, paciência e dedicação a nós concedida e em especial ao nosso orientador que não media esforços em nos atender, viabilizando a elaboração deste projeto.

RESUMO

Os alimentos desempenham um papel importante ao longo do ciclo de vida do indivíduo. A sociedade moderna trouxe mudanças na alimentação, sendo algumas delas prejudiciais a esse ciclo. Isso foi destacado durante a pandemia de Covid-19 pelo aumento do consumo de ultraprocessados e a busca de nutricionistas para orientação de uma boa alimentação. Devido às quarentenas, os serviços online foram a solução para atender alguns segmentos, um exemplo disso foi a teleconsulta médica. Tendo isso em mente, o objetivo do presente trabalho é criar uma plataforma na web para facilitar o acesso a assuntos relacionados ao tema e facilitar a comunicação entre usuários em geral e nutricionistas. Este projeto é baseado em uma revisão de literatura de tecnologias de apoio à alimentação saudável e desenvolvimento de plataforma web. O site foi construído na plataforma Wix, que utiliza as linguagens HTML5, CSS e JavaScript e tecnologia em nuvem para criar uma interface web. Oferece diversas funcionalidades e permite o uso das linguagens de programação HTML e JavaScript para o desenvolvimento de sites na web, assim ampliando possibilidades de planejamento do site. A escolha desta plataforma web permite o acesso tanto de dispositivos móveis quanto de desktops e é mais acessível para qualquer tipo de usuários. O site desenvolvido permite que usuários regulares pesquisem temas relacionados à alimentação e criem postagens, comentários, criem enquetes, compartilhem dúvidas sobre o tema, além disso é oferecido a nutricionistas um cadastro específico para que eles possam divulgar seus trabalhos e interagir com usuários regulares. Por fim, o objetivo deste trabalho é construir um website para o nutricionista divulgar seu portfólio profissional com um diferencial competitivo para o crescimento do seu negócio, atendendo a necessidade dos interessados pelo tema alimentação saudável.

Palavras-chave: Website para nutricionista. Divulgação para nutricionistas. Internet. Interação com usuário.

ABSTRACT

Food plays an important role throughout an individual's life cycle. Modern society has brought changes in food, some of which are harmful to this cycle. This was highlighted during the Covid-19 pandemic by the increase in the consumption of ultra-processed foods and the search for nutritionists in order to obtain guidance on good nutrition. Due to the quarantine periods, online services were the solution to serve some segments, online consultation serving as an example. With this in mind, the present work's objective is to create a web platform to facilitate access to issues related to the topic and facilitate communication between users in general and nutritionists. This project is based on a literature review of technologies to support healthy eating and web platform development. The site was built on the Wix platform, which uses HTML5, CSS and JavaScript languages and cloud technology to create a web interface. It offers several functionalities and allows the use of HTML and JavaScript programming languages for the development of web sites, thus expanding possibilities for site planning. Choosing this web platform allows access from both mobile devices and desktops and is more accessible to any type of user. The website developed allows regular users to search for topics related to food and create posts, comment, create polls and share doubts about the topic. In addition to this, nutritionists are offered a specific register so that they can promote their work and interact with regular users. Finally, the objective of this work is to build a website for the nutritionists to publicize their professional portfolios with a competitive advantage for the growth of their business, meeting the needs of those interested in the healthy eating topic.

Keywords: Website for nutritionist. Disclosure for nutritionist. Internet. User interaction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Consumo alimentar de ultraprocesados (%) por grupos de idade	10
Figura 2 – Consumo alimentar in natura (%) por grupos de idade	11
Figura 3 – Consumo alimentar de preparações (%), por grupos de idade	11
Figura 4 – Gráfico da proporção da população com idade até 14 anos e acima de sessenta anos, 1980-2070	14
Figura 5 – Dispositivo de acesso	16
Figura 6 – Como a internet foi usada	16
Figura 7 – Página inicial	26
Figura 8 – Opção de abas por assunto	27
Figura 9 – Aba Social	28

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	8
1.1 Alimentos e Nutrição	8
1.1.1 Breve panorama da situação atual	12
1.1.2 A importância da alimentação saudável	13
1.2 A importância das Tecnologias da Informação e Comunicação	15
1.3 Legislações De Proteção De Dados Pessoais	18
1.4 Ferramentas para desenvolvimento de sistemas	18
1.4.1 HTML.....	19
1.4.2 CSS	19
1.4.3 PHP	19
1.4.4 MongoDB	20
1.4.5 Nuvem	20
1.4.6 Wix	20
1.4.7 Wix e LGPD.....	21
2. METODOLOGIA.....	22
2.1 Classificação da pesquisa	22
2.2 Descrição do projeto	23
2.3 Etapas para o desenvolvimento do projeto	24
2.3.1 Etapas teóricas.....	24
2.3.2 Etapas práticas.....	24
3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	26
3.1 Discussão.....	29
3.2 Informações Técnicas	30
3.3 Legalidade e Segurança das Informações	31
3.4 Histórico de Desenvolvimento	32
3.5 Resultados	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS.....	36

INTRODUÇÃO

A alimentação tem papel primordial ao longo de todo o ciclo de vida dos indivíduos, pois o corpo necessita de nutrientes para manter suas funções; contudo a vida moderna trouxe mudanças alimentares ao longo dos anos que comprometeram essa manutenção correta. Hoje, a preocupação com a alimentação saudável se tornou imperativa a todos.

Ao considerar esse cenário, a proposta deste trabalho se volta para a construção de um site para alimentação saudável, onde usuários e nutricionistas poderão se cadastrar para esclarecer dúvidas através de pergunta e resposta, compartilhar informações, artigos, vídeos etc. O profissional também poderá usar o espaço para divulgar seu trabalho através do seu perfil.

O site é desenvolvido na plataforma WIX, que já oferece as ferramentas necessárias como a linguagem de programação HTML e JavaScript para a construção do site, CSS para a construção das telas e do layout e banco de dados, pensando sempre em auxiliar na visualização dos conteúdos por categoria e suas prioridades, facilitando a navegação do usuário.

O objetivo geral deste projeto é desenvolver uma ambientação virtual onde os usuários comuns e nutricionistas possam interagir e compartilhar experiências, dúvidas e informações. Esse projeto tem relevância, pois pode auxiliar profissionais da área, como nutricionistas, a divulgarem seus portfólios para usuários interessados no tema.

Portanto, os resultados deste projeto podem ajudar a conscientizar os usuários para uma melhor nutrição e apoiar os nutricionistas por meio de ferramentas informatizadas de fácil manuseio, voltadas para a interação e divulgação de matérias sobre alimentação.

Este trabalho se divide nas seguintes partes: Capítulo 1 - Fundamentação teórica, em que se discutem autores e teorias em que se baseou o projeto; Capítulo 2 - Metodologia, com as questões relativas ao planejamento do trabalho e com as etapas necessárias para seu desenvolvimento; Capítulo 3 - Desenvolvimento, em que se descreve o passo a passo da realização da parte prática do projeto; por último, as Considerações Finais, com as discussões decorrentes de todo o processo.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é apresentada toda a base teórica do projeto. São discutidas questões como alimentação, nutrição voltada a orientar e auxiliar as pessoas a se alimentarem de forma saudável e equilibrada, Tecnologias da informação e da Comunicação (TICs), as ferramentas para o desenvolvimento do site, entre outros.

1.1 Alimentos e Nutrição

Segundo Maham e Escott-Stump (2018), de modo ideal, todos deveriam passar por uma triagem nutricional periódica ao longo da vida. Assim como um médico realiza um exame anual de saúde, o nutricionista treinado realiza avaliações nutricionais regularmente e o propósito da avaliação é reunir informações suficientes para auxiliar o nutricionista no diagnóstico nutricional.

Maham e Escott-Stump (2018) dizem que, uma vez terminado o processo de avaliação nutricional e estabelecido o diagnóstico nutricional, deve-se então desenvolver um plano de cuidados. Os autores complementam dizendo que os objetivos da avaliação nutricional são: identificar os indivíduos que precisam de terapia nutricional agressiva, recuperar ou manter o estado nutricional de um indivíduo e identificar o tratamento nutricional adequado.

De acordo com Instituto do Câncer de São Paulo (ICESP), a palavra dietoterapia pode ser dividida em duas partes: onde dieto significa dieta, que pode ser usada para definir o padrão alimentar de um indivíduo, incluindo suas preferências, necessidades e intolerâncias. Terapia significa tratamento. Sendo assim o termo significa o tratamento através de uma dieta, onde a finalidade da dietoterapia é ofertar ao organismo debilitado os nutrientes adequados (ICESP,2017).

A república do Brasil, no Decreto N. 11.346, de 15 de setembro de 2006, “Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.” (BRASIL, 2006).

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA) foi fundado pelo decreto n. 807/93, com a atribuição de articular as três instâncias de governo (municipal, estadual e federal) e a sociedade civil (movimentos sociais e ONGs) na revisão dos programas federais então existentes e de elaborar o Plano de Combate à Fome e à Miséria. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a segurança alimentar e nutricional, com a abrangência adquirida no Brasil, ainda é um conceito relativamente novo (IPEA, [s. d.]).

Sabourin e Grisa (2018) apontam que estudos feitos recentemente mostram que políticas públicas de Segurança Alimentar Nacional (SAN) brasileiras vêm sendo adotadas em diversas regiões do mundo, especialmente na África, América Latina e Caribe, com destaque para as ações de combate à fome e a pobreza, como os programas de transferência de renda e as compras governamentais diretas da agricultura familiar.

O Ministério da Saúde publicou o *Guia Alimentar para a População Brasileira* em 2014, baseado no momento social e epidemiológico do país e padrões alimentares tradicionais, pensando na melhoria deste setor através de orientações importantes à população. (BRASIL, 2014).

