

# MeuIF: Um aplicativo para o gerenciamento de frequência escolar e otimização dos procedimentos da seção pedagógica do IFPR Campus Cascavel

Gabriel Costa de Moraes  
Instituto Federal do Paraná  
Cascavel / Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Brasil  
[gabrielcostademoraes13@gmail.com](mailto:gabrielcostademoraes13@gmail.com)

Heloisa Raquel Siebeneichler  
Instituto Federal do Paraná  
Cascavel / Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Brasil  
[heloisaraquel1304@gmail.com](mailto:heloisaraquel1304@gmail.com)

Fernando Alves de Lima  
Instituto Federal do Paraná  
Cascavel, Brasil  
[fernando.alves@ifpr.edu.br](mailto:fernando.alves@ifpr.edu.br)

Odair Moreira de Souza  
Instituto Federal do Paraná  
Cascavel, Brasil  
[Odair.desouza@ifpr.edu.br](mailto:Odair.desouza@ifpr.edu.br)

**Abstract**—Within the scope of the Federal Institute of Paraná, Cascavel Campus the need to develop software capable of optimizing daily tasks for students and the Pedagogical and Educational Affairs Section (SEPAE) was raised. In this context, this work developed the MeuIF application, aimed at Android devices, which helps SEPAE in identifying school dropouts, through automatic analysis of each student's school attendance. Furthermore, contributing to the control of PNAE withdrawals by students. In addition, it also helps in managing late arrivals and early departures of students. The development of the MeuIF application was implemented in the Android Studio environment, using the Java programming language, while relevant information is stored and managed via Google Cloud. In conclusion, the development of the MeuIF application represents a significant advance in optimizing and simplifying the daily activities of students and SEPAE. By meeting the pressing need to improve operations.

**Keywords**—School Dropout; Frequency Control; Application.

**Resumo** — No âmbito do Instituto Federal do Paraná, Campus Cascavel, levantou-se a necessidade de desenvolver um software capaz de otimizar tarefas diárias dos estudantes e da Seção Pedagógica e de Assuntos Educacionais (SEPAE). Neste contexto, esse trabalho realizou o desenvolvimento do aplicativo MeuIF, voltado para dispositivos Android, que auxilia a SEPAE na identificação da evasão escolar, por meio de análises automáticas da frequência escolar de cada estudante. Ademais contribuindo para o controle das retiradas do PNAE pelos discentes. Além disso, também auxilia no gerenciamento das entradas atrasadas e saídas antecipadas dos estudantes. O desenvolvimento do aplicativo MeuIF foi implementado no ambiente do Android Studio, empregando a linguagem de programação Java, enquanto as informações relevantes são armazenadas e gerenciadas via Google Cloud. Em conclusão, o desenvolvimento do aplicativo MeuIF representa um avanço significativo na otimização e simplificação das atividades diárias dos alunos e da SEPAE. Ao atender à necessidade premente de aprimoramento das operações.

**Palavras-chave**—Evasão Escolar; Controle de Frequência; Aplicativo.

## I. INTRODUÇÃO

No ambiente estudantil existem diversos obstáculos que demandam análise e compreensão aprofundadas a fim de viabilizar a adoção das medidas necessárias. A tecnologia desempenha um papel muito importante na superação destes obstáculos, e cada vez mais vem sendo utilizada, pois em muitos casos ela torna operações mais rápidas, simples e organizadas. A se basear nisso, este trabalho buscou juntar o potencial da tecnologia com a luta contra a evasão escolar.

A evasão escolar pode ser definida como “quando o aluno deixa de frequentar as aulas, caracterizando dessa maneira, o abandono escolar durante o ano letivo” [1], ou seja, é uma quebra de vínculo entre o aluno e a instituição de ensino. Tal problemática se faz presente na estrutura estudantil do Brasil [2], segundo Oliveira (2019) [3] ao longo dos anos diversas políticas de combate a evasão escolar foram desenvolvidas e adotadas, mas para que tais estratégias sejam colocadas em prática e de fato sejam bem aplicadas é necessário ter boas políticas de identificação da evasão, levando em consideração que a precoce identificação da evasão também é uma forma de combate, pois quanto antes identificada, mais cedo são tomadas as devidas atitudes.

Nesse contexto, essa pesquisa identificou uma abordagem para prevenir a evasão escolar baseada na identificação antecipada do problema. Como resultado, desenvolveu-se o aplicativo "MeuIF".

O objetivo principal deste trabalho é auxiliar a Seção Pedagógica e de Assuntos Educacionais (SEPAE) do IFPR Campus Cascavel na identificação de baixa frequência escolar, por meio de uma análise automatizada da frequência escolar de cada estudante. Isso torna mais evidentes as ausências frequentes dos discentes, possibilitando à SEPAE tomar decisões necessárias para reduzir a evasão escolar.

