

PROTOTIPO DE UM APLICATIVO DE SAÚDE (E-HEALTH) FRENTE AO MONITORAMENTO DA VIGILÂNCIA ALIMENTAR

 <https://doi.org/10.56238/arev7n1-029>

Data de submissão: 03/12/2024

Data de publicação: 03/01/2025

Cesario Rui Callou Filho

Fisioterapeuta

PPSAC – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Ceará-UECE

Centro Universitário Ateneu- UniAteneu

E-mail: ruifisio@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0390-2830>

Lattes: lattes.cnpq.br/1906506877343117

Maria Salete Bessa Jorge

Enfermeira

PPSAC – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Ceará-UECE

E-mail: maria.salete.jorge@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6461-3015>

Lattes: lattes.cnpq.br/2295426092712681

Regiclaudia Izabelly Ferreira Rodrigues

Acadêmica de Nutrição

Centro Universitário Ateneu - UniAteneu

E-mail: regiclaudiaef@gmail.com

Lattes: lattes.cnpq.br/4105628289798856

Gleyce Kelly da Silva Uchôa

Acadêmica de Nutrição

Centro Universitário Ateneu - UniAteneu

Celina Hellen da Silva Dutra

Acadêmica de Nutrição

Centro Universitário Ateneu - UniAteneu

Gerusa Matias dos Santos

Nutricionista

Centro Universitário Ateneu - UniAteneu

E-mail: gerusa.santos@uniateneu.edu.br

Lattes: lattes.cnpq.br/5959181501383822

Renata Maria Alves de Avelar Menezes

Nutricionista

Centro Universitário Ateneu - UniAteneu

E-mail: Renata.menezes@uniateneu.edu.bbr

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2944471358786844>

Carlos Antonio Bruno da Silva

Programa de pós-graduação em saúde coletiva da Universidade de Fortaleza- UNIFOR

E-mail: carlosbruno@unifor.br

Orcid: Orcid.org/0000-0002-2968-9206&

RESUMO

Introdução: A literatura destaca que aplicativos móveis em serviços de alimentação coletiva ampliam a eficiência de monitoramento e precisão nas escolhas, contribuindo para a segurança sanitária e alimentar. **Objetivo:** Construir um protótipo de tecnologia em saúde para dispositivos móveis focado no monitoramento da vigilância alimentar em restaurantes para auxiliar a identificar riscos sanitários e aplicar medidas preventivas e corretivas. **Métodos:** O modelo seguido foi o ADDIE (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação). Na análise, identificaram-se as necessidades para a efetivação das estratégias de correção de riscos; no design, desenvolveram-se interface, layout e funcionalidades; no desenvolvimento, utilizaram-se recursos tecnológicos para dispositivos móveis. A implementação e avaliação serão realizadas posteriormente, após aprovação do comitê de ética. **Resultados:** O Safe Kitchen foi desenvolvido como software intuitivo, voltado à gestão e vigilância no setor da alimentação coletiva. Criado para dispositivos móveis, conta com 14 telas, disponibilizando recursos como agenda, gerenciamento de fornecedores, documentos normativos, relatórios de visitas, notificações de prazos, atendendo necessidades de nutricionistas e gestores, com validação planejada para ajustes e conformidade às regulamentações. **Discussão:** O aplicativo Safe Kitchen utiliza tecnologia para supervisão e administração em cozinhas no ramo de alimentação coletiva, facilitando a identificação de não conformidades. Testes futuros de usabilidade buscarão aprimoramentos e a concessão de patente reforçará sua inovação no setor. **Considerações Finais:** Safe Kitchen é um instrumento que potencializa o monitoramento do cumprimento das normas técnicas para a garantia da segurança na alimentação coletiva a partir de recursos que buscam agilizar os processos de acompanhamento, priorizando a segurança alimentar.

Palavras-chave: Segurança alimentar. Tecnologia em saúde. Serviços de alimentação coletiva. Vigilância alimentar.