Um fator importante levantado sobre a alimentação é a mudança dos hábitos alimentares das pessoas, que representa um problema primário, destacado no *Guia alimentar para a população brasileira*.

Logo no início o *Guia alimentar para a população brasileira* traz esta afirmação:

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda, por meio da Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, que os governos formulem e atualizem periodicamente diretrizes nacionais sobre alimentação e nutrição, levando em conta mudanças nos hábitos alimentares e nas condições de saúde da população e o progresso do conhecimento científico. Essas diretrizes têm como propósito apoiar a educação alimentar e nutricional e subsidiar políticas e programas nacionais de alimentação e nutrição (MINISTERIO DA SAÚDE, 2014, p. 7).

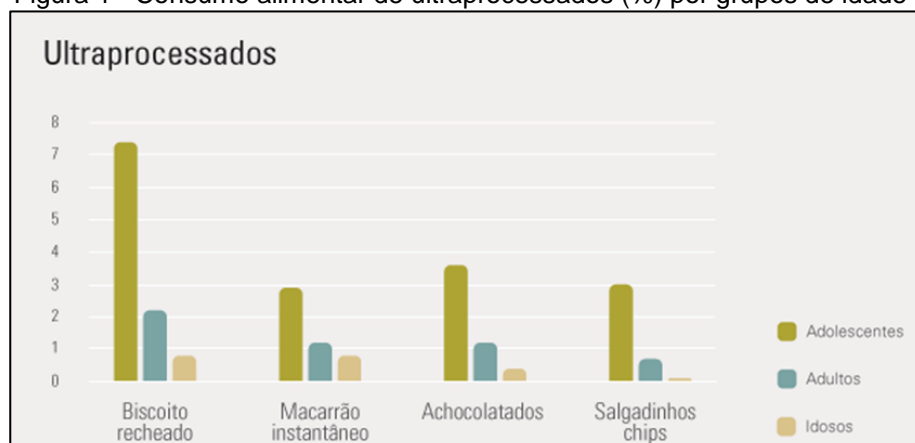
Segundo Souza (2021), a mudança desses hábitos chamou atenção principalmente pelo aumento dos ultraprocessados presentes na alimentação.

Os alimentos ultraprocessados referem-se aos produtos que passaram por um alto nível de industrialização, com a adição de vários ingredientes, como o sal, açúcar, óleos, gorduras, proteínas de soja e extratos de carne, bem como substâncias sintetizadas em laboratório a partir de fontes orgânicas. Entre os alimentos ultraprocessados mais comuns, destacam-se as bolachas, salgadinhos, refrigerantes, macarrão instantâneo, salsichas e muitos outros (SOUZA, 2021).

Segundo o *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2014, p. 42), alimentos ultraprocessados tendem a ser muito pobres em fibras, que são essenciais para a prevenção de doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer. A ausência de fibras decorre da ausência ou da presença limitada de alimentos *in natura* (produtos frescos que não passam por alterações industriais) ou minimamente processados nesses produtos. Essa mesma condição faz com que os alimentos ultraprocessados sejam pobres também em vitaminas, minerais e outras substâncias com atividade biológica que estão naturalmente presentes em alimentos *in natura* ou minimamente processados.

Os hábitos alimentares diferem-se em diversos setores, como faixa etária e de renda. Dados de uma pesquisa realizada pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) em 2018 e publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2020 demonstram o consumo de ultraprocessados, nas diferentes faixas etárias brasileiras. A figura a seguir ilustra tais dados:

Figura 1 - Consumo alimentar de ultraprocessados (%) por grupos de idade

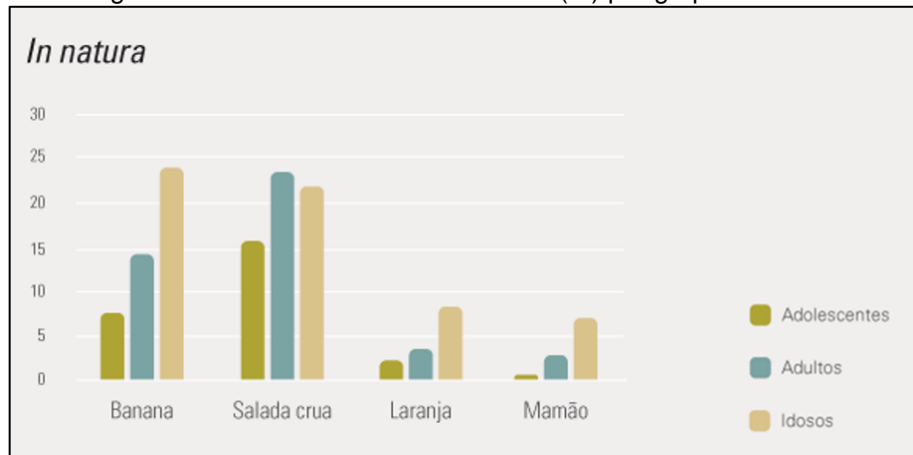


Fonte: IBGE, 2020.

Com base nos dados apresentados, é possível identificar que o maior consumo de ultraprocessados é feito por adolescentes.

A figura abaixo mostra os dados sobre consumo de produtos *in natura* no Brasil.

Figura 2 - Consumo alimentar in natura (%) por grupos de idade

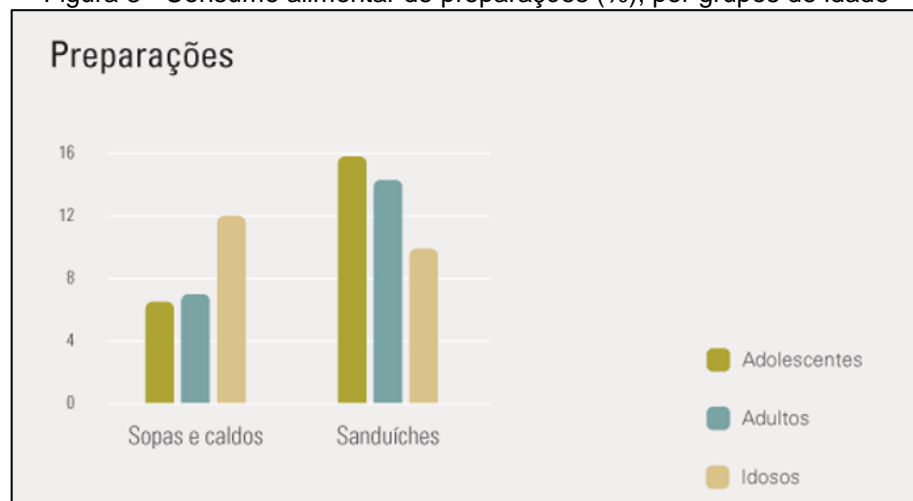


Fonte: IBGE, 2020.

Oposto ao gráfico anterior, nesse gráfico é indicado que o maior consumo de alimentos *in natura* é feito por idosos, apontando o maior consumo de frutas, legumes e vegetais.

Na sequência, os dados sobre os alimentos preparados e consumidos pelos brasileiros em fases de vida diferentes.

Figura 3 - Consumo alimentar de preparações (%), por grupos de idade



Fonte: IBGE, 2020.

A mesma pesquisa aponta que cerca de 37% das casas estão em situação de insegurança alimentar e nutricional no Brasil. Com isso, houve um crescente domínio de doenças crônicas não transmissíveis.

O arroz e o feijão continuam sendo o prato principal nas casas brasileiras, com maior consumo nas faixas socioeconômicas baixas. Contudo, houve um aumento no consumo de *fast food*, e redução no consumo de frutas de 45,4% para 37,4% entre o levantamento de 2008/2009 e este último, de 2017/2018. Na contramão dessa tendência, a frequência na ingestão de sanduíches e pizzas cresceu de 10,5% para 17% (IBGE, 2020).

1.1.1 Breve panorama da situação atual

No primeiro trimestre de 2021, a Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (PENSSAN, 2021) realizou uma pesquisa, apontando que, em dezembro de 2020, 55,2% da população brasileira vivenciava insegurança alimentar. Houve um aumento significativo de 54% em relação ao ano de 2018, onde foi registrado o índice de 36,7%. Além disso, 9% estavam passando fome. A pesquisa ainda complementa que, no Brasil, 116,8 milhões de pessoas conviveram com algum grau de insegurança alimentar nos últimos meses do ano de 2020.

Junto a esses dados, outra pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2020 aponta a necessidade de políticas públicas para conter o avanço da obesidade. Entre 2003 e 2019, a proporção de obesos na população com 20 anos ou mais de idade mais que dobrou e chegou a 26,8% (IBGE, 2020).

De acordo com estudo divulgado em maio de 2018 pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), 80% dos brasileiros diziam se esforçar para ter uma alimentação saudável (FIESP, 2018).

Segundo Monteiro (2021), em pesquisa feita para a Fiocruz, os resultados apontam que o consumo de altas quantidades de produtos como *nuggets*, macarrão instantâneo, cereais matinais, barras de cereais e refrigerantes podem aumentar o risco de desenvolver hipertensão em 23%.

Monteiro (2021) complementa que os dados apontam a obesidade como importante condição relacionada ao consumo de alimentos ultraprocessados, à hipertensão arterial e às dislipidemias, que são caracterizadas pela presença de níveis elevados de lipídios, ou seja, gorduras no sangue, e que o estudo feito pela Fiocruz é de grande importância para a prevenção de doenças cardiovasculares, já que o consumo de alimentos ultraprocessados tem sido crescente, a ponto de substituir alimentos *in natura* (produtos frescos que não passam por alterações industriais), essenciais para a saúde.

1.1.2 A importância da alimentação saudável

Segundo Oncocentro (2022), a adoção de alimentação saudável e equilibrada, rica em vitaminas e minerais, acompanhada da prática de atividade física regular, pode proporcionar diversos benefícios à saúde, como melhor controle do peso, melhora no rendimento do trabalho, aumento da memória e da concentração, fortalecimento do sistema imunológico e prevenção de doenças.