## II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No âmbito do desenvolvimento deste estudo, conduziu-se a pesquisas abrangentes, estabeleceu-se uma metodologia sólida e analisou-se os resultados, tudo isso

com o propósito de aprofundar nossa compreensão sobre o tema em questão. Conseqüentemente, o estudo foi organizado nos seguintes tópicos:

#### A. *Evasão Escolar*

A evasão escolar é uma problemática complexa, caracterizada pelo cancelamento do vínculo entre o estudante e a Instituição de ensino [4], ou seja quando o estudante para de frequentar as aulas. Que no Brasil somente passou a ser analisada de maneira mais clara e com definições mais certeiras após o surgimento da comissão Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, criado pelo pelo Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras, que mesmo buscando a compreensão sobre a evasão escolar em universidades gerou uma boa base para a iniciação dos estudos voltados para o ensino médio.

A educação enfrenta, nos dias de hoje, uma série de desafios cruciais, incluindo a infraestrutura precária das escolas, a falta de capacitação dos professores e a escassez de investimentos. No entanto, um desafio que se destaca é a problemática da evasão escolar, que ameaça o acesso e a permanência dos alunos na escola. Essa questão é especialmente preocupante, considerando que aproximadamente 40% dos estudantes do ensino fundamental no Brasil não conseguem prosseguir para o ensino médio [4].

Utilizando esses dados como fundamentação temos que junto com a tecnologia atual, o principal objetivo proposto é diminuir os índices de evasão e retenção dos alunos, promovendo ações que garantem o acesso à educação para fortalecer a atuação Institucional por meio das tecnologias atuais. De acordo com Oliveira [3] ao longo dos anos diversas políticas de combate a evasão escolar foram desenvolvidas e adotadas, mas para que tais estratégias sejam colocadas em prática e de fato sejam bem aplicadas é necessário ter boas políticas de identificação da evasão, levando em consideração que a precoce identificação da evasão também é uma forma de combate, pois quanto antes identificada, mais cedo são tomadas as devidas atitudes.

A tecnologia tem desempenhado um papel cada vez mais importante na gestão escolar, proporcionando benefícios e melhorias significativas. As ferramentas dessa gestão impactam diretamente os discentes principalmente na análise dos dados educacionais para ajudar a identificar áreas de melhoria e se basear para a tomada de decisões, onde é primordial a comunicação e colaboração entre toda a equipe escolar, os alunos e seus responsáveis. Mas também no controle de acesso e segurança para entrar no instituto, com o uso da tecnologia nessas áreas, é possível oferecer inúmeras vantagens para aprimorar a qualidade do ensino, e para o desenvolvimento de uma educação mais eficaz.

### III. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia adotada nesta pesquisa foi planejada, integrando métodos específicos para garantir a qualidade e a eficácia na coleta de dados.

#### A. *Levantamento de requisitos*

O Levantamento de requisitos teve como objetivo primordial a obtenção de informações cruciais sobre as políticas e estratégias pedagógicas atualmente em vigor no Instituto Federal do Paraná, campus Cascavel. Tais informações foram fundamentais para a compreensão dos principais desafios enfrentados e a identificação de possíveis soluções e melhorias necessárias.

Inicialmente, foi conduzida uma pesquisa bibliográfica abrangente, utilizando fontes acadêmicas como o Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Portal de Periódicos CAPES (Portal Capes). Esse levantamento bibliográfico proporcionou uma visão ampla das políticas educacionais em vigor e das questões relacionadas à evasão escolar.

Além da pesquisa bibliográfica, foram estabelecidos diálogos construtivos com profissionais da área pedagógica que atuam no campus. Essas conversas proporcionam percepções valiosas sobre os desafios reais enfrentados na implementação das políticas educacionais.

As informações obtidas por meio dessas duas abordagens passaram por uma análise detalhada, resultando na identificação de padrões que, por sua vez, contribuíram para a definição dos requisitos funcionais propostos para o desenvolvimento do aplicativo.

#### B. *Modelagem do aplicativo*

Após a análise, foi elaborada uma Lista de Requisitos Funcionais, que delinea as funcionalidades específicas que o sistema MeuIF deve oferecer para atender às demandas identificadas. Esses requisitos, que compilaram as interações e operações esperadas, serviram como base para o desenvolvimento do sistema, garantindo que ele atenda adequadamente às necessidades do projeto.

Com a elaboração da Lista de Requisitos Funcionais, estabelecemos as bases essenciais para o desenvolvimento do MeuIF, definindo de forma clara as funcionalidades que seriam incorporadas ao sistema. Em seguida, foi criada a Lista de Requisitos Não Funcionais, que aborda aspectos como desempenho, segurança e usabilidade, complementando os requisitos funcionais e assegurando a qualidade geral do sistema. Com a apresentação da Lista de Requisitos Não Funcionais, definimos os parâmetros fundamentais que moldaram a qualidade e a eficácia do MeuIF.

Após a análise e levantamento de requisitos, foi realizada a elaboração do diagrama de casos de uso. Este diagrama é uma representação visual que descreve as interações entre atores externos e o sistema, fornecendo uma visão clara das funcionalidades que cada usuário pode realizar. O diagrama foi desenvolvido utilizando a ferramenta Draw.io para garantir uma representação visual precisa e eficaz.

Na Figura 1, representa as funcionalidades atribuídas a cada usuário do MeuIF, oferecendo uma visão visual das



interações e operações disponíveis para diferentes perfis de usuários dentro do sistema.

