

Soluções Simples, Impactos Reais: O Aplicativo AIGO como Ferramenta de Sustentabilidade no Contexto de uma Comunidade Indígena Urbana

Ana Júlia Fernandes de Sousa
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia do Amazonas - Campus
Manaus Zona Leste
Manaus, Amazonas, Brasil
euanajuliaoficial@gmail.com

David Washington F. Lima
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia do Amazonas - *Campus*
Manaus Zona Leste
Manaus, Amazonas, Brasil
david.lima@ifam.edu.br

Fabiann Matthaus D. Barbosa
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia do Amazonas - Campus
Manaus Zona Leste
Manaus, Amazonas, Brasil
fabian.dantas@ifam.edu.br

Abstract

Efficient household inventory management plays a relevant role in reducing waste and fostering sustainable consumption practices. This study presents AIGO, an application designed to support shopping planning and household supply control, aiming to minimize excess and promote more conscious consumption. The research was conducted in an urban Indigenous community and involved eight families who used the application over a two-month period. A qualitative approach was adopted to analyze the impacts of AIGO on consumption habits and household inventory organization. The results indicate that the tool contributed to waste reduction, shopping optimization, and increased user awareness of sustainable practices.

Keywords

Household inventory management, Mobile application, Indigenous urban community.

1 Introdução

A gestão do estoque doméstico configura-se como um fator central para a promoção de práticas sustentáveis, uma vez que um controle adequado contribui para a redução do desperdício, o uso racional dos recursos naturais e a mitigação de impactos ambientais. Em contrapartida, a falta de planejamento no gerenciamento desses estoques pode intensificar problemas como o consumo excessivo e a geração desnecessária de resíduos [1].

No contexto do cotidiano doméstico, a ausência de planejamento na aquisição de alimentos e itens essenciais não resulta apenas em perdas financeiras, mas também em riscos à saúde e em impactos ambientais relevantes [2]. De acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU), a indústria de alimentos é responsável por aproximadamente 30% do consumo energético global e por 22% das emissões de gases associados ao aquecimento global [3]. Diante do agravamento da crise climática, a adoção de práticas de consumo sustentável torna-se uma necessidade premente, configurando-se como uma estratégia eficaz para mitigar os efeitos do consumo excessivo e não planejado [4].

A construção de uma cultura orientada à sustentabilidade depende da convergência entre políticas públicas e atitudes individuais, sendo ambas essenciais para fomentar padrões de consumo mais conscientes e responsáveis [3, 4]. Ainda assim, para muitos indivíduos, o maior desafio está associado à ausência de planejamento no consumo doméstico, o que dificulta a redução de desperdícios e a incorporação efetiva de práticas sustentáveis no cotidiano [2, 5].

A gestão inadequada dos suprimentos domésticos emerge, nesse cenário, como um entrave significativo à adoção de um consumo mais sustentável. Com vistas a enfrentar essa limitação, este estudo propõe o desenvolvimento do AIGO (Aplicativo Inteligente para Gestão Orgânica), uma solução digital concebida para apoiar a organização das compras mensais e auxiliar no controle do estoque residencial. A aplicação busca fornecer aos usuários uma visualização estruturada da despensa doméstica, favorecendo o monitoramento dos produtos armazenados, a minimização de desperdícios e a adoção de comportamentos de consumo mais responsáveis.

Além da proposta tecnológica, este trabalho analisa a aplicação do AIGO em um contexto social específico: uma comunidade indígena urbana, a justificativa para esse público está relacionada à necessidade de ampliar o acesso a tecnologias sustentáveis junto a grupos historicamente marginalizados. Embora localizadas em ambientes urbanos, tais comunidades preservam práticas culturais próprias, frequentemente dissociadas dos padrões de consumo hegemônicos. Soma-se a isso a existência de barreiras no acesso a recursos, informação e infraestrutura, o que torna a prática do consumo consciente ainda mais complexa.