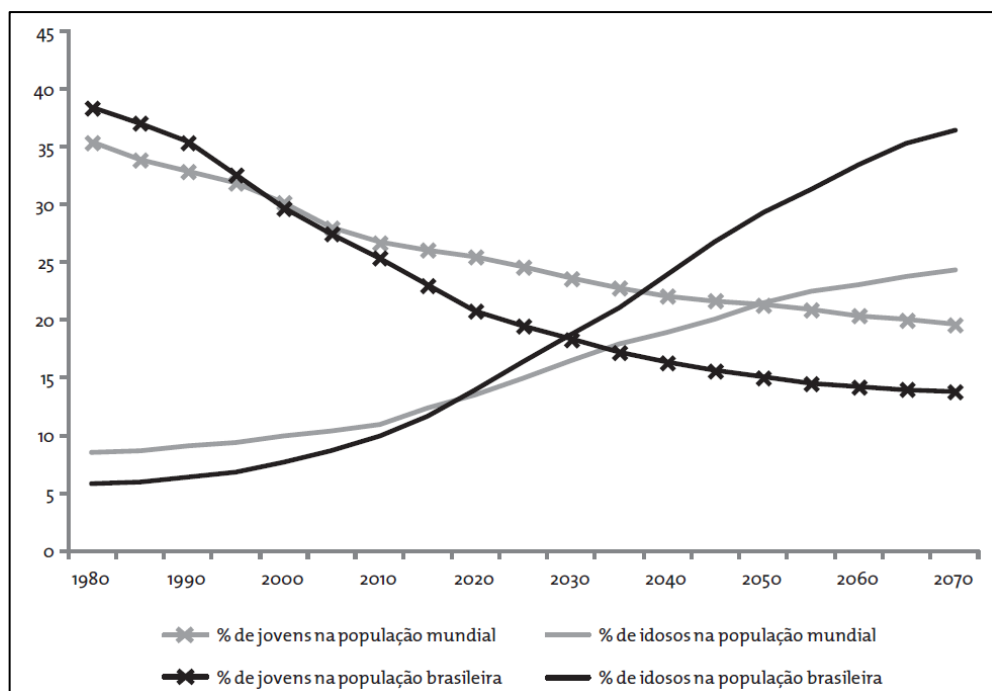
Conforme o Ministério da Saúde (2016), as doenças crônicas não transmissíveis, como são chamados, por exemplo, o infarto, AVC, diabetes e hipertensão, respondem por 72% das mortes no Brasil. O órgão afirma ainda que o sedentarismo, o consumo de cigarro, o álcool e a má alimentação contribuem para o surgimento destas enfermidades.

As pessoas estão vivendo mais. Segundo o Ministério da Saúde (2016), o Brasil possui a quinta maior população idosa do mundo, com cerca de 28 milhões de pessoas com 60 anos ou mais. Um estilo de vida saudável, com alimentação balanceada, priorizando alimentos *in natura* e diminuindo a ingestão de alimentos industrializados, colabora para que as pessoas envelheçam com mais saúde e autonomia.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014), a população mundial com mais de 60 anos vivendo em países de baixa e média renda deve passar dos 2 bilhões no ano de 2050.

Nessa mesma linha, Reis *et al.* (2016), afirmam que, no Brasil e no mundo, a parcela da população com idade acima de sessenta anos está crescendo em um ritmo mais intenso do que qualquer outro grupo etário. Tradicionalmente, o número de crianças sempre foi superior ao número de idosos, mas espera-se que, em 2050, a população mundial acima de sessenta anos ultrapasse o percentual de jovens de até 14 anos. No Brasil, essa mudança deve ocorrer já em 2030, conforme mostra o gráfico abaixo, que traz a projeção até 2070:

Figura 4- Gráfico da proporção da população com idade até 14 anos e acima de sessenta anos, 1980-2070



Fonte: BNDES, 2015.

Para o Ministério da Saúde (2015), a alimentação saudável deve ter início nos primeiros meses de vida, através do aleitamento materno (exclusivo até o sexto mês e complementar até os dois anos ou mais). Essa deve ser a primeira prática alimentar, garantindo ao bebê saúde e desenvolvimento adequado.

E ainda conforme o Ministério da Saúde (2015), as escolhas e decisões cotidianas, como o estilo de vida, afetam a maneira como se vive e por quanto tempo.

Isso vale para todas as etapas e transições que compõem o ciclo da vida humana, incluindo a infância, a adolescência, a vida adulta e a velhice.

1.2 A importância das Tecnologias da Informação e Comunicação

O ser humano está sempre em modificação, estimulado por novas descobertas, trazendo a necessidade de novas experiências, melhorias e conforto. Desde a Revolução Industrial, no século XIX, o campo empresarial vem sendo impulsionado pelas máquinas, modificando de forma radical os tipos de trabalho, trazendo mudanças no mundo. Isso continuou com outras revoluções no decorrer dos tempos (IORIO, 2019).

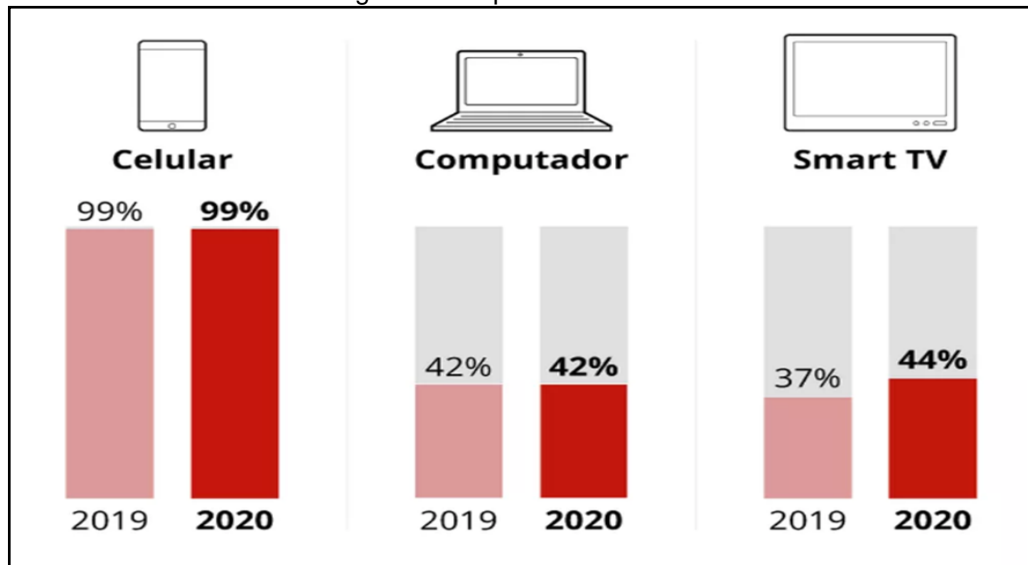
Iorio (2019), especifica que foi com a Revolução Técnico-Científica ou 3.0, que houve o avanço da tecnologia, nas empresas e conseqüentemente na sociedade, com a descoberta da robótica nas indústrias e com o computador pessoal e o uso da internet.

Enormes transformações foram trazidas pela Internet, circulação de bens e serviços, a transmissão de valores, culturas, conceitos, influenciando a sociedade, abrangendo a economia e a cidadania.

Segundo Curioni *et al.* (2013, p.103), as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) apresentam o potencial de melhorar a gestão da informação, o acesso a serviços, a qualidade do cuidado prestado, a continuidade dos serviços, e a contenção de custos.

Diversas plataformas surgidas com o avanço tecnológico estão contribuindo para o acesso à informação que até algum tempo atrás era escasso. Como aponta a pesquisa feita pelo site do G1, o uso da internet no Brasil cresceu desde 2020 e chegou a 81% da população, tendo a sua alta registrada por usuários na área rural (G1, 2021).

Figura 5 - Dispositivo de acesso



Fonte: Cetic.br, 2020

E como pode ser notável na imagem seguinte, o aumento por parte de interesses como saúde e busca por cursos teve um aumento considerável, tudo devido à pandemia. Com isso pode-se ver que um dos grandes empecilhos para que se tivesse interesse ao conhecimento não era só a falta de tempo, mas também falta de conhecimento por onde começar a buscar. A internet tem proporcionado que as pessoas consigam cada vez mais ir atrás de soluções e opiniões.

Figura 6 - Como a internet foi usada



Fonte: Cetic.br, 2020

A educação e cuidado com a saúde sempre foi ligado a um alto investimento, onde somente classes com poder aquisitivo privilegiado tinham a possibilidade de ter acesso. Boa parte da população com deficiência nutricional não só era de classes mais baixas pelo fato de não ter como comprar alimentos, mas também pela falta de informação. Consultas médicas muitas das vezes são inacessíveis, dessa forma, muitos acabam evitando ir em busca de apoio profissional, gerando todos esses problemas.

Uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet (CGI.Br), em 2021, registrou um aumento no uso da rede para atividades relacionadas a saúde. Os índices mostraram que 53% dos consultados confirmaram ter realizado algum tipo de abordagem pela internet em serviços de saúde pública, como agendamento de consultas e outros serviços.

Segundo Kolodny (2016), o Lose It lançou o Snap It, que permite que os usuários tirem fotos de suas refeições diárias e lanches para registrá-los automaticamente e obter contagem aproximada de calorias consegue identificar alimentos com precisão entre 87,3% e 97,1%. Depois de ser tirada, a foto é enviada para o servidor do aplicativo, que realiza o processo de identificação. Em seguida, o usuário precisa apenas confirmar se os alimentos são de fato aqueles que o computador reconheceu, informar o tamanho aproximado da porção e incluir mais detalhes (por exemplo, se o arroz é integral ou branco).