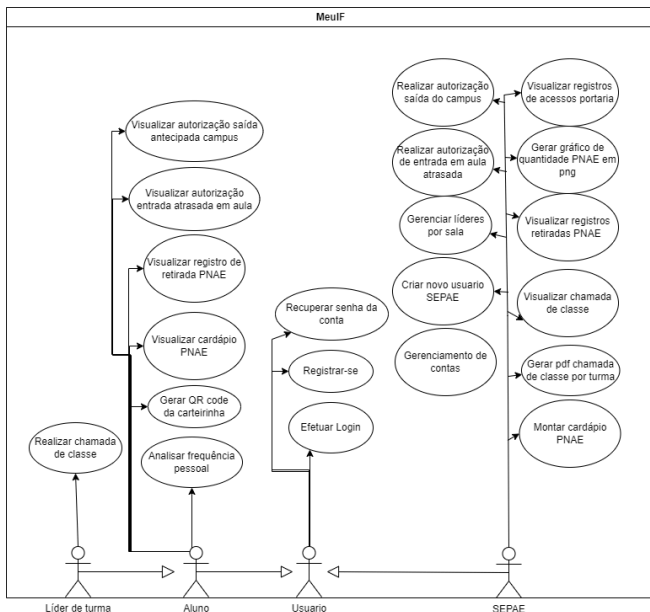


Fig. 1. Diagrama de casos de uso do aplicativo MeuIF.

Na sequência realizou-se o detalhamento do diagrama de casos de uso, elaborou-se o diagrama de classes. Este diagrama ofereceu uma visão estruturada e hierárquica das classes e suas relações, complementando a representação das interações entre atores e o sistema fornecida pelo diagrama de casos de uso. Desenvolvido na ferramenta Draw io, é uma representação visual que servirá como guia para o desenvolvimento da camada modelo do aplicativo.

### C. Prototipação do aplicativo

Com o objetivo de simular parcialmente a experiência do aplicativo e permitir o teste, demonstração e avaliação das funcionalidades futuras do software em desenvolvimento, foi utilizada a ferramenta Figma. "O Figma nos capacita a resolver desafios de forma ágil como uma equipe, possibilitando a entrega mais rápida de nossos produtos no mercado" [5]. Essa aplicação de design permitiu criar a interface de software e desenvolver protótipos digitais com fluxos de navegação executáveis, oferecendo uma prévia da aplicação. Resultando em uma coleta mais precisa de *feedbacks*, aprimorando a experiência futura do aplicativo. O protótipo revelou-se relevante na organização da interface do MeuIF, que foi concebida com o propósito de ser simples e de fácil interpretação para o usuário. Além disso, marcou a primeira materialização da ideia do MeuIF, saindo do domínio da abstração, conforme apresentado no diagrama de casos de uso (Figura 2).



Fig. 2. Protótipo do MeuIF no Figma.

### D. Tecnologias aplicadas

O desenvolvimento e acompanhamento do software MeuIF foram conduzidos seguindo a metodologia ágil de desenvolvimento Scrum, a qual serviu como alicerce para a programação, planejamento e organização do projeto. Segundo Schwaber e Sutherland (2020, p.3) [6], o Scrum é "uma estrutura leve que auxilia indivíduos, equipes e organizações a criar valor por meio de soluções adaptativas para problemas complexos". Nesse contexto, utilizamos a plataforma Trello como uma ferramenta fundamental para gerenciar e organizar o projeto, adotando abordagens inspiradas na metodologia Kanban. O Trello permitiu o acompanhamento do progresso do estudo e do desenvolvimento do projeto por meio de listas e quadros, facilitando a gestão eficaz do processo.

Base de Pesquisa: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da Capes: São plataformas renomadas para a publicação de artigos científicos e bases de dados confiáveis, amplamente utilizadas para pesquisa e obtenção de dados. Essas plataformas foram empregadas para a busca e utilização de artigos de referência.

Android Studio: O desenvolvimento da aplicação ocorreu através da utilização do ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) Android Studio, designado especificamente para a criação de aplicações destinadas a dispositivos Android [7]. Por meio dele foram feitas todas as implementações das classes e desenvolvimentos das telas para o aplicativo, telas elaboradas com a linguagem de marcação xml, própria da IDE.

Java: Ao longo de todo o processo de desenvolvimento do software, optou-se pela linguagem de programação Java devido à sua reputação como uma linguagem rápida e segura [8] e por ser a linguagem padrão para o desenvolvimento Android.

**Figma:** O Figma é uma plataforma voltada para a construção de design de interfaces e protótipos. Tendo sido utilizada para a construção da primeira versão do MeuIF, que foi utilizada para o estudo da interface e para compreensão da navegação de telas.

**Draw.io:** O software da diagrams.net (Draw.io) é uma ferramenta dedicada à diagramação de softwares, sendo utilizada para a elaboração de diversos tipos de diagramas, como os diagramas realizados, o diagrama de casos de uso e o diagrama de banco de dados. Sua principal vantagem é o fato de ser uma ferramenta online, o que facilita a construção e idealização de funcionalidades de forma prática.