No que se refere às características da aplicação, o principal diferencial do AIGO consiste em facilitar a transição para práticas de consumo sustentável, acompanhando os usuários desde o planejamento das compras até o descarte adequado de resíduos. Assim, a ferramenta apresenta-se como uma solução acessível, capaz de apoiar indivíduos e famílias na transformação gradual de seus hábitos de consumo, por meio de uma experiência intuitiva e orientada à sustentabilidade.

Sob a perspectiva da inovação social, o desenvolvimento do AIGO alinha-se ao uso estratégico da tecnologia para enfrentar desafios sociais e ambientais de forma colaborativa. Nesse sentido, o aplicativo pode ser caracterizado como uma tecnologia social, conceito que, conforme Dagnino (2014) [6], envolve soluções tecnológicas construídas coletivamente e adaptadas às realidades locais. Em comunidades indígenas urbanas, a adoção de tecnologias dessa natureza assume relevância ao promover inclusão digital e fortalecer práticas comunitárias [7]. Essas iniciativas ampliam o acesso à informação e reforçam o protagonismo desses grupos no uso da tecnologia como instrumento de transformação social [8].

2 Trabalhos Relacionados

A literatura recente evidencia um crescente interesse no uso de tecnologias digitais como apoio à promoção da sustentabilidade

no contexto do consumo doméstico. Nesta seção, são apresentados trabalhos relacionados que dialogam com a proposta do AIGO, destacando contribuições, limitações e aspectos que fundamentam o desenvolvimento da aplicação proposta.

O trabalho de [9] apresenta o aplicativo *Sustentabilizando*, desenvolvido com foco na educação ambiental por meio do monitoramento do consumo de água. Embora o escopo da aplicação não contemple a gestão de alimentos, os conceitos de engajamento do usuário e de visualização de dados apresentados no estudo podem ser adaptados ao contexto do controle do estoque doméstico alimentar.

O estudo de caso do aplicativo *Food To Save* [10] descreve uma plataforma que conecta consumidores a estabelecimentos comerciais com excedentes de alimentos. A solução incentiva a aquisição de produtos próximos ao vencimento a preços reduzidos, contribuindo diretamente para a diminuição do desperdício alimentar e promovendo práticas de consumo mais sustentáveis.

Em [11], os autores analisam como uma orientação estratégica voltada à criação de valor para o consumidor pode impactar positivamente a redução do desperdício de alimentos. Essa perspectiva oferece subsídios teóricos relevantes para o desenvolvimento de interfaces e funcionalidades alinhadas às motivações, expectativas e necessidades dos usuários do AIGO.

Por sua vez, o estudo *Sustentabilidade no Ambiente Doméstico: SP* [12] investiga os hábitos de consumo e descarte de resíduos de moradores da cidade de São Paulo, identificando desafios recorrentes para a adoção de práticas sustentáveis no ambiente doméstico. Os resultados desse trabalho podem orientar o AIGO tanto na personalização de conteúdos educativos quanto na identificação de barreiras comportamentais comuns em contextos urbanos.

Com o objetivo de identificar convergências e distinções entre os trabalhos analisados, foram definidos critérios de avaliação que permitiram a comparação sistemática das soluções apresentadas. Esses critérios e seus respectivos resultados são sintetizados na Tabela 1 (👍 indica que o trabalho possui a característica avaliada, 👎 indica que o trabalho não possui a característica avaliada e 🗨️ indica que a característica está presente de forma parcial).

Tabela 1: Comparação das características entre os trabalhos relacionados

Trabalho / Aplicativo	C1	C2	C3	C4	C5	C6
<i>Sustentabilizando</i> (2021)	👍	🗨️	👍	👍	👍	Mobile
<i>Food To Save</i> (2024)	👍	🗨️	👍	👍	👎	Mobile
Laeber (2025)	👍	🗨️	👍	🗨️	👎	-
<i>Sust. Doméstica SP</i> (2021)	👍	🗨️	👍	👍	👎	-
AIGO (proposto)	👍	👍	👍	👍	👍	Mobile

C1: Foco na sustentabilidade, C2: Gestão de estoque doméstico, C3: Educação do consumidor, C4: Aplicação prática, C5: Aplicação em comunidades específicas, C6: Plataforma da aplicação.