1 INTRODUÇÃO

A aplicação da tecnologia no âmbito da saúde apresenta-se como um importante instrumento de melhoria da qualidade dos serviços ofertados, principalmente através de estratégias para utilização em aparelhos móveis como tablets e smartphones. Veras et. al. (2022) reforçam que as Tecnologias da Informação e Comunicação são também empregadas para auxiliar profissionais da saúde e usuários dos serviços prestados, facilitando o acesso às informações e ampliando seu alcance.

Para os autores Alves *et. al.* (2021), o Brasil possui um sistema regulamentar organizado para o uso das tecnologias em saúde. No entanto, faz-se necessária uma maior agilidade na efetivação do uso dessas tecnologias, bem como equidade em seu acesso. No que se refere a essas tecnologias, Vidal Ledo (2023) explica que existem desde sistemas de monitoramento de dados até a utilização de Big Data, inteligência artificial e internet das coisas, permitindo coleta, análise e disseminação de informações de maneira mais ágil e precisa.

Na nutrição, as tecnologias têm apresentado instrumentos que incentivam seus usuários a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis. Existem aplicativos que podem auxiliar no monitoramento da ingestão alimentar (Cepeda-Marte *et. al.*, 2024; Teixeira *et. al.*, 2020), reforçando que a utilização de estratégias de gamificação de aplicativos móveis apresenta-se como importante instrumento de estímulo para a busca de conhecimentos na educação em saúde, estimulando a mudança de comportamentos e a adoção de hábitos mais saudáveis. Elas fornecem recursos como registro e acompanhamento da ingestão alimentar e calórica, lembretes e orientações, indicadores de saúde e feedbacks para promover uma maior adesão dos usuários aos planos alimentares e escolhas mais conscientes (Melo *et. al.*, 2023).

As aplicações das tecnologias em saúde contribuem ainda no processo de preservação e segurança alimentar, tendo em vista que existem aplicativos destinados à vigilância, fiscalização, supervisão e averiguação da adesão de boas práticas na produção dos alimentos. Desse modo, a coleta de dados e a verificação de não conformidades são favorecidas e objetivam sanar problemas e viabilizar a manipulação segura dos alimentos (Strasburg *et. al.*, 2020).

A utilização de softwares desse tipo oferece aos usuários diversos recursos tecnológicos como a supervisão em tempo real das unidades de alimentação, contribuem na implementação e fiscalização da padronização de práticas de segurança alimentar, monitoramento de itens, produtos e serviços oferecidos por meio dos aplicativos. Esses aplicativos podem minimizar problemas de saúde relacionados à alimentação coletiva a partir do rastreamento e da minimização de adversidades no tocante à saúde a partir da identificação de riscos sanitários (Belestrin *et. al.*, 2022).

Logo, a fim preencher uma lacuna presente no tema abordado, este estudo apresenta como objetivo geral construir um protótipo de uma tecnologia em saúde para dispositivos móveis nas plataformas IOS e Android frente ao monitoramento da vigilância alimentar em restaurantes. Assim, será possível facilitar o processo de identificação de riscos sanitários e implementação de medidas preventivas e corretivas, subsidiando nutricionistas e gestores das unidades de alimentação e nutrição, especialmente no acompanhamento dos processos no ramo de restaurantes.

O presente estudo justifica-se por anseios sociais, acadêmicos e profissionais, visto que este protótipo pretende-se desenvolver um aplicativo direcionado ao monitoramento e supervisão dos processos de produção pertencentes à alimentação coletiva apresenta-se como um mecanismo de colaboração para minimizar crises sanitárias por meio da supervisão do cumprimento das normativas que permeiam as práticas da alimentação coletiva. Esse tipo de software realiza um link entre diversas áreas do conhecimento como tecnologia, saúde e segurança alimentar e vigilância sanitária, contribuindo para que os riscos à saúde sejam minimizados. Ele pode ainda ser uma ferramenta que simplifica a coleta e processamento de informações, potencializando o processo de monitoramento do cumprimento das normas sanitárias. Agiliza as correções de não conformidades buscando o cumprimento das boas práticas no manejo e produção dos alimentos.