**Git e GitHub:** O Git é um sistema de controle de versão de arquivos, utilizado para garantir o controle seguro das diferentes versões do código implementado. O GitHub, por sua vez, colabora em conjunto com o Git, oferecendo uma plataforma de hospedagem de código-fonte e arquivos. De maneira que há a possibilidade de versionamento online, permitindo acesso aos recursos a partir de qualquer lugar e plataforma.

**Google Cloud:** O Google Cloud é uma plataforma de computação em nuvem desenvolvida pelo Google. A escolha do Google Cloud se deve à sua robustez e flexibilidade, oferecendo uma ampla gama de serviços que permitem a otimização e o desenvolvimento eficiente de aplicativos. Assim, foram utilizadas as seguintes tecnologias do Google Cloud:

1) **Google Cloud Firestore:** Um banco de dados NoSQL utilizado para armazenar e buscar dados de forma rápida e escalável, atendendo às necessidades de flexibilidade e performance do aplicativo.

2) **Google Cloud Scheduler:** Empregado para automatizar tarefas e rotinas, permitindo o agendamento de jobs e execuções periódicas de funções, essenciais para a operação contínua do sistema.

3) **Google Cloud Functions:** Utilizado para executar código em resposta a eventos, sem a necessidade de gerenciar servidores, o que facilita a criação de funções escaláveis e eficientes.

4) **Google Cloud Authentication:** Implementado para garantir a segurança dos usuários, oferecendo um sistema robusto de autenticação para o gerenciamento seguro de logins e acessos.

5) **Google Cloud Hosting:** Responsável pela hospedagem do aplicativo, assegurando alta disponibilidade e um desempenho consistente, garantindo que o sistema esteja sempre acessível para os usuários.

#### IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um dos resultados iniciais do projeto foi a criação da logo do aplicativo MeuIF, composta pela palavra "Meu" e a logo do IFPR (Figura 3).



Fig. 3. Logo MeuIF.

##### A. Telas iniciais

Para acessar o aplicativo, a autenticação é necessária. Os estudantes informam o número de matrícula, enquanto membros da SEPAE usam o número do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE) para identificação. Em seguida, é necessário inserir o endereço de e-mail e a senha para efetuar o login ou fazer o cadastro, caso ainda não tenha uma conta no sistema. Caso tenha esquecido sua senha, é possível realizar a recuperação por meio de uma verificação no endereço de e-mail cadastrado (Figura 4).



Fig. 4. Tela de login servidor e aluno.

##### B. Tela principal e suas funcionalidades

Os usuários realizarem o login como alunos, eles são redirecionados para a tela inicial do aplicativo, onde podem acessar as funcionalidades disponíveis. Com base nos resultados do formulário do teste de usabilidade aplicado a 27 estudantes que utilizaram o aplicativo MeuIF de forma controlada, 77,8% dos usuários avaliaram a navegação e a localização das funcionalidades dentro do aplicativo como muito práticas.

As Figuras 5a e 5b mostram a tela principal de um aluno após efetuarem o login, onde é possível acessar todas as funcionalidades prévias do aplicativo.



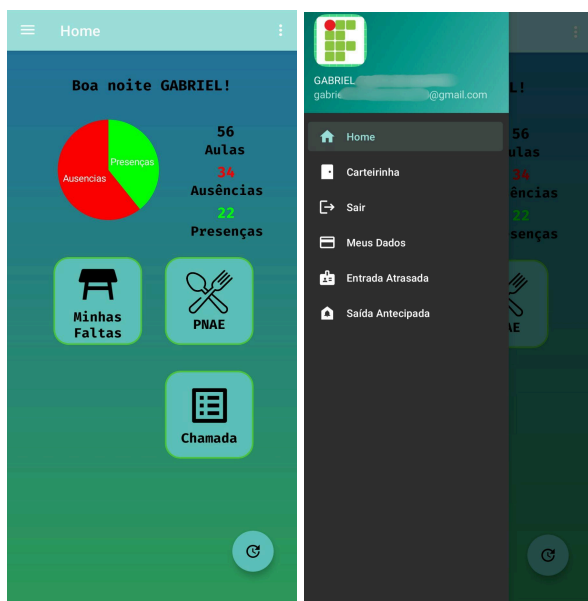


Fig. 5. Telas principais.

Quando um login SEPAE é efetuado, os usuários são direcionados para a tela inicial da SEPAE, onde podem fazer uso das funcionalidades específicas disponíveis para a direção no aplicativo. A Figura 6 exibe a tela inicial da SEPAE.

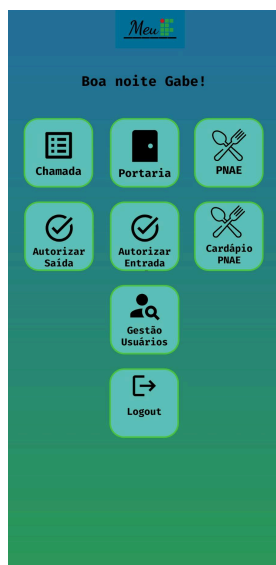


Fig. 6. Tela principal SEPAE.