Os critérios escolhidos foram definidos considerando a relevância para o desenvolvimento de uma aplicação voltada à promoção do consumo consciente e à gestão sustentável de suprimentos domésticos. Esses aspectos são essenciais para garantir que a solução

proposta, além de funcional, esteja alinhada com as necessidades reais dos usuários e com os princípios de sustentabilidade ambiental e social. A comparação realizada permite evidenciar os diferenciais do AIGO frente a outras propostas existentes, justificando a importância de sua concepção e implementação.

3 Materiais e Métodos

Este é um estudo aplicado, pois busca resolver um problema concreto: o desperdício e a falta de planejamento no consumo doméstico [13]. Tem caráter empírico, por envolver a observação direta do uso do aplicativo pelos participantes [14], e experimental, ao implementar a ferramenta em uma comunidade indígena urbana para analisar seus impactos nos hábitos de consumo e descarte sustentável [15].

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa por sua adequação à análise de percepções, significados e comportamentos sociais. Essa escolha se justifica pela necessidade de compreender, em profundidade, como os participantes interpretam e se engajam com práticas de consumo sustentável mediadas por tecnologia, algo que dificilmente seria captado por métodos exclusivamente quantitativos. Ainda assim, foram considerados dados quantitativos descritivos — como frequências e estimativas percentuais — para complementar a análise interpretativa e reforçar as tendências observadas. Para isso, foram utilizados como instrumentos de coleta de dados entrevistas semiestruturadas e questionários abertos, ambos aplicados ao final do período de teste. As entrevistas permitiram explorar percepções individuais de forma detalhada, enquanto os questionários ofereceram um panorama das experiências vividas pelas famílias.

A pesquisa foi estruturada em quatro etapas principais, conforme apresenta a Figura 1. A primeira fase envolveu a concepção e planejamento do estudo, incluindo a revisão da literatura e a definição dos requisitos. A segunda fase consistiu no desenvolvimento do aplicativo com base na metodologia *Design Thinking*. Na terceira fase, o AIGO foi implementado e testado em uma comunidade indígena urbana, com capacitação dos participantes e acompanhamento do uso da ferramenta. A quarta e última fase consistiu na coleta e análise dos dados obtidos, permitindo avaliar o impacto do aplicativo e identificar possíveis melhorias.

3.1 Contexto da Pesquisa e Participantes

A pesquisa foi conduzida em uma comunidade indígena urbana (Figura 2), selecionada pela sua demanda por estratégias sustentáveis de gestão de suprimentos domésticos. Mesmo inseridas no ambiente urbano, essas famílias preservam práticas culturais próprias e enfrentam dificuldades de acesso a recursos e infraestrutura. Assim, o estudo buscou avaliar a eficácia do AIGO como ferramenta facilitadora na adoção de práticas sustentáveis nesse contexto.

Dessa forma, participaram do estudo oito famílias, selecionadas por convite aberto e critérios como residência na comunidade, interesse em consumo consciente e disponibilidade para participar da experiência. O período de teste foi de dois meses, considerado adequado para que os participantes se familiarizassem com a ferramenta, incorporassem sua utilização à rotina e refletissem sobre possíveis mudanças nos hábitos de consumo e descarte.

Durante esse período, encontros presenciais foram realizados para apresentação da ferramenta, esclarecimento de dúvidas e monitoramento da experiência. As interações com o aplicativo foram



Figura 1: Desenho da Pesquisa



Figura 2: Comunidade Indígena Urbana

registradas pelos próprios participantes, e ao final da experiência foram aplicadas entrevistas e questionários. Essa abordagem permitiu não apenas a avaliação do impacto do AIGO, mas também a coleta de sugestões para aprimoramento da solução.

3.2 Aplicativo AIGO

A adoção da metodologia *Design Thinking* mostrou-se estratégica não apenas para garantir a usabilidade do AIGO, mas também para alinhar o desenvolvimento tecnológico às reais necessidades da comunidade participante. Esse processo colaborativo possibilitou que a solução fosse construída de forma participativa, respeitando os contextos culturais e os desafios locais, ao mesmo tempo em que promoveu a inclusão digital em um público que, muitas vezes, enfrenta barreiras no acesso a ferramentas tecnológicas. Assim, o aplicativo não se limita a oferecer recursos técnicos, mas consolida-se como uma ponte entre inovação e pertencimento comunitário.

