

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Etec Rodrigues de Abreu
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas integrado ao ensino médio

APLICATIVO DE CARDÁPIO: DIVULGANDO A MERENDA ESCOLAR E COMBATENDO O DESPERDÍCIO

Andrielli Rocha Braga¹

Felipe Suavi Genaro²

Gabriel Murilo Viana da Silva³

Lorenzo de Carvalho Marques⁴

Resumo: Este trabalho é uma proposta de construção de um aplicativo, para atender o anseio de uma escola pública estadual, na divulgação detalhada do cardápio da merenda diária oferecida no estabelecimento de ensino. O aplicativo contribuirá para o conhecimento prévio do cardápio pelos alunos e informação de presença no horário da merenda, proporcionando assim, a adequação da quantidade de pratos a serem preparados, minimizando o desperdício de alimentos. O aplicativo facilitará a comunicação, economizará suprimentos, esforços e serviços dos envolvidos no preparo e na divulgação do cardápio nas salas de aula.

Palavras-chave: Aplicativo. Merenda Escolar. Divulgação. Organização Alimentar. Desperdício de Alimentos.

¹Aluna do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na Etec Rodrigues de Abreu - andrielli.braga@etec.sp.gov.br

²Aluno do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na Etec Rodrigues de Abreu - felipe.genaro01@etec.sp.gov.br

³Aluno do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na Etec Rodrigues de Abreu - gabriel.silva2970@etec.sp.gov.br

⁴Aluno do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na Etec Rodrigues de Abreu - lorenzo.marques@etec.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

A alimentação adequada e saudável é um aspecto fundamental para o desenvolvimento e bem-estar dos alunos nas escolas. A merenda escolar desempenha um papel crucial nesse sentido, fornecendo nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo e contribuindo para o rendimento acadêmico dos estudantes.

No entanto, é comum encontrar desafios relacionados à divulgação e na quantidade preparada da merenda escolar, principalmente quando se trata de uma instituição de ensino de grande porte. Os alunos muitas vezes desconhecem o cardápio diário ou semanal, dificultando a organização de sua alimentação, por exemplo, levar algo para lanche ou não, e a tomada de decisão sobre sua participação na merenda.

Além disso, a falta de informações prévias sobre a quantidade de alunos que irão participar da merenda resulta em um desperdício de alimentos, o que acarreta impactos negativos para a escola, para o meio ambiente e para os cofres públicos.

Diante desse contexto, este trabalho propõe a construção de um aplicativo de cardápio para atender às necessidades de uma escola pública estadual, seu objetivo principal é combater o desperdício de alimentos e fornecer aos alunos informações detalhadas sobre o cardápio da merenda diária ou semanal, permitindo que eles tenham conhecimento prévio das opções de refeições disponíveis.

Assim, a implementação desse aplicativo de cardápio representa uma solução inovadora para otimizar a divulgação da merenda escolar, combater o desperdício de alimentos e melhorar a qualidade do serviço de alimentação nas escolas públicas estaduais.

Espera-se que essa proposta traga benefícios tanto para os alunos, ao informar o que será ofertado, quanto para a escola, ao reduzir os custos relacionados à merenda e promover uma gestão mais eficiente do cardápio.

2 DESENVOLVIMENTO

A alimentação e nutrição saudável desempenha um papel essencial no

desenvolvimento e bem-estar dos alunos nas escolas e a merenda escolar é um elemento crucial nesse processo, pois fornece os nutrientes necessários para o bom funcionamento do organismo.

De acordo com A Cartilha Nacional da Alimentação Escolar (2015), uma alimentação adequada influencia determinantemente no rendimento escolar, uma vez que favorece a capacidade de concentração do aluno.

No entanto, a organização e a divulgação eficiente do cardápio da merenda ainda são desafios enfrentados por muitas instituições de ensino, especialmente aquelas de maior porte.