### C. Carteirinha

Dentro do aplicativo, na área home do aluno, há uma funcionalidade chamada "Carteirinha". Quando acessada, é possível gerar uma identificação pessoal do usuário, que é representada por um QR-Code, Figura 7, contendo o número de matrícula do aluno. A imagem gerada é salva no dispositivo assim toda vez que acessada não é necessário gerar novamente.

Para o aluno a carteirinha é a maneira em que ele irá se identificar, deste modo é necessário que ele a apresente na portaria, para realizar o registro de entrada no campus, e também apresente para a retirada do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

O QR Code também pode tornar mais rápidas as ações de autorização de entrada atrasada, ou saída antecipada dos alunos, realizada pela SEPAE, pois com o passe do QR Code não é necessário que o número de matrícula do estudante seja digitado.

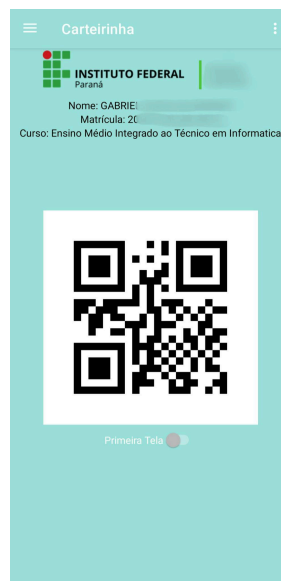


Fig. 7. Carteirinha de identificação.

### D. Portaria

Dentro do aplicativo, na versão para a SEPAE, na funcionalidade 'Portaria', existe a função do leitor de QR-code. Tal funcionalidade foi desenvolvida para que fique aberta na portaria nos horários de entrada e saída dos alunos, para que o discente realize o passe da carteirinha, e o aplicativo realize a leitura. Nesta mesma aba a SEPAE tem acesso a todas as leituras que foram registradas, onde é possível visualizar todos os registros de acesso ao campus, mostrando nome, turma, matrícula, data e hora exata do momento de entrada ou saída. leituras essas filtradas por dia, mas também sendo possível filtrar por turma e por período (manhã, tarde e noite), conforme apresentado na Figura 8a.

Sendo também possível registrar o aluno por meio de seu número de matrícula, digitando ele no campo no topo da tela escrito "Matrícula" nos casos em que por algum motivo externo o discente não possua o aplicativo (Figura 8b).

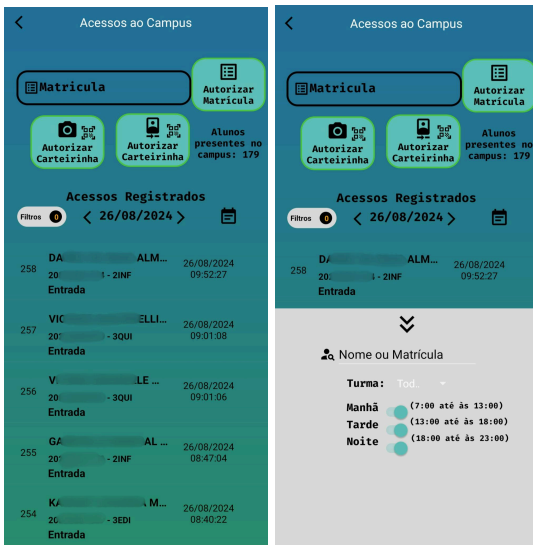


Fig. 8. Portaria SEPAE.

Quando acessado por um login de aluno, a funcionalidade "Minhas Faltas" exibe dois gráficos informativos. Na Figura 9, apresenta-se a porcentagem de faltas e presenças em dias letivos, enquanto o segundo ilustra a distribuição das faltas ao longo da semana. Além disso, a tela registra os acessos ao campus por meio do passe da carteirinha, permitindo que cada aluno mantenha um controle pessoal de suas ausências em dias letivos. Isso também fornece à SEPAE informações precisas sobre os acessos, incluindo quem entra no campus e os horários.

Como resultado, 69% dos alunos que participaram do teste de usabilidade demonstraram satisfação com as informações disponibilizadas sobre seus acessos e ausências pessoais, conforme utilizavam o sistema (Figura 9).



Fig. 9. Minhas faltas, para alunos.

### E. Gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

A funcionalidade PNAE apresenta duas versões distintas. A primeira versão, disponível para os alunos, oferece a capacidade de acompanhar suas retiradas do programa de alimentação. Isso inclui detalhes como a data e a hora em que a retirada foi registrada, bem como a possibilidade de visualizar o cardápio das refeições que serão distribuídas no dia. Essa funcionalidade permite aos alunos manter um controle preciso de suas refeições e escolhas alimentares, conforme Figura 10

A segunda versão (Figura 11), chamada tela SEPAE, oferece um controle abrangente e claro sobre todas as retiradas. Ela fornece informações essenciais, como nome, matrícula, turma, data e horário exato do registro. Isso permite um controle detalhado sobre todos os dias em que o programa alimentar foi distribuído. Além disso, na mesma tela, é possível visualizar um gráfico com o número de alunos que fizeram a retirada. A funcionalidade oferece dois estilos de filtros, tanto para o gráfico quanto para a listagem, permitindo a organização por dia, mês e turma, oferecendo uma visão completa das operações do programa.