Sob essa perspectiva, a abordagem foi dividida em quatro fases: empatia, ideação, prototipação e implementação. Na etapa da **Empatia**, ocorreu a compreensão do contexto do usuário, colocando-se no seu lugar para entender a dor-problema enfrentada. A partir disso, na **Ideação**, foi realizado um *brainstorming* para levantar possíveis soluções para as necessidades observadas. Na fase da **Prototipação**, a documentação coletada deu origem ao primeiro

protótipo interativo, desenvolvido por meio da ferramenta Figma, permitindo a visualização da estrutura e funcionalidades da aplicação. Já na fase de **Implementação**, o produto foi concluído e disponibilizado ao grupo estudado, utilizando-se tecnologias como o *Android Studio*, a linguagem de programação *Java* e o serviço de backend em nuvem *Firebase*, além de bibliotecas auxiliares para autenticação, banco de dados em tempo real e armazenamento de dados do aplicativo.

O AIGO (Figura 3) é um aplicativo voltado ao controle de suprimentos e ao consumo sustentável. Seu menu principal inclui os módulos: *Despensa*, *Lista de Compras*, *Resíduos*, *Fórum*, *Abrir Itens* e *Itens em Falta*. No módulo *Despensa*, o usuário visualiza os produtos armazenados com informações sobre validade, quantidade, unidade de medida e localização. Já na *Lista de Compras*, além da criação de listas personalizadas, o AIGO sugere substituições sustentáveis, baseadas em critérios ambientais e nutricionais, promovendo decisões de compra mais conscientes.

No módulo *Abrir Itens*, o usuário pode registrar o momento em que inicia o consumo de um produto armazenado, bem como quando ele é finalizado, permitindo um controle mais preciso da utilização dos alimentos. Já o módulo *Itens em Falta* exibe automaticamente os produtos que foram consumidos da despensa, indicando o intervalo de tempo em que isso ocorreu. Essas funcionalidades simples, mas práticas, contribuem para a organização cotidiana e para a redução do desperdício.

O AIGO também se destaca pela funcionalidade de gestão de resíduos, oferecendo orientações para o descarte adequado e incentivando práticas sustentáveis no gerenciamento do lixo doméstico. Além disso, conta com um *fórum* interativo, onde os usuários podem compartilhar dicas, experiências e boas práticas. Dessa forma, o aplicativo ultrapassa a organização de estoque, promovendo o engajamento comunitário e incentivando hábitos de consumo mais responsáveis.

4 Resultados e Discussões

A análise dos dados coletados por meio das entrevistas e questionários permitiu compreender a experiência dos participantes na utilização do AIGO e seus impactos na gestão do estoque doméstico

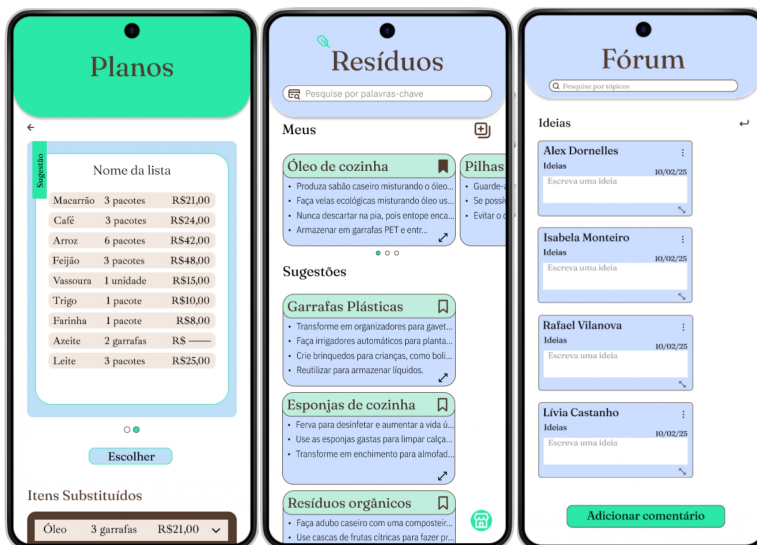


Figura 3: Telas do AIGO

e nos hábitos de consumo sustentável. Os resultados foram organizados em dois eixos principais: experiência do usuário e mudanças nos hábitos de consumo e sustentabilidade.