Então, como objetivo geral tem-se que construir um protótipo de tecnologia em saúde para dispositivos móveis focado no monitoramento da vigilância alimentar em restaurantes para auxiliar a identificar riscos sanitários e aplicar medidas preventivas e corretivas.

2 MÉTODOS

Trata-se de um protótipo de construção tecnológica, ou seja, estudo metodológico que propõe a elaboração e produção do aplicativo a ser desenvolvido conforme as orientações do modelo ADDIE de Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation.

Esse modelo é formado por cinco etapas: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação, termos correspondentes em língua portuguesa para as palavras em inglês que formam a sigla ADDIE. A primeira etapa do protótipo, análise, engloba o entendimento das demandas dos usuários e a coleta de dados para que o instrumento seja significativo. A etapa seguinte consiste no design, que propõe a interface do aplicativo. Nesta fase, a proposta é delinear apresentação, funcionalidades e layout do aplicativo. Busca-se assegurar o acesso de forma intuitiva, rápida e eficiente. A terceira etapa é o desenvolvimento, onde a aplicabilidade das informações, necessidades e observações coletadas são codificadas para o desenvolvimento do software, incluindo as ferramentas e funcionalidades para sua boa utilização. Segue-se então para a etapa de implementação, lançamento

do protótipo para o grupo teste, identificação da usabilidade do instrumento e verificação de quaisquer adversidades relacionadas ao produto para que possam ser ajustadas antes do lançamento oficial. Na quinta etapa apresenta-se a avaliação, onde são analisados se os objetivos propostos foram atendidos (Aydin, Gürsoy; Karal, 2023).

Na etapa da análise do desenvolvimento do protótipo buscou-se compreender as demandas relativas aos processos de segurança alimentar, a identificação dos fatores de risco na manipulação dos alimentos, bem como rotinas e regulamentos que regem o segmento da alimentação coletiva. Identificou-se os desafios para o monitoramento das práticas e funcionalidades que contribuíram com o acompanhamento em tempo real. Dessa forma, estabeleceu-se na análise um pilar para a elaboração do design de forma a atender os usuários finais (nutricionistas e donos de restaurantes).

Na etapa de design focou-se na organização do conteúdo do software para monitoramento da segurança alimentar em ambientes de alimentação coletiva. Estabeleceram-se as aplicabilidades prioritárias identificadas na etapa de análise, bem como os elementos que integrariam o sistema. Assim, desenvolveram-se checklists, dashboards de acompanhamento dos processos de conformidades, relatórios gerenciais e alertas para prazos críticos.

A etapa de desenvolvimento do software aplica-se às plataformas Android e iOS, com ferramentas de desenvolvimento Swift para iOS e React Native para ambos os sistemas operacionais. Baseia-se na acessibilidade ao público-alvo, com uma interface que ofereça navegação intuitiva e versátil, favorecendo o uso em dispositivos móveis. Para tanto, ferramentas como Sketch ou Figma foram usadas para criar os primeiros protótipos da interface, enquanto as tecnologias de back-end, como Firebase ou AWS, são utilizadas para armazenamento seguro de dados dos usuários.

Os testes de usabilidade com as etapas de implementação e avaliação serão realizados em uma etapa futura. Ressalta-se que esse momento ocorrerá com a submissão do trabalho ao comitê de ética e, ao ser aprovado, aplicar-se-á com usuários, gestores e nutricionistas da área do segmento.

