

CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A QUALIDADE DE VIDA DE ALÉRGICOS E INTOLERANTES ALIMENTARES

Gabriela Leal Tavares¹
Marco Antônio Machado²
Renata Bonini Pardo³
Marcel Santos Silva⁴

Flavia Maria Vasques Farinazzi Machado⁵

Aluna da ETEC Antônio Devisate, e-mail: gabrielalealtavares@gmail.com¹
Professor da ETEC Antônio Devisate, e-mail: marco.machado2@etec.sp.gov.br²
Professor da FATEC Marília, e-mail: renata.pardo2@fatec.sp.gov.br³
Professor da FATEC Marília, e-mail: marcel.silva9@fatec.sp.gov.br⁴
Professor da FATEC Marília, e-mail: flavia.machado2@fatec.sp.gov.br⁵

Área do Conhecimento: Tecnologia em Alimentos

Palavras-chave: Alimento. Aplicativo. Informação. Educativo.

INTRODUÇÃO

O expressivo número de consumidores com intolerâncias ou alergias alimentares tem chamado a atenção de pesquisadores e autoridades de saúde. Estima-se que 2 a 4% dos adultos e 6% das crianças apresentam algum tipo de Alergia Alimentar (MOORE et al., 2017; SICHERER et al., 2018) e 2 a 20% da população sofram de intolerâncias alimentares diversas (PATRIARCA et al., 2009). Estudos demonstram que estes distúrbios geram um impacto psicossocial e afetam negativamente a qualidade de vida de crianças, adolescentes, adultos e seus familiares, especialmente por se caracterizarem como uma doença na qual a restrição alimentar é a principal forma de tratamento, e há necessidade constante de vigilância (CUMMINGS et al., 2010). A falta de clareza nos rótulos é um grande desafio para estes consumidores, já que necessitam de informações precisas sobre os componentes do produto, e muitas vezes, o aparecimento do termo "pode conter" ou o desconhecimento de alguns dos nomes científicos ali presentes, que podem ser similares aos componentes adversos, inviabilizam sua compra, prejudicando o consumo alimentar adequado (MORAES et al., 2001).

Desta forma, o acesso rápido à informação quanto à presença de componentes alergênicos ou causadores de intolerâncias em produtos alimentícios, proporcionado pelas tecnologias digitais, certamente poderá contribuir com a melhor qualidade de vida desses indivíduos.

OBJETIVOS

O objetivo deste projeto foi utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação como ferramentas para melhorar a qualidade de vida de indivíduos alérgicos e intolerantes alimentares, por meio de uma abordagem educativa e elucidativa, por meio da aplicação de questionário investigativo e criação de aplicativo, como ferramenta digital.

METODOLOGIA

O projeto foi conduzido em parceria com docentes da Fatec Marília e da ETEC Antônio Devisate, sendo empregada a ferramenta do *Design Thinking* para sua condução. Foi conduzida uma pesquisa em base científica reunindo artigos sobre aspectos epidemiológicos e características gerais de Intolerâncias e Alergias Alimentares mais comuns na população. Como coleta de dados foi utilizado um questionário investigativo virtual contendo questões de múltipla escolha e discursivas, elaborado por meio do aplicativo Microsoft Forms, com direcionamento das perguntas por meio de ramificações automáticas, de acordo com as respostas selecionadas pelos entrevistados. O *link* gerado pelo aplicativo foi

compartilhado por meio de redes sociais (Facebook e Instagram), email e grupos de conversa, além de grupos escolares. No ato do envio foi assegurado o caráter voluntário e o anonimato da pesquisa, descrito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fatec Marília/SP, por meio da Plataforma Brasil (parecer nº 4.764.777). Os resultados foram tabulados, utilizando-se como ferramenta o Diagrama de afinidade, para agrupamento das informações coletadas por meio dos inquéritos.