Por meio de inteligência artificial, o aplicativo é capaz de reconhecer os alimentos presentes na fotografia e, para realizar o processo de reconhecimento de alimentos, a equipe do Lose It usa uma rede neural de identificação de objetos especializada em alimentos. Por tratar-se de uma rede neural, o sistema deve se tornar mais preciso conforme ele for sendo utilizado pelos usuários do aplicativo (KOLODNY, 2016).

Segundo Barone (2018), o aplicativo Armazém da Saúde foi desenvolvido pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), com a funcionalidade similar à de um jogo, onde se incentiva a prática de alimentação e hábitos de vida saudáveis. Dentro das diversas funcionalidades do aplicativo, é possível simular a compra de alguns produtos. O aplicativo classifica os alimentos em *in natura*, processado ou ultraprocessados e ainda oferece informações para melhorar cada vez mais as escolhas alimentares.

1.3 Legislações De Proteção De Dados Pessoais

A LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

A LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) tem o objetivo de proteger os dados pessoais para garantir a privacidade de quem está utilizando um determinado serviço web. O controle disso é feito por meio de um texto conhecido como política de privacidade e termos de uso, onde o consentimento dos usuários é obtido após confirmar com os termos escrito no texto (BRASIL, 2018).

Cada empresa fica responsável por determinar como será a base legal mais apropriada para seu segmento. Com o usuário concordando com os termos escritos, ele está sujeito às regras estabelecidas.

Compreendendo melhor a importância desta lei, é visto a necessidade da regulamentação. Visando estratégias de vendas, estar com um site adequado às normas, facilita mecanismos de buscas e pesquisas para aprimoramento do produto que está sendo vendido. Tendo o consentimento e normas dentro da regulamentação, o site passa confiabilidade para o serviço que está sendo prestado.

O cumprimento de um site para a LGPD fornece diversas vantagens, não só com as leis, mas, também para auxiliar as etapas de gestão de uma empresa. Com uma política de privacidade clara, o setor de marketing tem mais autonomia e pesquisas objetivas. E ao visitante, é uma forma de processar seus dados legalmente e de forma segura.

1.4 Ferramentas para desenvolvimento de sistemas

A partir de agora serão expostas algumas discussões relacionadas à parte de desenvolvimento deste projeto.

1.4.1 HTML

De acordo com Pacievitch (2014 apud SANTOS *et al.* 2015) o *Hyper Text Markup Language* (HTML) é uma linguagem de marcação utilizada para desenvolvimento de sites. Esta linguagem surgiu junto com o protocolo *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP) que possibilitou ainda mais o crescimento da Internet.

Quierelli (2012) evidencia que a linguagem HTML (*Hyper Text Markup Language*) se tornou padrão quando se trata de criação e desenvolvimento de páginas Web na internet. Mesmo sendo uma linguagem de marcação, a mesma é de fácil aprendizado e não exige computadores potentes ou mesmo softwares específicos para a criação de sites.

1.4.2 CSS

De acordo com Miletto e Bertagnolli (2014, p. 70), os CSS (*Cascading Style Sheets*) mudaram a maneira de organização das páginas Web. O HTML passou a ser mais usado como um elemento importante para a estrutura dos sites, já o CSS é de grande utilidade na parte visual das páginas. É possível definir um único local de formatação para cada etiqueta, com isso apenas um arquivo precisa ser alterado e a mudança será refletida nas páginas que compõem o site.

Os autores também citam que apesar de as Folhas de Estilo em Cascatas não serem imprescindíveis, são importantes para dar forma e visual a uma página Web.

De acordo com Pacievitch (2014 apud SANTOS *et al.* 2015) o CSS é uma linguagem que determina a aparência (layout) de páginas para a Web. Este programa permite ao usuário criar páginas da Web com códigos mais fáceis de elaborar que os códigos HTML. Estes códigos permitem fazer as aplicações com facilidade.

1.4.3 PHP

Segundo Dall'oglio, a linguagem de programação PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) que antigamente era conhecida como *Personal Home Page*, é consolidada como uma das linguagens orientadas a objeto com maior adoção no

mundo, sendo mais usada no *back-end* de sites. “Estima-se que o PHP seja utilizado em mais de 80% dos servidores Web existentes hoje” (DALL’OGLIO, 2018, p. 23).

1.4.4 MongoDB

Segundo Pichiliani (2016, p. 7), o MongoDB é um dos principais bancos de dados NoSQL (*Not Only SQL*) da atualidade. Ele possui diversas características que o diferenciam dos demais, principalmente quando precisamos de escalabilidade, flexibilidade, bom desempenho e facilidade para consultas.

Marchioni (2015) explica que o MongoDB possui uma linguagem de consulta rica que suporta armazenamento e acesso a documento como *array*. O diferencial sobre matrizes em documentos é que MongoDB entende sua estrutura e sabe como chegar dentro das matrizes para executar as operações em seu conteúdo. Isso permite consultar em matrizes e construir índices utilizando seu conteúdo.

1.4.5 Nuvem

Segundo Vennam (2020), a nuvem é um local de armazenamento de servidores na Internet, ou seja, um conjunto de HDs (Hard Disc) interligados que permite acessar os arquivos de qualquer lugar. Pode ser pública, privada e híbrida.

Quem usa um dispositivo móvel ou um computador, seguramente já deve ter feito uso de um aplicativo em *cloud*, como o Google Gmail ou de mídia de *streaming*, como o Amazon Prime Video.

1.4.6 Wix

Wix.com é uma plataforma líder de desenvolvimento web baseada em nuvem com milhões de usuários em todo o mundo. Como usuário, é possível ter acesso a diversas ferramentas e recursos que auxiliam na criação uma página online, como centenas de *templates* personalizados, hospedagem segura e suporte (Wix, 2022).

Wix (2022) revela que conta com mais de 180 milhões de pessoas em todo o mundo já escolheram a plataforma para criar um site gratuito. Wix é um construtor de

site que tem tudo o que é preciso para criar uma página gratuita de alta qualidade e totalmente personalizado.

No mundo onde a evolução tecnológica fez com que as empresas buscassem formas de conseguirem infraestruturas melhores, e com isso, trazer confiabilidade e segurança avançada aos sites para garantir estar dentro das leis, é nesse quesito que a necessidade de ter um meio confiável e funcional para servir de armazenamento serve. O Wix oferece a opção de armazenamento em nuvem sem nenhum custo.

Pensando em atender diversos tipos de demandas, a hospedagem por forma de nuvem consegue lidar facilmente com as mais variadas instabilidades que podem ser encontradas com o uso da internet. Pelo fato de não precisar de um servidor físico, ela é mais flexível. Caso precise de uma demanda maior, o mesmo pode oferecer, mesmo com respostas de curto prazo.

1.4.7 Wix e LGPD

O Wix, como uma plataforma DIY (faça você mesmo), auxilia seus usuários de diversas formas disponibilizando ferramentas que abrangem não só necessidades básicas para se montar um site como também normas para regularizar. Pensando na questão de LGPD, o site oferece formas de conseguir estar em dia com a legislação (WIX, 2020).

É de grande importância ter controle das informações que estão sendo compartilhadas, por isso o Wix se mostra claro na criação de conteúdo em sua plataforma, tendo a possibilidade de criar sua política de privacidade, onde, de forma clara e transparente, é necessário informar aos visitantes de que seus dados estão sendo coletados e armazenados.

A política de privacidade serve para declarar a forma pelas quais o seu site coleta, divulga e usa os dados que foram deixados. A própria LGPD que estabelece quais as formas que podem processar legalmente os dados deixados em um site, a solicitação do consentimento.

2. METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentadas as considerações relativas à metodologia adotada para o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso, projeto intitulado SITE VOLTADO À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL. Tais considerações englobaram métodos, procedimentos, técnicas e etapas necessárias para o planejamento e consecução do trabalho.

Para o embasamento teórico deste capítulo, foram utilizadas as contribuições de Pereira *et al.* (2018) e de Teixeira (2014). Toda a redação desta monografia baseia-se nas normas da ABNT, obtidas a partir do Manual de Normalização de Projeto de Trabalho de Graduação da Fatec SBC (DUARTE, 2021).

Para Pereira *et al.* (2018), a Metodologia da Pesquisa Científica deve estimular os estudantes, a fim de que busquem motivações para encontrar respostas às suas indagações, respaldadas e sistematizadas em procedimentos metodológicos pertinentes.

2.1 Classificação da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa aplicada, com vistas ao desenvolvimento, produto tecnológico de desenvolvimento de uma aplicação, com caráter explicativo, concebida a partir do método hipotético-dedutivo.

Quanto aos procedimentos técnicos (design da pesquisa), este trabalho pode ser classificado como:

- Pesquisa bibliográfica, com a discussão das contribuições de autores da área;
- Pesquisa experimental, com vistas ao desenvolvimento de um produto tecnológico.

Para Teixeira (2014, p.14) a metodologia não deve ser vista apenas como uma disciplina cuja ênfase é o ensino de métodos e técnicas de como planejar, conduzir e apresentar uma pesquisa científica, mas sim, uma disciplina que elucida o que vem a

ser essas técnicas, quais os métodos da ciência que atendem e em que bases da teoria do conhecimento se encontram fundamentadas.

2.2 Descrição do projeto

O site é desenvolvido com auxílio do Wix, para o gerenciamento do conteúdo para web, que conterà uma página inicial com as informações básicas do site. Nele conterà informações como links para artigos, revistas e a importância de ter uma alimentação saudável etc.

Na parte superior é possível acessar todas as abas do site que são compostas por Alimentação Saudável, Ultraprocessados e Pandemia. Nestas guias é possível acessar diversos links para notícias, artigos, guias sobre esses assuntos.