A revisão de literatura foi realizada por meio de levantamento bibliográfico nas plataformas eletrônicas, iniciada em agosto de 2024 e concluída em novembro de 2024. Para a seleção dos artigos foram considerados como critérios de inclusão sua publicação nos últimos cinco anos, entre 2020 e 2024, em português, inglês e espanhol, listados nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, LILACS, PubMed e Scielo. Foram utilizadas como palavras-chave os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): tecnologia em saúde, vigilância alimentar, aplicativos móveis, software, nutrição.

O protótipo trouxe a proposta de uma interface atrativa, buscando estimular o interesse do público-alvo. Durante a etapa de desenvolvimento, os recursos oferecidos permitem aos usuários

acompanharem processos e práticas aplicados aos serviços de alimentação coletiva em restaurantes, a fim de tornar os processos de monitoramento e fiscalização mais eficazes.

3 RESULTADOS

O aplicativo recebeu a nomenclatura de *Safe Kitchen*, que significa cozinha segura em língua inglesa. O aplicativo foi projetado como ferramenta digital eficiente para auxiliar no acompanhamento e monitoramento dos processos no ramo da alimentação coletiva, especialmente em restaurantes. O intuito é garantir a conformidade com as normas sanitárias para assegurar a segurança alimentar e otimizar a gestão operacional por nutricionistas e gestores.

A tela inicial do aplicativo conta com sua apresentação, nome e espaço destinado ao usuário para a realização do login de acesso com e-mail e senha, além do link de acesso para recuperação de credenciais, caso o usuário não possua a senha cadastrada anteriormente (Figura 1).

Seguido do login, o usuário acessa a aba de identificação de clientes. Após a escolha do cliente atendido (Figura 2), uma tela sobreposta é fornecida e conta com a identificação do usuário e um calendário que fornece todas as atividades relacionadas ao cliente aberto como visitas realizadas, agendadas e prazos referentes a documentos diversos (Figura 3). Também há dois ícones de acesso ao menu do cliente com os links tanto para alteração de dados do cliente, quanto disponibilizando um menu com Agenda, Fornecedores, Legislação, Relatórios e Notificações. Nesse mesmo espaço também há um meio de acesso para a próxima tela, que conecta a outros links (Figura 4).

Figura 1: Tela inicial do aplicativo



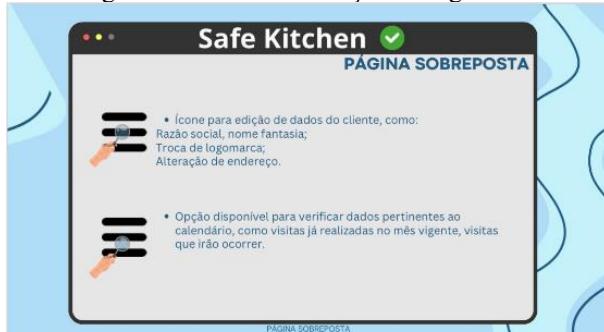
Figura 2: Tela de escolha do cliente



Figura 3: Tela de identificação do cliente



Figura 4: Tela de informações dos gestores



Na Agenda, encontrada no menu do aplicativo, constam todos os compromissos da empresa como troca de documentos, auditorias, dentre outros. Ao clicar em Fornecedores, são apresentados as informações do estabelecimento selecionado como endereço, contato e e-mail. As legislações vigentes e aplicáveis ao estabelecimento atendido são apresentadas no link Legislações, fornecendo suporte ao profissional técnico (Figura 5).

Figura 5: Menu do cliente



Figura 6: Tela do relatório



Figura 7: Tela do relatório



Figura 8: Tela do relatório



A opção da ata de visitas apresenta, de forma resumida, as informações da última visita ao estabelecimento. Seu acesso é fornecido a partir do acesso ao link do canto superior direito. O acesso

a tela disponibiliza as opções de dois ícones: uma seta ou um olho (Figura 6). Ao selecionar a imagem do olho, o usuário é direcionado para opção de visualizar, editar ou excluir o relatório (Figura 7). Caso opte por selecionar a seta, será direcionado para opção de assinar o relatório e enviá-lo via PDF (Figura 8).