Posteriormente, seguiu-se a fase de Prototipagem, na qual a equipe multidisciplinar, a partir das tecnologias digitais de comunicação, procedeu a criação de um aplicativo de celular que permitisse ao consumidor portador dos distúrbios mencionados identificar rapidamente a presença de substâncias causadoras de reações adversas de diferentes naturezas, e ainda, oferecer a este usuário possíveis alimentos substitutos para serem consumidos em segurança.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Responderam ao questionário 104 consumidores (65% do gênero feminino) com idade média de 32,5 anos, oscilando entre 17 e 62 anos, dos quais 40% declararam ter alergias ou intolerâncias alimentares e 7% informaram não ter certeza. Os entrevistados relataram desconfortos diversos ao consumirem os seguintes alimentos/componentes: leite (27%), lactose (15,3%), camarão e soja (6,7%), glúten (4,5%), trigo e ovos (5,7%) e aveia, amendoim, nozes e macadâmia (1,5%).

Observou-se, entre os desconfortos citados pelos respondentes, que a maioria declara sentir dores abdominais e diarreia, seguido de sintomas como coceiras e dermatites, náuseas e vômitos, inchaços, rinite e reações adversas mais graves. Quanto ao tempo para a manifestação primária dos sinais e/ou sintomas adversos, 40% dos entrevistados mencionaram que eles ocorrem logo após poucos minutos da ingestão dos alimentos; 44%, que ocorrem após algumas horas (2 a 3 horas depois); para 15% surgem entre o período de 24 a 48 horas; e 2% dos consumidores relataram que os sintomas se instalam apenas após 48 horas da ingestão alimentar.

Entre os respondentes portadores de sintomas e/ou desconfortos, 45% afirmaram ser intolerantes a alimentos, 26% alérgicos, 3% afirmaram ambos os distúrbios e, ainda, 26% não souberam afirmar em qual dos distúrbios citados na pesquisa (intolerância ou alergia alimentar) estes se enquadravam.

Embora a maioria dos entrevistados declararem se apoiar em consultas e exames médicos para tal diagnóstico, há ainda aqueles que se fundamentam em falas de amigos e familiares, além de revistas, blogs e artigos veiculados pelas mídias digitais, e ainda uma parcela dos consumidores baseiam-se em informações veiculadas por redes sociais para identificação e autodiagnóstico dos distúrbios.

Quando perguntados sobre “as dificuldades encontradas ao adquirir produtos industrializados”, 49% referiram “preço mais alto dos produtos alternativos”, 26% afirmaram a “falta de clareza nos rótulos quanto à presença das matérias prima” e 23% reclamaram da “falta de alternativas” disponíveis no mercado, mas afirmações como “falta de sabor, cor e aroma” e “dificuldades de encontrar em lojas físicas” também foram relatadas.

Para facilitar o desenvolvimento do aplicativo, nas plataformas mais utilizadas, ou seja, iOS e Android optou-se pela utilização da ferramenta de design Figma, que consiste em um editor gráfico de vetor baseado na web, usado principalmente para a prototipagem de projetos de design. É uma ferramenta que possui acesso gratuito as principais funcionalidades e facilita a visualização de como o aplicativo se comportará na plataforma *mobile*. Todas as telas e estrutura de navegabilidade, conforme ilustrado pela figura 1, foram projetadas e validadas por meio da ferramenta Figma, o que facilitou a compreensão das funcionalidades projetadas, bem como a forma de localizar cada uma.

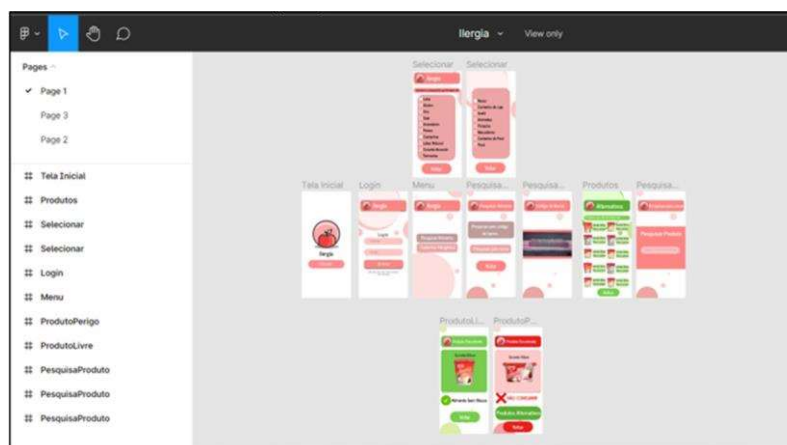


Figura 1. Interface principal do projeto do aplicativo no Figma (Fonte: autores).