A proposta do aplicativo visou oferecer aos alunos informações detalhadas sobre as opções de refeições diárias ou semanais, permitindo que eles tivessem conhecimento prévio das refeições disponíveis e pudessem tomar decisões mais assertivas sobre sua participação na merenda. Ao promover esse entendimento antecipado, os estudantes não apenas tiveram a oportunidade de escolher refeições alinhadas às suas preferências, mas também contribuíram para a eficiência geral da Unidade de Alimentação e Nutrição Escolar (UANE). A Unidade de Alimentação e Nutrição Escolar (UANE) é uma parte essencial do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e é responsável por garantir a alimentação adequada e saudável aos estudantes durante o período letivo. A UANE também realiza ações de educação alimentar e nutricional para a comunidade escolar, planeja e coordena a aplicação do teste de aceitabilidade, elabora e implanta o Manual de Boas Práticas de acordo com a realidade de cada unidade escolar, interage com os agricultores familiares e empreendedores familiares rurais para conhecer a produção local e inserir esses produtos na alimentação escolar, e planeja e acompanha os cardápios da alimentação escolar.

A Cartilha Nacional da Alimentação Escolar, publicada em 2015 pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação e Tribunal de Contas da União, destaca a importância da alimentação escolar de qualidade para os alunos das escolas públicas do país (BRASIL, 2015).

Essa diretriz fortaleceu a relevância deste projeto, pois buscou melhorar a divulgação e a organização da merenda, contribuindo diretamente para a promoção de uma alimentação saudável e adequada.

A Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE) realizada em 2019 reforça a necessidade de incentivar hábitos alimentares saudáveis entre os estudantes. Os resultados da pesquisa indicaram um consumo significativo de alimentos ultraprocessados entre os jovens, destacando a importância de iniciativas que promovam a conscientização e o acesso a refeições nutritivas nas escolas (BRASIL, 2019).

Essas iniciativas não apenas contribuíram para a saúde dos estudantes, mas também no âmbito do desenvolvimento do projeto, como destacado na literatura apresentada no livro "O Programador Pragmático: De Aprendiz a Mestre". A flexibilidade, adaptação e comunicação eficaz, mencionadas nesse contexto literário, são conceitos que se mostraram relevantes não apenas na área de programação, mas também na criação do aplicativo proposto, fortalecendo a interconexão entre a saúde escolar e a eficácia no desenvolvimento do projeto.

O aplicativo de cardápio da merenda escolar foi desenvolvido utilizando o MIT App Inventor, a escolha do MIT App Inventor para o desenvolvimento do aplicativo não apenas simplificou o processo, mas também se alinhou com os princípios de flexibilidade e adaptabilidade destacados na literatura. A facilidade de uso da ferramenta não só permitiu a criação eficiente do aplicativo de cardápio da merenda escolar, mas também ressaltou a importância de ferramentas acessíveis no contexto educacional.

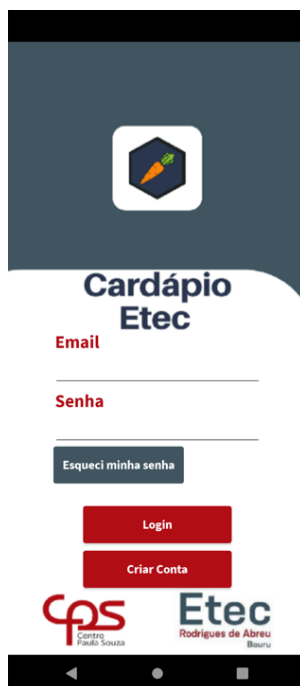
A primeira etapa do desenvolvimento consistiu na definição do tema e escopo do aplicativo. Nesse sentido, a proposta criou uma interface intuitiva e amigável que permitiu aos alunos, visualizarem o cardápio da merenda de forma detalhada e interativa.

A segunda etapa envolveu a pesquisa aprofundada sobre as necessidades dos alunos e as diretrizes de alimentação saudável recomendadas pelas autoridades de saúde. Nesta etapa, foram consultados documentos como a Cartilha Nacional de Alimentação e os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Estes recursos forneceram informações valiosas sobre as necessidades nutricionais dos estudantes, bem como diretrizes para a promoção de uma alimentação saudável e a redução do desperdício de alimentos. Essa pesquisa permitiu a definição das funcionalidades-chave do aplicativo, como a exibição do cardápio e notificações sobre as opções do dia.