Acessar o relatório permite enviar o arquivo assinado e datado, compartilhando via e-mail, conforme opções descritas (Figura 9). Caso escolha realizar o envio por WhatsApp, o usuário será direcionado para a página de compartilhamento (Figura 10). Dessa forma, ao selecionar a opção de compartilhamento do relatório, uma nova tela é aberta e o link do relatório para envio é fornecido (Figura 11). Seguindo o processo, a tela do WhatsApp abre-se automaticamente e já é possível visualizar que o link chegou ao destinatário, desde que o usuário já esteja cadastrado na plataforma para receber os relatórios do aplicativo (Figura 12).

Figura 9: Tela do relatório



Figura 10: Tela do relatório



Figura 11: Tela do relatório

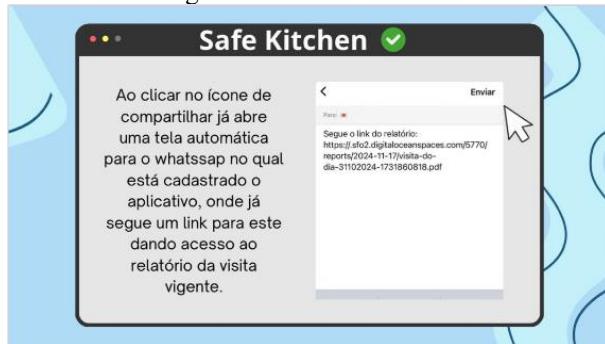
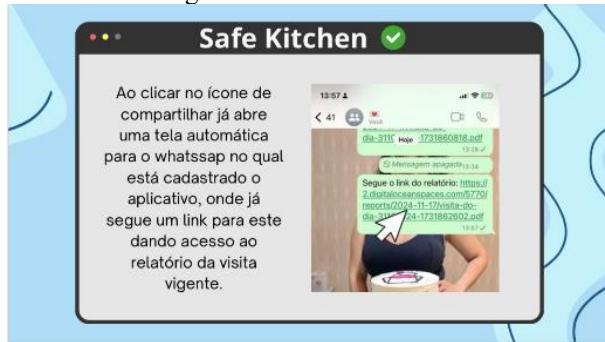


Figura 12: Tela do relatório



Após acessar o relatório, o cliente encontrará dois ícones no canto inferior direito para interagir com a plataforma. Ao clicar no botão de confirmação, o cliente valida o relatório (Figura 13). Entretanto, caso o contratante queira realizar apontamentos e observações, poderá realizá-los ao clicar no ícone de configurações, também no canto direito inferior da tela (Figura 13). Desse modo, o cliente localizará uma tela com opções para responder ou adequar as divergências encontradas e descritas no relatório, estabelecendo a comunicação entre a empresa e o profissional da área de segurança alimentar (Figura 14).

Figura 13: Tela de consolidação



Figura 14: Tela de finalização



Os Relatórios fornecem todas as informações referentes à visita para de assegurar o acompanhamento dos processos de produção das refeições, visando a segurança alimentar. Esses relatórios contam com todas as informações pertinentes ao acompanhamento dos processos como preparação dos alimentos, antisséptica, boas práticas, contaminantes, controle integrado de vetores e pragas urbanas, desinfecção, higienização, limpeza, manipuladores de produtos, registros, resíduos, saneantes, serviço de alimentação e procedimentos operacionais padronizados (Figuras 6, 7, 8, 9, 10). O link de Notificações fornece avisos, prazos, observações e alertas relativos ao estabelecimento.

O aplicativo foi projetado para ser instalado em dispositivos móveis (smartphones) por meio do Google Play ou App Store, contanto que o dispositivo esteja conectado à internet. Foi elaborado para ser manuseado facilmente em dispositivos de diferentes níveis de acessibilidade. Ele conta com 14 telas com funções diretas e elementos claros.