Ainda na parte superior é possível encontrar as abas Social e Membros, sendo apenas acessível através de um cadastro, seja de um usuário comum ou um nutricionista. Na área Social é possível criar postagens, inserir comentários, tirar dúvidas, criar enquetes, compartilhar vídeos, imagens, notícias, artigos etc.

Na área Membros é possível visualizar todos os usuários do site desde que tenham o perfil público. É possível identificar nutricionistas e seguir os perfis de acordo com a preferência do usuário. Dentro do perfil é possível visualizar informações sobre o nutricionista, telefone de contato, CRN e suas postagens.

E, por fim, na aba Sobre, é mostrado mais a respeito do site, sendo possível acessar Termo de Usuário, Manual de usuário e a Monografia. Além disso o usuário poderá entrar em contato para reportar problemas.

O site é uma plataforma digital que apresenta as informações ao usuário de forma simples, clara e objetiva e ele poderá escolhê-las e se informar de acordo com suas necessidades.

2.3 Etapas para o desenvolvimento do projeto

Foram incluídas neste trabalho as seguintes etapas, englobando aspectos teóricos e práticos:

- a) Revisão da bibliografia;
- b) Fichamento dos dados bibliográficos;
- c) Comparação dos autores;
- d) Planejamento técnico do projeto (documentação preliminar, materiais, recursos e ferramentas necessários, fases previstas do trabalho);
- e) Desenvolvimento - construção do projeto, destacando as fases que o compõem, o passo a passo de sua realização;
- f) Análise e discussão dos resultados;
- g) Redação final do trabalho e revisão.

2.3.1 Etapas teóricas

A parte da pesquisa bibliográfica (etapas a), b) e c) anteriormente colocadas) foi a primeira atividade desenvolvida depois da delimitação do tema/problema, englobando consultas a sites especializados, manuais, livros, artigos científicos, teses e dissertações universitárias etc., além de livros relativos à metodologia científica.

Todo o material consultado foi fichado e configurou-se como a base para o Capítulo 1 desta monografia (Fundamentação Teórica).

2.3.2 Etapas práticas

As etapas práticas - itens e), f), g) acima - fizeram parte do desenvolvimento do projeto (Capítulo 3).

O item d) - Planejamento técnico do trabalho - refere-se à organização do projeto, fazendo parte deste capítulo 2 (Metodologia). Esse planejamento foi feito no

quinto semestre e descreve o passo a passo realizado no desenvolvimento, este que foi realizado e concluído no sexto semestre do curso.

A seguir são apresentadas as fases metodológicas para o desenvolvimento deste TCC.

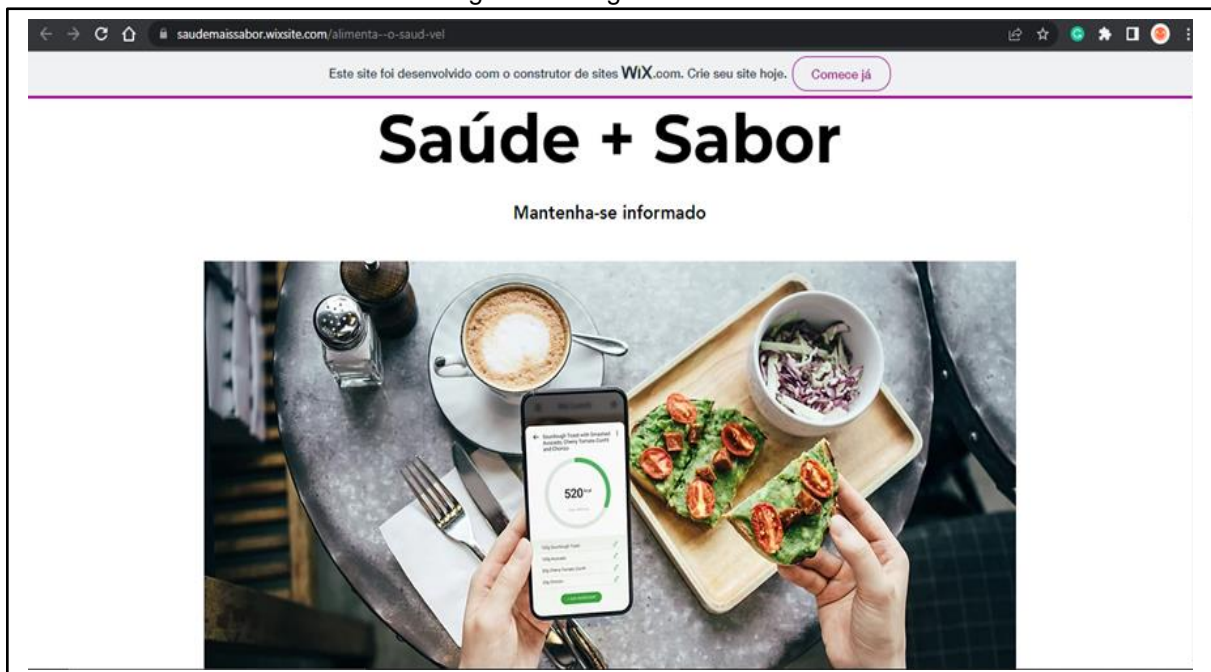
- Primeira fase – A ferramenta para o desenvolvimento escolhida foi Wix e JavaScript como linguagem de programação para codificação da lógica de funcionamento.
- Segunda fase – Elaboração do *briefing*, para a identificação e coleta dos requisitos necessários para a aplicação, e com a especificação do conteúdo que cada tela possui.
- Terceira fase – Desenvolvimento da lógica de funcionamento de cada tela e *interface*, definição das páginas e dos itens do site.
- Quarta fase – Desenvolvimento do *layout, design* e a identidade visual do site.
- Quinta fase – Estruturação e modelagem do site.
- Sexta fase – Aplicação de testes de funcionamento e correções.
- Sétima fase – Após todas as etapas do desenvolvimento o site é concluído, os arquivos serão publicados no serviço de hospedagem contratado e acessados por meio do domínio do site através de um navegador web.

3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Para o desenvolvimento da plataforma web proposta nesta monografia, inicialmente foi determinado qual era a finalidade do site, seu escopo, e quais técnicas seriam utilizadas para o desenvolvimento. Assim, foi definido que o site vai auxiliar os usuários fornecendo informações sobre alimentação saudável, trazendo um conteúdo relevante no dia a dia dos interessados no tema.

O desenvolvimento do site começou com a definição de um layout básico com configuração padrão para a tela inicial, como mostra a Figura 2 e demais páginas do site.

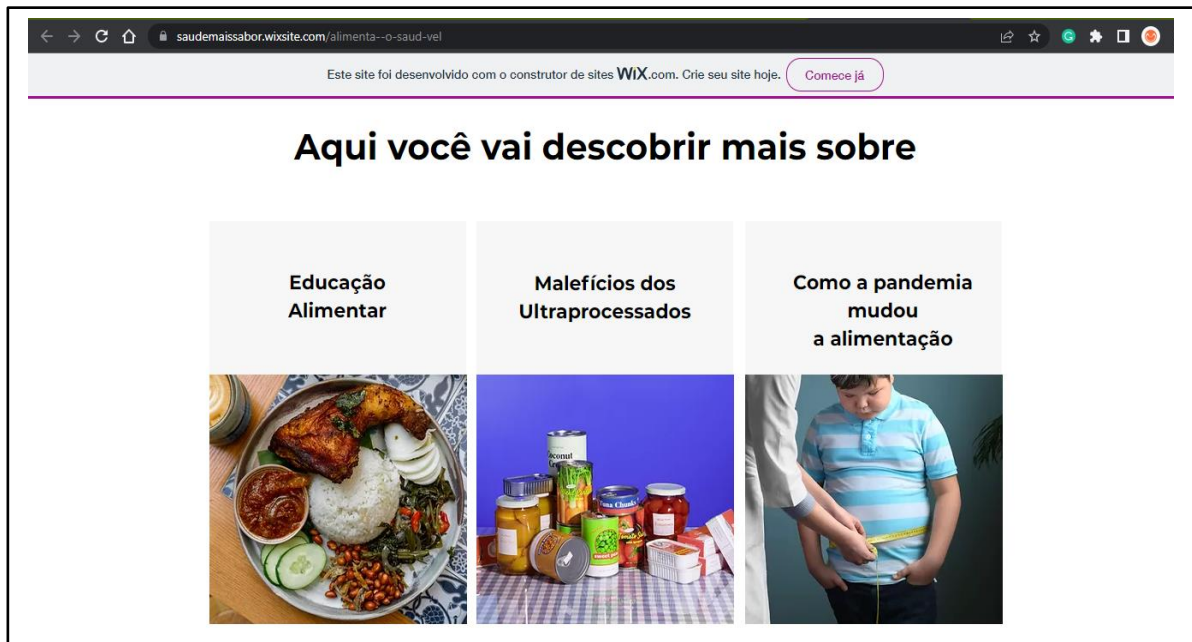
Figura 7 – Página Inicial



Fonte: Autoria Própria, 2022

Na parte superior é possível acessar todas as abas do site que são compostas por Alimentação Saudável, Ultraprocessados e Pandemia. Nestas guias é possível acessar diversos links para notícias, artigos, guias sobre esses assuntos, como mostra a Figura 8.