Objetivando ainda facilitar a compreensão da navegabilidade do aplicativo, além de garantir que ele atenderá todos os requisitos definidos, foi criado um diagrama de fluxo de navegação, conforme ilustrado pela figura 2.

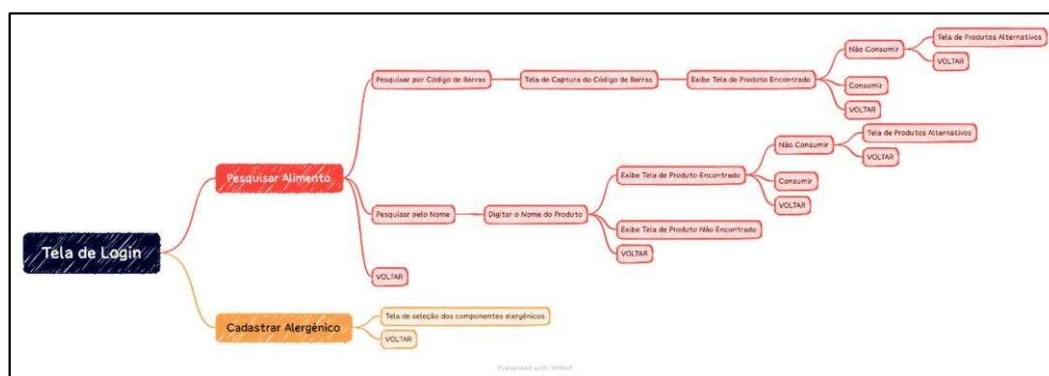


Figura 2. Fluxo de navegação do aplicativo (Fonte: autores).

Optou-se pela utilização da plataforma Flutter, que consiste em uma estrutura de código aberto do Google para criar aplicativos multiplataforma bonitos, compilados nativamente a partir de um único código fonte, ou seja, a partir de uma única base de código é possível implantar a aplicação em dispositivos móveis, web, desktop e incorporados. Nas figuras 3 e 4 podem ser observadas a tela de acesso ao sistema; as funcionalidades de “Pesquisar Alimento” e “Cadastrar Alergênico”; as telas de pesquisa e algumas telas de fluxo de navegação do aplicativo.



Figura 3. Funcionalidades do aplicativo (Fonte: autores).



Figura 4. Fluxo de navegação do aplicativo (Fonte: autores).

CONCLUSÃO

Considerando que as tecnologias digitais têm auxiliado com a qualidade de vida dos consumidores pelo fácil e rápido acesso e divulgação de informações importantes, este estudo possibilitou o levantamento de dados relevantes a respeito das dificuldades encontradas por indivíduos com distúrbios alimentares, e a criação de uma ferramenta digital que permita ao usuário um acesso fácil, com interface intuitiva para contribuir diariamente com seu estado de saúde.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUMMINGS, A. J.; KNIBB, R. C.; KING, R. M.; LUCAS, J. S. The psychosocial impact of food allergy and food hypersensitivity in children, adolescents and their families: a review. **Allergy**, v. 65, n. 8, p. 933-45, 2010.
- MOORE, L.E.; STEWART, P. H.; DE SHAZO, R. D. Food allergy: what we know now. **American Journal of Medicine Science**. v. 353, n. 4, p. 353-66, 2017.
- MORAES, P. V. Dal P. Código de defesa do consumidor: o princípio da vulnerabilidade: no contrato, na publicidade, nas demais práticas comerciais. 2. ed. Porto Alegre: Síntese, 2001.
- PATRIARCA, G.; SCHIAVINO, D.; PECORA, V. et al., Food allergy and food intolerance: diagnosis and treatment. **Internal and Emergency Medicine**, v. 4, n. 1, p. 11-24, 2009.
- SICHERER, S. H.; SAMPSON, H. A. Food allergy: a review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 141, p. 41-58, 2018.