4.1 Experiência de Usuário

A experiência do usuário foi avaliada por meio dos relatos das oito famílias participantes, que compartilharam suas percepções sobre a interface, funcionalidades e facilidade de uso do AIGO. De maneira geral, os participantes consideraram a ferramenta intuitiva e útil na organização do estoque doméstico. No entanto, algumas limitações foram identificadas, especialmente em relação à categorização dos produtos e à curva de aprendizado inicial.

A partir da análise qualitativa dos relatos, foi construída uma rede axial (Figura 4) que relaciona a experiência de uso do aplicativo à sua adoção, evidenciando como o planejamento doméstico mediado pelo AIGO conduziu a mudanças comportamentais e impactos positivos na sustentabilidade doméstica.

No centro da rede encontra-se o fenômeno principal identificado na análise: o uso do AIGO como mediador de práticas de consumo mais sustentáveis no contexto doméstico. Esse elemento central representa a forma como os participantes passaram a utilizar o aplicativo não apenas como uma ferramenta tecnológica, mas como um instrumento de apoio à organização da despensa e ao planejamento das compras.

A experiência de uso do sistema constitui um dos fatores que influenciam diretamente esse processo. Os relatos destacaram aspectos relacionados à interface intuitiva, à facilidade de uso e à curva de aprendizado do aplicativo. Embora alguns participantes tenham mencionado a necessidade inicial de orientação ou tutoriais, a maioria indicou que, após a familiarização com as funcionalidades, o sistema tornou-se simples de utilizar, favorecendo sua integração às atividades cotidianas.

A adoção do aplicativo também aparece como um elemento importante na rede, sendo caracterizada pelo uso frequente da aplicação e pela integração do módulo de despensa à rotina doméstica. Essa adoção está diretamente associada à percepção de utilidade do sistema, especialmente no apoio à organização dos alimentos e no acompanhamento dos itens armazenados. Outro componente relevante identificado na análise refere-se ao planejamento doméstico, os participantes relataram que a visualização do estoque disponível, aliada ao controle de validade dos produtos, contribuiu para uma melhor organização da despensa.

Como consequência desse processo, foram observadas mudanças comportamentais relacionadas às práticas de consumo. Entre elas destacam-se a redução de compras por impulso, a priorização do consumo de produtos próximos do vencimento e a realização de compras baseadas em necessidades reais. Essas mudanças estão associadas a impactos mais amplos no âmbito da sustentabilidade doméstica. Os participantes relataram a percepção de redução do desperdício de alimentos, economia financeira e maior consciência sobre o consumo de recursos.

Os usuários destacaram que o aplicativo facilitou a visualização dos produtos armazenados e melhorou a gestão do estoque doméstico. Além disso, a interface amigável contribuiu para uma rápida adaptação ao uso da ferramenta. Alguns depoimentos ilustram essas percepções:

Relato 1: "O AIGO me ajudou muito a lembrar do que eu já tinha em casa. Antes, eu ia ao mercado sem saber o que estava faltando e acabava comprando coisas desnecessárias. Agora, consigo organizar melhor as compras."

Relato 2: "Gostei bastante da interface do aplicativo, é simples de mexer e tem tudo o que eu preciso. O fato de conseguir registrar os produtos com validade me ajudou a evitar desperdícios."