Figura 8 – Opção de abas por assunto



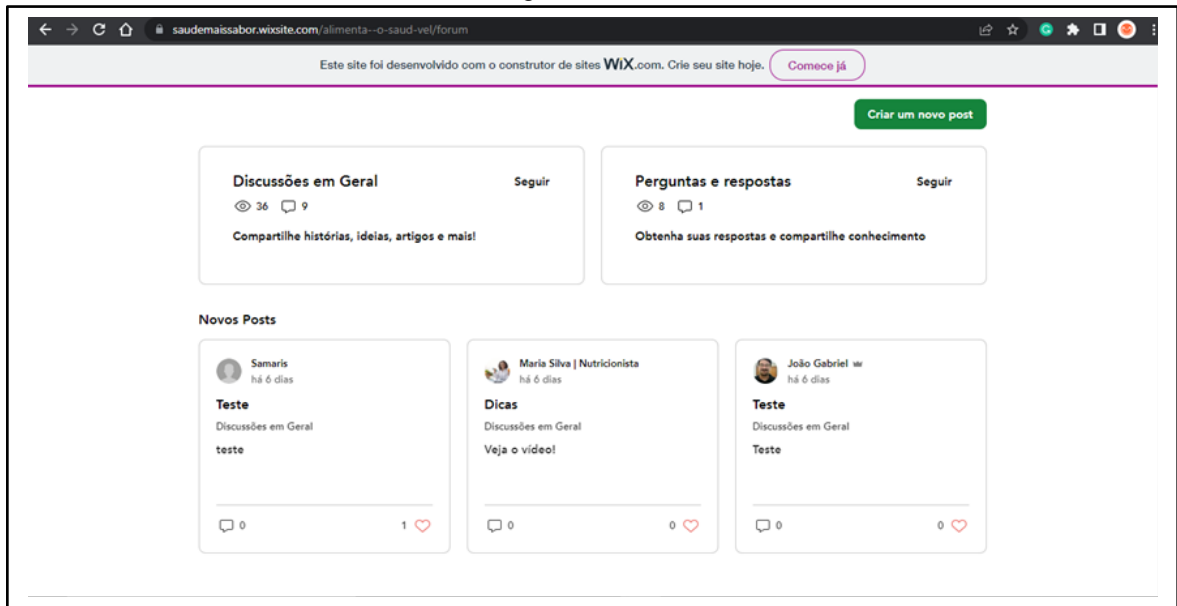
Fonte: Autoria Própria, 2022

Ainda na parte superior é possível encontrar as abas Social e Membros, apenas acessível através de um cadastro, seja de um usuário comum ou um nutricionista. Na área Social é possível criar postagens, inserir comentários, tirar dúvidas, criar enquetes, compartilhar vídeos, imagens, notícias, artigos etc.

Na área “Membros” é possível visualizar todos os usuários do site desde que tenham o perfil público. É possível identificar nutricionistas e seguir os perfis de acordo com a preferência do usuário.

Um sistema de comentários na aba “Social” (Figura 9), começou a ser criado com a ferramenta de Fórum presente no site Wix. Essa tela permite que os usuários comentem, compartilhem e curtam experiência, perguntas e respostas, enquetes etc. A aba “Sobre” foi desenvolvida para permitir que os usuários saibam mais sobre o propósito do projeto, conheça sobre os desenvolvedores e entrem em contato com os criadores para fornecer comentários, sugestões, denunciar conteúdo impróprio ou relatar quaisquer problemas que possam encontrar dentro do website.

Figura 9 – Aba Social



Fonte: Autoria Própria, 2022

3.1 Discussão

A ideia da construção de um site voltado à área da alimentação nasceu de discussões provocadas por disciplinas acadêmicas, no ambiente educacional da FATEC de São Bernardo do Campo – Adib Moisés Dib, junto ao interesse dos alunos em torno da busca por uma ferramenta tecnológica que auxilie as pessoas no cuidado da saúde, através de uma alimentação mais natural e equilibrada.

As discussões se deram a partir de questionamentos sobre a qualidade da alimentação atualmente, e qual o seu impacto na saúde das pessoas. A partir daí, foram realizadas pesquisas em bibliotecas online, com buscas em livros, artigos, matérias de revistas e portais de notícias.

Os estudos indicaram que a adoção de alimentação saudável e rica em nutrientes, acompanhada de atividade física regular, traz diversos benefícios à saúde, como: controle do peso, aumento da memória e concentração, fortalecimento do sistema imunológico e prevenção de doenças. Apontaram ainda que a qualidade da alimentação impacta positiva ou negativamente na saúde das pessoas, diminuindo ou aumentando a expectativa de vida.

Foi possível verificar que os hábitos alimentares se diferem em diversos setores, como faixa etária e renda. O maior consumo de ultraprocessados, que são aqueles alimentos que passaram por um alto grau de industrialização e que são altamente prejudiciais à saúde, está entre os adolescentes, enquanto os alimentos *in natura*, grupo das frutas, legumes e vegetais, estes benéficos à saúde, são mais consumidos pelos idosos.

Estes dados são importantes, uma vez que as pesquisas indicam que as doenças crônicas não transmissíveis, como o infarto, diabetes e hipertensão respondem por 72% das mortes no Brasil e que a má alimentação contribui para o surgimento dessas enfermidades.

Foram realizados estudos acerca do uso das tecnologias na área da saúde. Foi possível verificar que o avanço tecnológico trouxe diversas plataformas que estão contribuindo para o acesso à informação, que até pouco tempo era escasso. Em 2020

o uso da internet no Brasil teve um crescimento e atingiu 81% da população, sendo que sua maior alta foi registrada por usuários na área rural.

As pesquisas mostraram que, com a pandemia, aumentou o interesse por assuntos relacionados a esta área. A educação e o cuidado com a saúde, que sempre esteve ao alcance das pessoas de maior poder aquisitivo, agora é uma realidade para as pessoas de classes mais baixas. A carência nutricional acontecia não só pela falta de alimentos, mas também pela falta de informação. O acesso à internet permite que as pessoas, de qualquer lugar ou classe social busquem cada vez mais soluções e opiniões.

Foi possível apurar também que há um movimento crescente no uso da rede para realização de serviços de saúde pública, como agendamento de consultas e outros serviços. Os profissionais de saúde por sua vez, acompanharam essa tendência por alcançarem maior visibilidade através das redes e conseqüentemente atingirem maior público.

A análise crítica do assunto trouxe a compreensão de que a má alimentação é um problema de saúde pública e que a mudança de hábitos alimentares começa pela conscientização e pelo acesso ao conhecimento. Diante disso, iniciou-se a discussão para o desenvolvimento de uma ferramenta gratuita, capaz de auxiliar as pessoas na construção do conhecimento para uma alimentação que promova saúde, onde elas possam interagir, trocar experiências, buscar profissionais de nutrição e estes possam compartilhar informações e divulgar seu trabalho. Optou-se então pela construção de um site através da plataforma Wix.

3.2 Informações Técnicas

O site desenvolvido é inicialmente chamado de “Alimentação Saudável”, podendo ser alterado futuramente. Trata-se de um site na web para fornecer, de forma simplificada, informações e discussões aos usuários a respeito de benefícios e malefícios adquiridos por hábitos alimentares. O funcionamento depende de uma conexão com a Internet e seu acesso é feito inteiramente pelo navegador, sem nenhum aplicativo para download.

A utilização e registo no site Alimentação Saudável é gratuito, no entanto, a utilização das áreas "Social" e "Membros" é dependente do cadastro do usuário para usufruir das ferramentas interativas, sendo esta interação da responsabilidade do utilizador. Os desenvolvedores e administradores não se responsabilizam pelo uso indevido das informações obtidas no site.

Para garantir o uso correto e seguro do site Alimentação Saudável, foram elaborados "Termos de Uso", que podem ser encontrados no Anexo A, e "Manual do Usuário" que podem ser encontradas no Apêndice A e B, ambos são também disponíveis no site.

3.3 Legalidade e Segurança das Informações

Os regulamentos e leis de proteção de dados e proteção de dados em todo o mundo foram criados para regular a quantidade de informações que as organizações coletam por meio da tecnologia e controlar como elas são processadas.

No entanto, o site da web desenvolvido como resultado deste projeto possui "Termos de uso" que informam sobre sua política de privacidade, uso de dados e consentimento para compartilhar informações. Para navegar nas seções "Social" e "Membros", os usuários devem obter seu consentimento explícito na página de cadastro do site.

Para a coleta e tratamento dos dados, o site apenas necessita das informações essenciais para a interação de usuários através das páginas "Social" e "Membros". Os dados recolhidos baseiam-se no princípio da finalidade e deixam claro ao utilizador a finalidade da recolha. Dessa forma, não estão sendo violadas as leis aplicáveis em relação à proteção de dados pessoais.

Privacidade, segurança e aspectos mais específicos da política de privacidade necessários para a manutenção do site são tratados pelo Wix, uma ferramenta que está em conformidade com as leis específicas aplicáveis. Isso inclui acesso aos termos de uso do site e ferramentas usadas para manter os usuários seguros.

3.4 Histórico de Desenvolvimento

O Wix foi escolhido como ferramenta de desenvolvimento por sua praticidade e uso de uma interface gráfica de usuário que agiliza o processo de criação do site. O Wix foi utilizado para criar alguns protótipos das telas que estava desenvolvendo para mostrar como seria o front-end.

O desenvolvimento do site começou com a definição de um layout básico com configurações padrão para a tela inicial e demais páginas do site. Vale lembrar que por se tratar de um protótipo, o modelo pode do site não necessariamente corresponder ao resultado final.

O *front-end* e *back-end* para a parte de cadastro e login foi iniciado via Wix, utilizando ferramentas próprias do site para facilitar o desenvolvimento. Paralelamente, iniciou-se a criação da página principal do site e as abas contento cada assunto a ser tratados.

Na próxima etapa, foram adicionados mais dados para que sejam exibidos no site, incrementando mais botões e vinculando os artigos, notícias, e informações em seus devidos lugares.

Um sistema de comentários na aba “Social”, começou a ser criado com a ferramenta de Fórum presente no site Wix. Essa tela permite que os usuários comentem, compartilhem e curtam experiências, perguntas e respostas, enquetes etc. A aba “Sobre” foi desenvolvida para permitir que os usuários saibam mais sobre o propósito do projeto, conheçam sobre os desenvolvedores e entrem em contato com os criadores para proporcionar comentários, sugestões, denunciar conteúdo impróprio ou relatar quaisquer problemas que possam encontrar dentro do website.