Com base nas informações coletadas, o terceiro passo foi a criação da interface

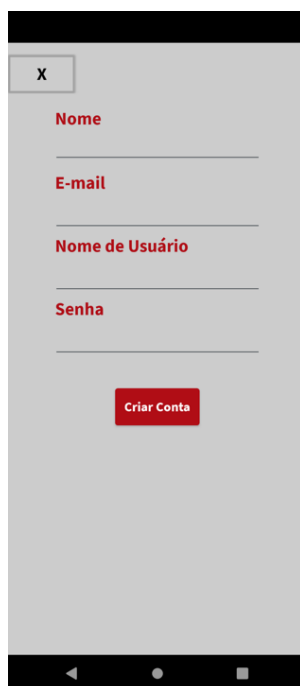
do aplicativo e a programação das funcionalidades. Foram utilizados blocos de programação para implementar a lógica de exibição do cardápio, bem como a integração com um banco de dados contendo as informações das refeições.

Figura 1 - Tela inicial



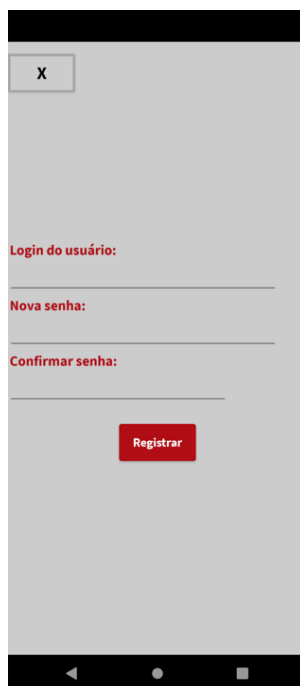
Fonte: Próprios autores

Figura 2 - Criar conta



Fonte: Próprios autores

Figura 3 - Mudar senha



Fonte: Próprios autores

Figura 4 - Turnos



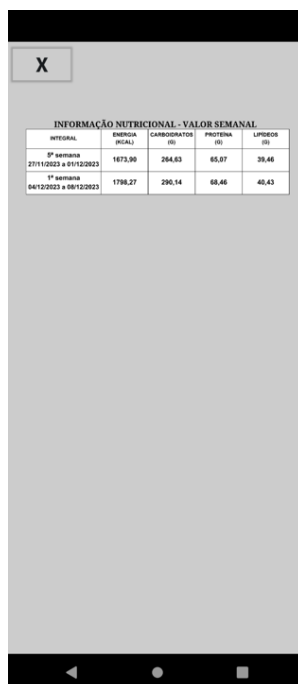
Fonte: Próprios autores

Figura 5 - Cardápio turno da manhã



Fonte: Próprios autores

Figura 6 - Informação nutricional período integral



Fonte: Próprios autores

Figura 7 - Cardápio turno da tarde e noite



Fonte: Próprios autores

Figura 8 - Informação nutricional período parcial

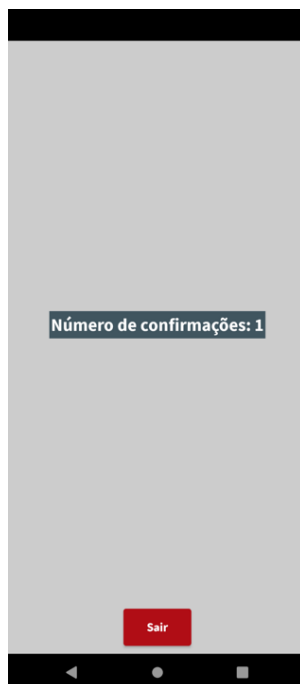
X

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL - VALOR SEMANAL

PARCIAL	ENERGIA (KCAL)	CARBOIDRATOS (g)	PROTEÍNA (g)	LÍPIDIOS (g)
8ª semana	837,05	137,13	33,13	17,34
27/11/2023 a 01/12/2023				
1ª semana	746,26	121,01	29,78	15,90
04/12/2023 a 08/12/2023				