Os resultados demonstraram que o *Safe Kitchen* atende às necessidades de gestão operacional e segurança alimentar de forma prática e intuitiva. Sua validação envolverá testes adicionais com profissionais do setor e adaptação às normas locais específicas, consolidando-o como ferramenta indispensável para o setor de alimentação coletiva.

4 DISCUSSÃO

A tecnologia apresenta-se fundamental e indispensável para a vida contemporânea, estando presente em praticamente todos os aspectos do cotidiano por meio da comunicação, informação, lazer e saúde. Na área da saúde, a tecnologia móvel pode facilitar o acesso às informações, estreitar vínculos entre pacientes e serviços de saúde, incentivar uma maior adesão aos tratamentos e fornecer subsídios diversos aos profissionais de saúde (Maia; Marin, 2021).

Observou-se que inadequação na execução das boas práticas como excesso de sobras sujas, armazenamento inadequado de alimentos de forma que fiquem abertos, sem identificação, cobertura ou vedação, falta do controle de validade, dentre outros, podem causar proliferação de microrganismos, contaminações cruzadas e patologias nos consumidores das refeições locais (Soares

et.al., 2018). Esses coeficientes serviram como impulso para a criação do protótipo *Safe Kitchen Food Monitoring*, que tem como objetivo otimizar as atividades nas unidades de alimentação coletiva.

Oliveira *et. al.* (2022) afirmam que os aplicativos utilizados para a supervisão dos serviços de alimentação coletiva podem contribuir de forma significativa, pois simplificam os processos e instrumentos mais tradicionais que requerem o uso de listas, planilhas diversas, fórmulas complexas e extensos cálculos para a organização e verificação do cumprimento dos processos normativos.

O desenvolvimento do aplicativo segue as tendências de tecnologia e saúde, pois utiliza ferramentas para monitoramento e gestão eficazes. O protótipo foi construído com base na identificação de questões específicas no controle de higiene em estabelecimentos de restauração coletiva, com foco em facilitar a identificação de não conformidades e a implementação de medidas corretivas (Bonfim, 2024).

A coleta de requisitos é fundamental para compreender as reais necessidades dos usuários finais como nutricionistas e gerentes de restaurantes. Esses recursos foram desenvolvidos com base em padrões de usabilidade e eficiência e incluem dashboards interativos, relatórios gerenciais e notificações em tempo real (Tostes, 2003).

A seleção de plataformas e ferramentas de desenvolvimento oferece acessibilidade em Android e iOS e foi projetada para atingir um público amplo e diversificado. A utilização de sistemas seguros de armazenamento de dados atende às recomendações de segurança da informação em aplicações de saúde pois foi projetado para facilitar o gerenciamento de dados, permitindo aos usuários a verificação de segurança. Em termos de design e arquitetura, o aplicativo foi produzido com a proposta de facilitar sua utilização, sendo todas as telas e comandos intuitivos e de simples acesso. A adoção dessa interface intuitiva e acessível reflete a importância de tornar a aplicação poderosa e adaptável a diferentes perfis de utilizadores, objetivando a praticidade do uso. O *Safe Kitchen* conta com um grupo de componentes criado para facilitar o uso e a conexão com demais aplicativos. A literatura aponta que utilizar elementos visuais simplificados e menus dinâmicos pode reduzir problemas durante o uso e melhorar a eficiência operacional (Martins *et al.*, 2023).