Após a criação das telas, iniciou-se a fase de testes das telas e funções inseridas no site, garantindo que todos os botões e links estavam funcionando corretamente e fazendo os ajustes necessários.

3.5 Resultados

Algumas dificuldades foram encontradas na produção desta website, pois o escopo mudou durante a conclusão da monografia. Inicialmente, o intuito era usar as outras ferramentas de desenvolvimento mencionadas no tópico 1.4, mas o propósito do site mudou, então foi decidido utilizar o Wix.

Durante este projeto, os membros do grupo não tinham experiência com as ferramentas do Wix e nunca haviam criado um site antes, então tiveram alguns problemas ao desenvolver o site.

Entre as dificuldades encontradas durante o desenvolvimento, vale citar a criação de cadastros e login dentro da plataforma. Também houve problemas com o posicionamento da seção “Social”, que nas primeiras tentativas não funcionou como esperado, decorrendo assim em uma mudança de estratégia na forma de abordar a interação dos usuários.

No entanto, seguindo a curva de aprendizado das ferramentas disponibilizadas pelo Wix, a modelagem das páginas acabou sendo favorecida pelos diversos *templates* disponibilizados pela plataforma, não havendo grandes obstáculos para atingirmos os objetivos.

Para planos futuros, é colocada como sugestão o acréscimo de novas soluções no website, como a interação direta com profissionais na área alimentar, para que usuários possam ter mais confiança no que é disponibilizado no site. Também é possível aumentar a seleção de informações nas guias do site, aplicativos para auxiliar na alimentação saudável e aprimorar o mecanismo de busca para ajudar os usuários encontrarem as informações de que precisam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alimentação tem papel fundamental na saúde das pessoas, ao longo de todo o ciclo de vida. A vida moderna trouxe novos hábitos alimentares que afetaram negativamente este ciclo, trazendo doenças. Além da preferência pela comida embalada ou pronta, a falta de conhecimento sobre os efeitos prejudiciais dos alimentos ultraprocessados ou industrializados são as principais causas pelos hábitos incorretos. Como reflexo dessa falta de informação, doenças que poderiam ser evitadas única e simplesmente através da alimentação, como hipertensão, diabetes, infarto entre outras, são as principais responsáveis por mortes no Brasil.

Diante disso, surgiu a solução através de um site informativo que traz artigos, publicações de livros, jornais, revistas que tratam sobre a alimentação saudável e a alimentação nociva à saúde. Outra parte importante de ser citada é a possibilidade de interação com outros usuários e com nutricionistas previamente cadastrados, através da área social do site onde são feitos publicações e compartilhamento de informações.

Este tema é de grande importância pois, conforme já apresentado neste trabalho, o website construído pode ajudar a conscientizar os usuários para uma melhor nutrição e apoiar os nutricionistas por meio de ferramentas informatizadas para divulgação de trabalho.

Durante as etapas de desenvolvimento teórico e prático, notou-se a importância da confiança, coordenação, boa comunicação e colaboração entre os idealizadores deste projeto.

Não há como negar que houve alguns desafios durante o desenvolvimento, porém, ao invés de sufocar a continuidade das atividades, tais obstáculos foram superados por meio de trabalho em equipe, pensamento simples e objetivo, e a ajuda dos educadores. Foi encontrada uma solução eficaz que atende aos objetivos do projeto.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi alcançado, pois as ferramentas criadas fornecem aos usuários informações sobre ferramentas que auxiliam a gestão de projetos atendendo micro e pequenas empresas do setor de TIC.

Importante destacar que o site é passível de melhorias, sendo assim, é colocado como sugestão acréscimos como a validação do CRN (Conselhos Regionais de Nutricionistas), garantindo que o registro é de fato daquele profissional, como sua classificação de acordo com o número de interações, contato direto com o nutricionista diretamente pelo site etc.

REFERÊNCIAS

BARONE, M. G. **INCA lança APP para incentivar a alimentação saudável.** Disponível em: <https://nutritotal.com.br/pro/material/inca-lanca-app-para-incentivar-a-alimentacao-saudavel/>. Acesso em: 04 mar. 2022.

BLASI, B. G. **Tempo gasto em apps de celular salta 30% no Brasil, líder do ranking global.** Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2021/07/19/tempo-gasto-em-apps-de-celular-salta-30-no-brasil-lider-do-ranking-global/>. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).** Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm Acesso em: 14 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf. Acesso em 20 mar. 2022.

BRASIL. **Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**, [s. d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/aceso-a-informacao/carta-de-servicos/desenvolvimento-social/inclusao-social-e-produtiva-rural/sistema-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BRASIL, Decreto Legislativo (2006, nº 11.346). **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.** Brasil, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm. Acesso em: 20 mar. 2022.

CFN - Conselho Federal de Nutricionista. **Segurança Alimentar Nutricional**, [s. d.]. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/index.php/seguranca-alimentar-e-nutricional/#:~:text=Segundo%20a%20Lei%20Org%C3%A2nica%20de,comprometer%20o%20acesso%20a%20outras>. Acesso em 20 mar.2022.

CGI.Br. **Cresce o uso de Internet durante a pandemia e número de usuários no Brasil chega a 152 milhões, é o que aponta pesquisa do Cetic.br.** Disponível em:

<https://www.cgi.br/noticia/releases/cresce-o-uso-de-internet-durante-a-pandemia-e-numero-de-usuarios-no-brasil-chega-a-152-milhoes-e-o-que-aponta-pesquisa-do-cetic-br/>. Publicado em 18 ago. 2021.

CGI.Br. Realização de atividades on-line mantém relevância no segundo ano da pandemia, aponta pesquisa do CGI.br. Disponível em: <https://www.cgi.br/noticia/releases/realizacao-de-atividades-on-line-mantem-relevancia-no-segundo-ano-da-pandemia-aponta-pesquisa-do-cgi-br/>. Publicado em 05 abr. 2022.

COZER, C. A transformação tecnológica do setor de alimentos. 2020. Disponível em: <https://www.whow.com.br/consumo/transformacao-tecnologica-alimentos/>. Acesso em: 04 mar. 2022.

CURIONI, Cintia Chaves. et al. O uso de tecnologias de informação e comunicação na área da nutrição, *Jornal Brasileiro de TeleSSaúde*. Volume 2, número 3, p. 103, 2013. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/colecionasus/2013/31030/31030-590.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

DALL’OGLIO, Paulo. PHP Programando com Orientação a Objetos. 4. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2018. Cap. 1, p. 22-24.

DUARTE, Jacy M. Manual de Normalização de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso. 6. ed. São Bernardo do Campo, 2021.

FERREIRA, M. T. et al. Necessidades nutricionais no idoso ativo. *Rev. Nutrição Saúde e Performance*, São Paulo, p.35-40, 2004.

FIESP. A mesa dos Brasileiros (Transformações, Confirmações e Contradições). 2018. Disponível em: <http://abiam.com.br/wp-content/uploads/2019/05/FIESP.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2022.

GIESTA, Juliana Mariante et al. Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2019, v. 24, n. 7 [Acesso em: 04 mar. 2022] pp. 2387-2397. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.24162017>>. Epub 22 Jul 2019. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.24162017>.

IBGE. Consumo de arroz e feijão. 2020. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de->

noticias/noticias/28648-brasileiros-com-menor-renda-consomem-mais-arroz-e-feijao-e-menos-industrializados. Acesso em 23 mar. 2022.

IBGE. **Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019**; Atenção Primária foi bem avaliada. 2020. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019.html>. Acesso em 23 mar. 2022.

ICESP -. **Manual de Dietoterapia**. 2017. Disponível em: <http://editais.icesp.org.br/uploads/EDITAL%20178-217%20-%20ANEXO%2001%20-%20Manual%20de%20Dietas%20ICESP>. Acesso em: 04 mar. 2022.

IORIO, Andrea. **6 Competências Para Surfar Na Transformação Digital**. 1ª Ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2019.

IPEA. **Conselho Nacional Segurança Alimentar e Nutricional**. [s. d.]. Disponível em: <https://ipea.gov.br/participacao/conselhos/conselho-nacional-de-combate-a-discriminacao-lgbt/133-conselho-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional/269-conselho-nacional-seguranca-alimentar-e-nutricional/>. Acesso em: 04 mar. 2022.

IPEA. **Extinção do CONSEA**, [s. d.]. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/participacao/destaques/161-noticias-destaques-grande/1796-extincao-do-consea>. Acesso em: 21 mar. 2022.

KEPPLE, Anne W. **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Brasília: FAO, 2014.

KLOTZ, Juliana Silva. et al. **A força do "hábito alimentar"**: referências conceituais para o campo da Alimentação e Nutrição. Physis: Revista de Saúde Coletiva, 2017-12-01, Vol.27 (4), p.1065-1085.

KOLODNY, Lora. **Lose It launches Snap It to let users count calories in food photos**, 2016. Disponível em: <https://techcrunch.com/2016/09/29/lose-it-launches-snap-it-to-let-users-count-calories-in-food-photos/>. Acesso em 21 mar. 2022.

MAHAM, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 14 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MARCHIONI, Francesco. **MongoDB for Java Developers**. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2015.

MILETTO, Evandro M; BERTAGNOLLI, Silvia C. **Desenvolvimento de software II: Introdução ao desenvolvimento Web com HTM, CSS, JAVASCRIPT e PHP.** 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014, p. 70.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 184 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica n. 23). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_ca_b23.pdf. Acesso em: 04 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAUDE. **Alimentação saudável ao seu alcance.** 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-me-alimentar-melhor/noticias/2021/alimentacao-saudavel-ao-seu-alcance>. Acesso em 23 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar População Brasileira.** 2014. 2 ed. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view. Acesso em 22 mar. 2022.