Também sobre o PNAE, na funcionalidade 'Cardápio' é possível que os membros SEPAE marquem qual será o próximo lanche distribuído, tal informação fica visível para os alunos e deste modo faz com que eles saibam antecipadamente qual o lanche que será distribuído no dia (Figura 11).

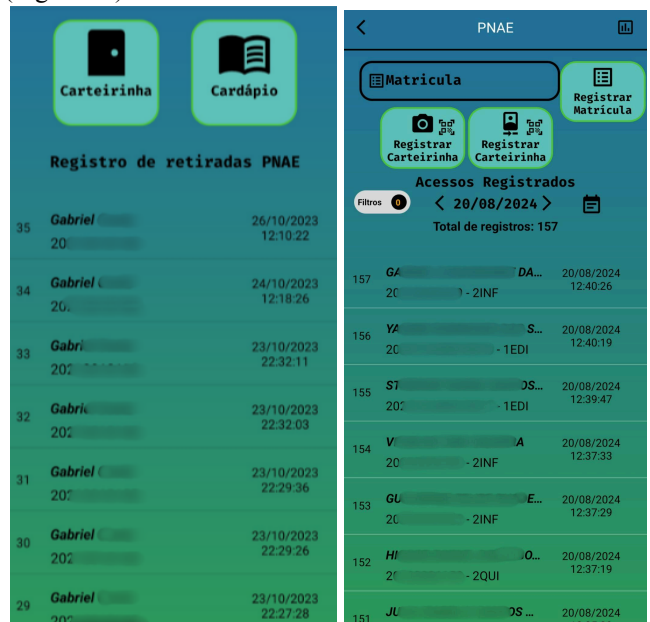


Fig. 10. Registros PNAE aluno, e SEPAE.





Fig. 11. Montar cardápio PNAE, gráficos de quantidade PNAE.

#### F. Chamada de turma

A funcionalidade de 'Chamada' no MeuIF, conforme apresentado na Figura 12, é exclusiva para os alunos que ocupam a posição de líderes de turma. Atualmente, esses líderes realizam diariamente a chamada de presença utilizando uma folha de papel, facilitando o processo para os membros do Serviço de Educação e Apoio ao Estudante (SEPAE) conferirem as presenças dos alunos de maneira prática. Esta chamada reflete os alunos presentes na sala, diferenciando-se da chamada feita pelos professores, que registra apenas as presenças em suas respectivas aulas.

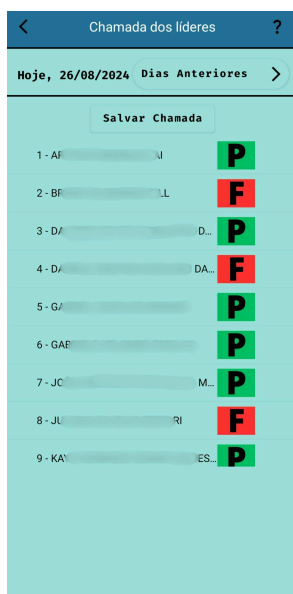


Fig. 12. Chamada de turma pelo líder.

Com a automatização dessa tarefa por meio do aplicativo MeuIF, os líderes de turma podem agora realizar a chamada de forma digital, mantendo a mesma praticidade já conhecida do método em papel, tendo obtido total aprovação de 81% dos líderes de turma no teste de usabilidade do aplicativo. Essas chamadas ficam registradas no sistema, proporcionando à SEPAE a capacidade de monitorar em tempo real a presença dos alunos e efetuar o download dos dados, organizados por turma.

#### G. Autorizações de entrada atrasada e saída antecipada

Para a SEPAE, na tela principal, existem as funcionalidades 'Autorizar saída' (Figura 13a) e 'Autorizar entrada' (Figura 13b), que tem o mesmo propósito, gerar um melhor controle dos alunos que entram atrasados ou que saem antecipadamente.

Tais funcionalidades registram, o nome completo do aluno, a turma em que ele está matriculado, o horário em que houve o registro, o nome do agente SEPAE que realizou o registro, e também uma justificativa do porque o aluno está atrasado ou saindo com antecipação.

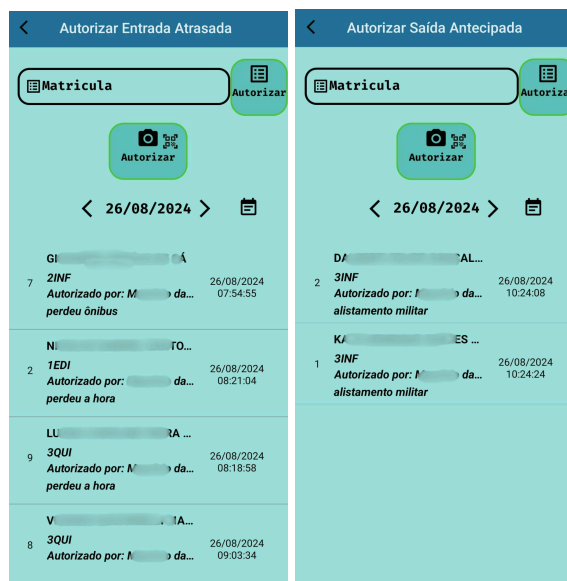


Fig. 13. Autorizar Entrada Atrasada e Saída antecipada versão SEPAE

Esse registro fica visível para os membros SEPAE, mas também para o aluno, que deste modo, após já ter realizado o registro de sua entrada atrasada ou saída antecipada, precisa apenas apresentar na tela de seu celular o registro (Figura 14a e 14b), para o professor que estiver dando aula no momento. Contribuindo também para que o aluno tenha um melhor controle de seus atrasos, já que assim se torna possível visualizar com qual frequência eles ocorrem.