Os testes de usabilidade, que ainda estão em ajustes, são fundamentais para verificar a eficácia do protótipo e identificar melhorias. A realização desses testes permitirá ajustes técnicos e funcionais que variam de monitoramento de programação e estudos clínicos, com o propósito de garantir a aplicação prática de cozinhas seguras no monitoramento da segurança alimentar. A documentação é extremamente importante para o registro das aplicações e para proporcionar proteção aos usuários. O registo como patente reforça a originalidade da proposta e contribui para a inovação tecnológica no domínio da monitorização alimentar. Além disso, a continuidade do projeto, incluindo a integração

com dispositivos de monitoramento de saúde e a expansão da funcionalidade, poderia ampliar o impacto e a aplicabilidade do aplicativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desse protótipo representa um avanço significativo no domínio da monitorização alimentar, demonstrando soluções práticas e técnicas para a monitorização e gestão de boas práticas em empreendimentos alimentares coletivos. O aplicativo foi projetado com foco na usabilidade e acessibilidade, no cumprimento de todas as normas de segurança e monitoramento de alimentos e em funcionalidades essenciais para garantir sua aceitação e aplicação na indústria. A integração de recursos como checklists automatizados, dashboards interativos e relatórios gerenciais pode atender às principais necessidades de nutricionistas e gestores, otimizando processos operacionais e melhorando a eficiência no controle de riscos à saúde. Além disso, a compatibilidade com múltiplas plataformas amplia seu alcance, garantindo acessibilidade para todos os tipos de perfis de usuário.

Os resultados iniciais são promissores e a validação do protótipo em campo será um passo crucial para identificar melhorias e consolidar sua eficácia. Testes com usuários reais, como nutricionistas e gestores, permitirão ajustes funcionais e a inclusão de novas funcionalidades como integração com dispositivos de medição e estratégias de engajamento.

Por fim, o *Safe Kitchen* destaca-se não apenas como uma ferramenta tecnológica, mas também como um instrumento de impacto social e de promoção da saúde pública. Sua implementação tem o potencial de reduzir riscos à saúde, garantir a segurança alimentar e contribuir para a melhoria contínua das práticas em serviços de alimentação coletiva, consolidando-se como uma solução inovadora para o setor.

REFERÊNCIAS

AYDIN, Aydanur; GÜRSOY, Ayla; KARAL, Hasan. Mobile care app development process: using the addie model to manage symptoms after breast cancer surgery (step 1). *Discover Oncology*, [S.L.], v. 14, n. 1, 9 maio 2023. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12672-023-00676-5>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37160467/>. Acesso em: 07 out. 2024.

ALVES, Thais Favero et al. Regulamentação das Tecnologias em Saúde no Brasil Uma Pesquisa Documental. Ciênc. cuid. saúde, 2021, vol.20. ISSN 1677-3861. Disponível em https://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38612021000100247. Acesso em 20 set. 2024.

BALESTRIN, Mariana; BRASIL, Carla Cristina Bauermann; BELLEI, Erciles Andrei; MARCHI, Ana Carolina Bertoletti de; KIRSTEN, Vanessa Ramos; WAGNER, Mario Bernardes. Cantinas Survey: proposição e avaliação de um aplicativo para análise do risco sanitário e dos alimentos comercializados em cantinas escolares. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, [S.L.], v. 16, n. 3, p. 704-718, 30 set. 2022. Instituto de Comunicacao e Informacao Cientifica e Tecnologica em Saude. <http://dx.doi.org/10.29397/reciis.v16i3.2367>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2367>. Acesso em: 21 set. 2024.

BONFIM, Giovani. A segurança está à mesa: segurança e soberania alimentar no brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 40, n. 9, 23 set. 2024. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311xpt126424>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2024.v40n9/e00126424/>. Acesso em: 16 nov. 2024.

CEPEDA-MARTE, Jenny L. et al. Culturallyadapted mobile application for optimizing metabolic control in type 1 diabetes: a pilot study. *Revista Panamericana de Salud Pública*, [S.L.], v. 48, p. 1, 16 set. 2024. Pan American Health Organization. <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2024.86>. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/61439>. Acesso em: 18 set. 2024.