MONTEIRO, D. **Estudo aponta associação entre alimentos ultraprocessados e risco de doenças.** 2021. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-associacao-entre-alimentos-ultraprocessados-e-risco-de-doencas>. Acesso em 23 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **OMS: Em 2050 população global acima dos 60 anos deve passar dos 2 bilhões.** Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2014/11/1491741-oms-em-2050-populacao-global-acima-dos-60-anos-deve-passar-dos-2-bilhoes>. Acesso em 23 mar. 2022.

OLIVEIRA, P. B. de; TAVARES, D. M. S. **Condições de saúde de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência segundo necessidades humanas básicas.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 67, n. 2, p. 241-246, 2014.

ONCOCENTRO. **Dia Nacional da Saúde e da Nutrição, 2022.** Disponível em: <https://www.oncocentrocuitiba.com.br/blog/prevencao-e-deteccao-precoce-do-cancer-de-colo-do-utero-2#>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

PACIEVITCH, Y. **HTML.** 2014. Disponível em: <http://www.infoescola.com/informatica/html/>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

PACIEVITCH, Y. **CSS**. 2014. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/cascading-style-sheets-css/>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

PAJOLLA, Murilo. **Afinal, o Brasil está ou não no mapa da fome da ONU?** 2021. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/06/30/afinal-o-brasil-esta-ou-nao-no-mapa-da-fome-da-onu>. Acesso em: 20 mar. 2022.

PENSSAN. **Olhe para a fome**. 2020. Disponível em: <http://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 14 mar. 2022.

PEREIRA, Adriana Soares. et al. **Metodologia Da Pesquisa Científica**, 1. ed. p. 5, 2018 1 e-book. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica-final.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2022.

PICHILIANI, M. C. **Introdução ao MongoDB**. Clube dos Autores, 2016. Cap.1. p.7.

QUIERELLI, Davi Antônio. **Criando sites com: HTML, CSS, PHP**. 1 ed. Leme - São Paulo: Clube de Autores, 2012, p. 7.

REIS, Carla. et al. **O desafio do envelhecimento populacional na perspectiva sistêmica da saúde**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 44, p. [87] -124, set. 2016. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/envelhecimento-transicao-demografica>. Acesso em 22 mar.2022.

RICCI, Delcinio; CARVALHO, Edmilson S.; PEREIRA, Samáris R.; **Manual De Normalização De Projeto De Trabalho De Graduação**. 5 ed. Material didático para utilização nos projetos de trabalho de graduação, dos cursos de Tecnologia em Automação Industrial e Tecnologia em Informática para Negócios. São Paulo: Fatec SBC, 2017.

RODRIGUES, Karine. **Fome e obesidade são indicadores de desigualdade social e econômica**, 05 mai. 2021. Disponível em: <http://coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1957-fome-e-obesidade-sao-indicadores-de-desigualdade-social-e-economica-diz-historiador.html>. Acesso em: 23 mar. 2022.

SABOURIN, E.; GRISA, C. **A difusão de políticas brasileira para agricultura familiar na América Latina e Caribe**. Porto Alegre: Escritos Editora, 2018. 286 p. ISBN 978-85- 98334-85-1. Disponível: <https://agritrop.cirad.fr/588681/7/ID588681.pdf> Acesso em: 04 mar. 2022.

SANTOS, Leandra Gaspar dos. et al. **Rede social com ambiente virtual de aprendizagem** - RAVA, 2015. Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/moeducitec/moeducitec/principal/15-.pdf>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

SILVA, José Graziano. **A longa noite da fome**. 2021. Disponível em: <https://www.comciencia.br/a-longa-noite-da-fome/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SOUZA, Deivid C. de; **Alimentos ultraprocessados: saiba os motivos para evitá-los**. Clínica Soma, 2021. Disponível em: <https://clinciasoma.com.br/alimentos-ultraprocessados-saiba-os-motivos-para-evita-los/>. Acesso em: 05 abr. 2022.

SOUZA, L. **Consumo de Alimentos Ultraprocessados**. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-11/consumo-de-alimentos-ultraprocessados-crece-na-pandemia>. Publicado em 17/11/2020 - 16:52 Por Ludmilla Souza. Acesso em 22 mar. 2022.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias: acadêmica, das ciências e da pesquisa**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

TERRA. **Como a tecnologia está mudando o mercado de alimentação corporativa?** 2019. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/como-a-tecnologia-esta-mudando-o-mercado-de-alimentacao-corporativa,be7b5229122bd7afa13f3339e1c7b92d6dtt43qi.html/>. Acesso em: 04 mar. 2022.

Uso da internet no Brasil cresce, e chega a 81% da população, diz pesquisa. G1, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/08/18/uso-da-internet-no-brasil-crece-e-chega-a-81percent-da-populacao-diz-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 12 set. 2022.

VALADARES, C. **Ministério recomenda: é preciso envelhecer com saúde**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2016/outubro/ministerio-recomenda-e-preciso-envelhecer-com-saude>. Acesso em 23 mar. 2022.

VENNAM, Sai. **O que é cloud?** Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/cloud/learn/cloud-computing>. Atualizado em 18 de ago de 2020.

WIX. **WIX**, 2022. Página inicial. Disponível em: <https://pt.wix.com>. Acesso em: 01, ago, 2022.

WIX. **Preparando seu Site Wix Para a LGPD.** Disponível em: <https://support.wix.com/pt/article/preparando-seu-site-wix-para-a-lgpd>. Acesso em 13 de set. 2022.

APÊNDICE A

Termos de Uso

Política Privacidade

A sua privacidade é importante para nós. É política do Alimentação Saudável respeitar a sua privacidade em relação a qualquer informação sua que possamos coletar no site Alimentação Saudável, e outros sites que possuímos e operamos.

Solicitamos informações pessoais apenas quando realmente precisamos delas para lhe fornecer um serviço. Fazemo-lo por meios justos e legais, com o seu conhecimento e consentimento. Também informamos por que estamos coletando e como será usado.

Apenas retemos as informações coletadas pelo tempo necessário para fornecer o serviço solicitado. Quando armazenamos dados, protegemos dentro de meios comercialmente aceitáveis para evitar perdas e roubos, bem como acesso, divulgação, cópia, uso ou modificação não autorizados.

Não compartilhamos informações de identificação pessoal publicamente ou com terceiros, exceto quando exigido por lei.

O nosso site pode ter links para sites externos que não são operados por nós. Esteja ciente de que não temos controle sobre o conteúdo e práticas desses sites e não podemos aceitar responsabilidade por suas respectivas políticas de privacidade.

Você é livre para recusar a nossa solicitação de informações pessoais, entendendo que talvez não possamos fornecer alguns dos serviços desejados.

O uso continuado de nosso site será considerado como aceitação de nossas práticas em torno de privacidade e informações pessoais. Se você tiver alguma dúvida sobre como lidamos com dados do usuário e informações pessoais, entre em contato conosco.

Compromisso do Usuário

O usuário se compromete a fazer uso adequado dos conteúdos e da informação que o Alimentação Saudável oferece no site e com caráter enunciativo, mas não limitativo:

- A) Não se envolver em atividades que sejam ilegais ou contrárias à boa fé a à ordem pública;
- B) Não difundir propaganda ou conteúdo de natureza racista, xenofóbica, ou casas de apostas online, jogos de sorte e azar, qualquer tipo de pornografia ilegal, de apologia ao terrorismo ou contra os direitos humanos;
- C) Não causar danos aos sistemas físicos (hardwares) e lógicos (softwares) do Alimentação Saudável, de seus fornecedores ou terceiros, para introduzir ou

disseminar vírus informáticos ou quaisquer outros sistemas de hardware ou software que sejam capazes de causar danos anteriormente mencionados.

D) Os dados inseridos pelo usuário são de responsabilidade do próprio, portanto, os dados falsos e falsidade ideológica serão respondidos legalmente pelo usuário.

Mais informações

Esperemos que esteja esclarecido e, como mencionado anteriormente, se houver algo que você não tem certeza se precisa ou não, geralmente é mais seguro deixar os cookies ativados, caso interaja com um dos recursos que você usa em nosso site.

Esta política é efetiva a partir de setembro/2022.

APÊNDICE B

MANUAL DO USUÁRIO

Como se cadastrar:

Na página inicial, há um botão no canto superior direito da tela que diz "Fazer Login", espere a tela terminar de carregar, clique nas caixas e preencha as informações necessárias. Dados pessoais e você precisará preencher um e-mail válido para se cadastrar. Clique no botão cadastrar e aguarde a confirmação do cadastro.

ATENÇÃO:

Seu login é pessoal e intransferível. Por favor, não compartilhe com ninguém.

Como navegar pelo site:

Para navegar nas páginas, basta clicar nas abas na parte superior do site correspondentes a cada assunto. Cada uma das abas contém o direcionamento para os links dos artigos, notícias, revistas etc.

Como navegar na área social:

Para acessar essa aba é necessário efetuar o cadastro prévio para que haja interação dos usuários.

Nesta área, de forma intuitiva, você pode criar posts, adicionar comentários, curtir e compartilhar informações relevantes relacionados ao site.

Caso queira entrar em contato conosco:

Acesse na parte superior da tela, clique em "Sobre", aguarde o carregamento da tela. Nesta tela encontrará "Entre em Contato" poderá enviar uma mensagem para dúvidas, sugestões, críticas e reportar má conduta ou comportamento de usuários

Para envio de mensagem, precisará informar seu nome e um e-mail. Escreva a mensagem que deseja enviar e clique no botão "Enviar" na parte inferior do formulário. Aguarde a confirmação do envio da mensagem.

Após a confirmação poderá voltar a navegar no site.

A má utilização do site pode acarretar o banimento do usuário.