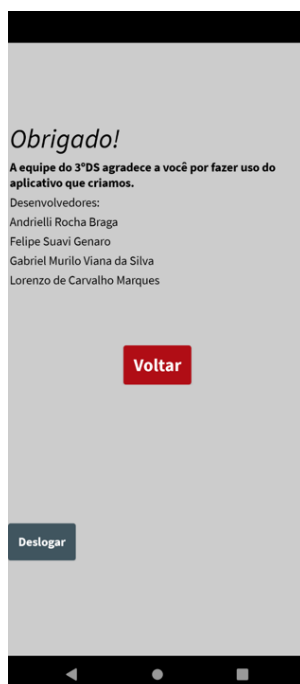
Fonte: Próprios autores

Figura 9 - Confirmação de presença na merenda



Fonte: Próprios autores

Figura 10 - Agradecimentos



Fonte: Próprios autores

No que diz respeito aos resultados esperados da implementação do aplicativo, este trouxe diversos benefícios para a comunidade escolar, incluindo:

- **Acesso à Informação:** Os alunos obtiveram acesso fácil e rápido às informações detalhadas sobre o cardápio da merenda, permitindo-lhes tomar decisões

informadas sobre sua alimentação.

- **Redução do Desperdício de Alimentos:** A previsão mais precisa da quantidade de alunos que participarão da merenda auxiliou na preparação adequada das refeições, reduzindo o desperdício de alimentos.
- **Comunicação Eficiente:** O aplicativo promoveu a comunicação direta entre a escola e os alunos, melhorando a interação e a participação dos estudantes.
- **Gestão Eficiente do Cardápio:** A escola pôde planejar e gerenciar o cardápio de forma mais eficaz, otimizando recursos e reduzindo custos.

Este trabalho buscou contribuir para a promoção de uma alimentação saudável e adequada entre os estudantes das escolas públicas estaduais, melhorando a qualidade do serviço de alimentação escolar e combatendo o desperdício de alimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia combinou pesquisa detalhada com desenvolvimento iterativo, utilizando o MIT App Inventor e o TinyDB. O aplicativo, desenvolvido conforme as diretrizes da Cartilha Nacional da Alimentação Escolar, proporcionou uma interface intuitiva para os alunos visualizarem o cardápio e recebeu feedback positivo durante o processo de desenvolvimento. O aplicativo obteve impacto positivo na redução do desperdício de alimentos, na eficiência da divulgação do cardápio e na promoção de uma cultura alimentar saudável nas escolas públicas. Este trabalho pôde servir como base para futuras melhorias e estudos na área, incentivando a inovação na promoção da saúde e nutrição escolar.

Promoting School Meals and Combating Food Waste

This project proposes the development of a mobile application to address the needs of a public state school by providing detailed information about the daily menu offered at the educational institution. The app aims to enhance students' awareness of the upcoming meals, allowing them to indicate their presence during lunchtime. This proactive approach enables better meal planning, minimizing food waste. The

application streamlines communication, saves resources, and optimizes the efforts of those involved in menu preparation and dissemination within the school.

Keywords: App. School Meals. Promotion. Food Organization. Food Waste.

REFERÊNCIAS

HUNT, A.; THOMAS, D. O programador pragmático: de aprendiz a mestre. [s.l.] Grupo A - Bookman, 2000.

Nesta apostila você irá conhecer a plataforma MIT App Inventor. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://technovationchallenge.org/wp-content/uploads/2016/01/Apostila-de-ApplInventor.pdf>>

Cartilha PNAE 2015. Disponível em: <<https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/cartilha-pnae-2015>>.

Pesquisa Nacional de Saúde do escolar. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101852.pdf>>.

PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR - PNAE. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/CADERNODELEGISLAO2022atualizadaltimaverso.pdf>>.

GLOSSÁRIO