No teste de usabilidade tal funcionalidade recebeu total aprovação de 70,4% dos alunos, e foi votada como uma

funcionalidade prática por outros 25,9% dos estudantes que participaram da pesquisa.

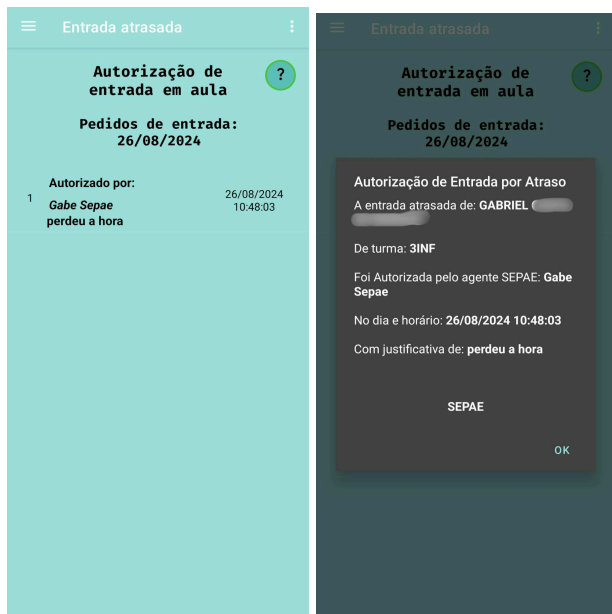


Fig. 14. Autorizações entradas atrasadas aluno.

#### H. Relatório de faltas seguidas

Com o uso do Google Cloud Functions e do Google Cloud Scheduler, um script é executado diariamente para gerar um relatório de faltas consecutivas dos alunos. Quando um aluno acumula um número predefinido de faltas seguidas, normalmente três dias consecutivos, um relatório detalhado é enviado por e-mail à SEPAE. Esse relatório (Figura 15) contém informações essenciais, como o nome do aluno, matrícula, turma e os dias das faltas consecutivas, permitindo que a SEPAE tome as medidas necessárias para abordar as ausências. Como o processo é executado automaticamente, a chance de perda de dados é significativamente reduzida, além de proporcionar maior praticidade na gestão das informações.



Fig. 15. Email relatório de faltas.

#### I. Site MeuIF

Para garantir o acesso à carteirinha digital por todos os alunos, independentemente do sistema operacional de seus dispositivos, foi desenvolvido um site responsivo que permite o acesso à carteirinha QR-Code. Esse site foi especialmente projetado para funcionar perfeitamente em dispositivos que não utilizam o sistema operacional Android, como aqueles com iOS. Assim, os usuários podem acessar facilmente sua carteirinha digital diretamente pelo navegador de seus celulares, garantindo a mesma praticidade e funcionalidade que o aplicativo oferece aos usuários de Android. Além disso, o site foi otimizado para diferentes tamanhos de tela, garantindo uma experiência de uso fluida e intuitiva em qualquer dispositivo.

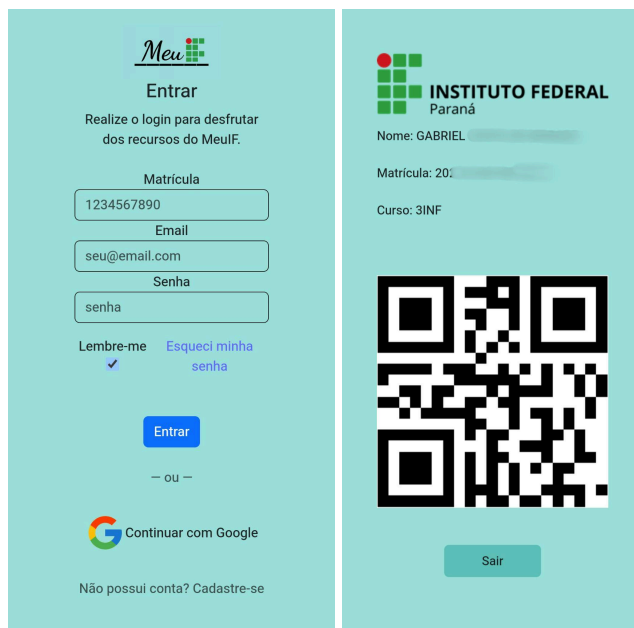


Fig. 16. Login e carteirinha do site.