MAIA, Janize Silva; MARIN, Heimar de Fátima. Aplicativos móveis para as sociedades menos favorecidas. *Acta Paulista de Enfermagem*, [S.L.], v. 34, nov. 2021. Acta Paulista de Enfermagem. <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021ar02214>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/YkdXDBDkBRYrQ4x7QZVF9Qv/?lang=pt#>. Acesso em: 24 set. 2024.

MARTINS, Milena Corrêa; GABRIEL, Cristine Garcia; MACHADO, Mick Lennon; MACHADO, Patrícia Maria de Oliveira; SOAR, Claudia; LONGO, Giana Zarbato. Brazilian National Food and Nutritional Security System: what are the similarities in the decentralization process?. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 39, n. 3, p. 1-14, 2023. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311xen131022>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2023.v39n3/e00131022/en/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

MELO, Roberta Crevelário de et al. Telessaúde no consumo e comportamento alimentar em adultos: uma revisão rápida de revisões sistemáticas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, [S.L.], p. 1-9, 2023. Pan American Health Organization. <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2023.47>. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57310/v47e472023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 out. 2024.

OLIVEIRA, Amanda da Silva Bastos de; CASEMIRO, Juliana Pereira; BRANDÃO, Ana Laura; PINTO, Alessandra Maria Silva. Monitoramento e avaliação da segurança alimentar e nutricional: um olhar sobre as publicações oficiais. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 631-640, fev. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232022272.41332020>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2022.v27n2/631-640/en/>. Acesso em: 07 nov. 2024.

SOARES, Daniele da Silva Bastos; HENRIQUES, Patrícia; FERREIRA, Daniele Mendonça; DIAS, Patrícia Camacho; PEREIRA, Silvia; BARBOSA, Roseane Moreira Sampaio. Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do estado do Rio de Janeiro – Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 23, n. 12, p. 4077-4083, dez. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182312.23992016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mHcCsBVCbXXqMnnsb39tLTJ/?lang=pt#>. Acesso em: 01 nov. 2024.

STRASBURG, V. J.; RIGO, K. C.; VENZKE, J. G. Diagnóstico de boas práticas por meio de uso de aplicativo móvel: estudo de caso em galerias no Sul do Brasil. *DisciplinarumScientia | Saúde*, Santa Maria (RS, Brasil), v. 21, n. 1, p. 171–185, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/3127>. Acesso em: 20 set. 2024.

TEIXEIRA, Izabelli Larissa Rocha Dias; COSTA, Raquel Teixeira; MARTINS, Haysla Xavier; PORTO, Aline Silva; MOLINA, Maria del Carmen Bisi. Construção, desenvolvimento e avaliação de ações educativas via Mobile Health com foco na redução do consumo de sódio em uma instituição de ensino. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, [S. l.], v. 15, p. e49720, 2020. DOI: 10.12957/demetra.2020.49720. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/article/view/49720>. Acesso em: 20 out. 2024.

TOSTES, Maria Goreti Vaz. Segurança no trabalho em unidades de alimentação e nutrição. Universidade de Brasília, 2023. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/249/1/2023_MariaGoretiVazTostes.pdf. Acesso em: 16 nov. 2024.

VERAS, Karlla da Conceição Bezerra Brito; TORRES, Raimundo Augusto Martins; GOMES, Edine Dias Pimentel. Tecnologias da informação e comunicação utilizadas na promoção em saúde: uma revisão integrativa. *Nursing* (São Paulo), [S.L.], v. 25, n. 286, p. 7382-7393, 15 mar. 2022. MPM Comunicacao. <http://dx.doi.org/10.36489/nursing.2022v25i286p7382-7393>. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2323>. Acesso em: 20 set. 2024.

VIDAL LEDO, María Josefina; DELGADO RAMOS, Ariel; MIRALLES AGUILERA, Eva de los Angeles. Information and Communication Technologies as Healthcare Tools. *REMS*, La Habana , v. 37, n. 4, p. , Dec. 2023. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000400017&lng=en&nrm=iso. Acesso em 30 out. 2024.