#### V. CONCLUSÕES

Em síntese, este projeto se dedicou a aprimorar o gerenciamento das atividades conduzidas pela SEPAE, consolidando funções cruciais em um único aplicativo. Esse aplicativo abrange dados sobre a frequência dos estudantes, o monitoramento da distribuição do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o registro de todas as chamadas dos líderes, além de gerenciar entradas tardias, saídas antecipadas e possibilitar, possibilitando a identificação precoce da evasão escolar.

Além disso, o MeuIF oferece benefícios significativos aos alunos, proporcionando uma carteirinha virtual para facilitar o acesso ao campus. Os alunos também têm a possibilidade de visualizar suas faltas em gráficos, facilitando o controle e entendimento de sua frequência. Por fim, o aplicativo permite a visualização do PNAE do dia e do seu controle de retiradas.

Ao avaliar os resultados, observamos que o aplicativo foi desenvolvido cumprindo sua proposta e atingindo seu



objetivo de auxiliar a SEPAE do IFPR Campus Cascavel na identificação da evasão escolar, além de contribuir com outras tarefas da SEPAE.

Com base nos resultados do teste de usabilidade, observamos uma receptividade positiva dos estudantes, líderes de sala e a SEPAE em relação às funcionalidades do aplicativo, evidenciando sua praticidade e eficácia no contexto da instituição. Esses insights fornecem uma perspectiva valiosa para o aprimoramento contínuo da experiência dos usuários.

Os resultados foram apresentados no gráfico (Figura 17), sendo de grande relevância tanto para o projeto quanto para nós, desenvolvedores.

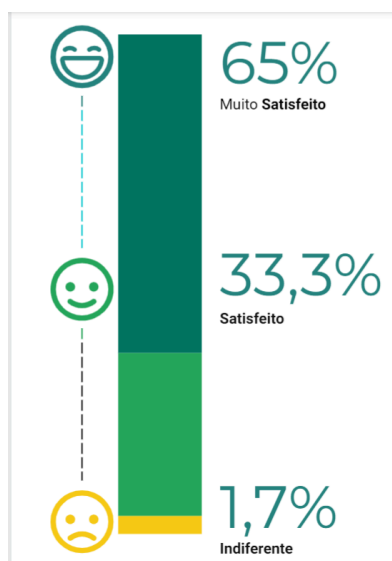


Fig. 17. Login e carteirinha do site.

Porém, é importante ressaltar que este estudo não está isento de limitações, sendo a principal delas a restrição do aplicativo a dispositivos Android, o que impossibilita sua utilização para alguns alunos. Assim, abre-se espaço para que futuros trabalhos possam tornar o aplicativo MeuIF mais versátil, para que ele possa ser utilizado em qualquer dispositivo móvel. Outro possível trabalho futuro poderá ser uma análise dos dados levantados a respeito da evasão escolar, para identificar possíveis padrões e desenvolver estratégias mais efetivas, sempre considerando a complexidade da problemática e a importância do combate à evasão escolar.

#### REFERÊNCIAS

- [1] B. S. Nascimento, A. A. de Andrade Machado, and K. V. Pontes, “Aplicação por simulação do controle preditivo em um coletor solar de placa plana de baixo custo,” in *Anais do XX Congresso Latino-Americano de Software Livre e Tecnologias Abertas*. SBC, 2023, pp. 7
- [1] E. C. S. Ferreira and N. M. Oliveira, “Evasão escolar no ensino médio: causas e consequências,” *Scientia*

*Generalis*, 2022. Disponível em: <http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/v1n2a4/15>. Acesso em: 16 mar. 2023.

- [2] M. Freitas and E. Almeida, “Tecnologias digitais: mediações pedagógicas no combate à evasão escolar,” Disponível em: [https://prpi.ifce.edu.br/nl/\\_lib/file/doc7070-Trabalho/tecnologias.pdf](https://prpi.ifce.edu.br/nl/_lib/file/doc7070-Trabalho/tecnologias.pdf). Acesso em: 22 set. 2024.
- [3] F. A. de C. Oliveira, “Evasão escolar no ensino técnico profissionalizante: um estudo de caso no Instituto Federal Goiano – Campus Ceres,” dissertação de mestrado, Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos, Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), 2019. Disponível em: [https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/580/1/Dissertacao\\_FI%C3%A1via%20Alves%20de%20Castro%20Oliveira.pdf](https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/580/1/Dissertacao_FI%C3%A1via%20Alves%20de%20Castro%20Oliveira.pdf). Acesso em: 15 abr. 2023.
- [4] W. A. Silva, “Evasão escolar no Ensino Médio no Brasil,” *Revista UEMG*, 2016. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/1910/1044>. Acesso em: 15 de maio, 2023.
- [5] Figma: The Collaborative Interface Design Tool. Figma. Disponível em: <https://www.figma.com/>. Acesso em: 22 set. 2024.
- [6] Scrum Guides, “Scrum Guide,” Edição 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Portuguese-European.pdf>. Acesso em: 31 set. 2024.
- [7] Ferramentas para desenvolvedores de apps para dispositivos móveis Android – Desenvolvedores Android. Android Developers. Disponível em: <https://developer.android.com/?hl=pt-br>. Acesso em: 22 set. 2024.
- [8] Oracle, “Java Platform, Standard Edition 8 Documentation,” Disponível em: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/>. Acesso em: 22 set. 2024.