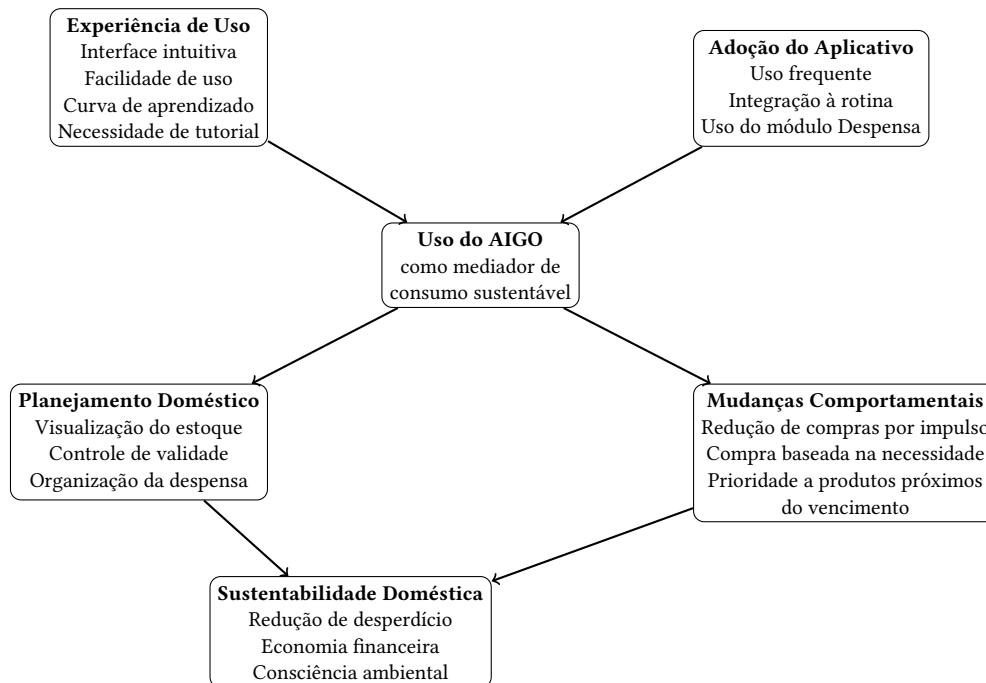


Figura 4: Rede axial das percepções dos participantes sobre o uso do AIGO

Relato 3: "Depois que comecei a usar o aplicativo, percebi que a gente tem um padrão de consumo e, às vezes, compra coisas sem necessidade. Com o AIGO, passei a planejar melhor minhas compras."

Apesar da aceitação geral da ferramenta, algumas dificuldades foram relatadas pelos participantes. Entre os principais desafios apontados, destacam-se a dificuldade na categorização dos produtos na hora de classificar determinados itens no aplicativo, pois nem sempre encontravam categorias correspondentes, e a necessidade de um tutorial mais detalhado, pois alguns participantes relataram que levaram um tempo para entender todas as funcionalidades do AIGO conforme pode ser evidenciado com base na coleta de alguns relatos dos participantes:

Relato 4: "O aplicativo poderia ter mais categorias pré-definidas. Às vezes, eu não sei onde colocar certos produtos e acabo cadastrando de qualquer jeito."

Relato 5: "No começo, fiquei um pouco perdido. Seria bom se tivesse um tutorial passo a passo quando a gente abre o app pela primeira vez."

4.2 Mudanças nos Hábitos de Consumo e Sustentabilidade

A aplicação do AIGO na comunidade evidenciou mudanças nos hábitos de consumo dos participantes. O acesso às listas de estoque no aplicativo incentivou o planejamento das compras, a redução de desperdícios e um consumo mais consciente. Ao perceberem o vencimento frequente de produtos, as famílias passaram a priorizar itens próximos da validade e a monitorar com mais rigor o que já possuíam em casa.

A maioria dos participantes relatou que o uso do aplicativo contribuiu para a redução do desperdício de alimentos e produtos

essenciais. Antes, a falta de controle sobre a validade dos itens levava ao descarte frequente. Com o aplicativo, os usuários adotaram práticas de consumo mais conscientes e relataram melhorias no planejamento de compras, com redução de aquisições desnecessárias e melhor gestão dos estoques domésticos. Além disso, alguns participantes destacaram que a ferramenta os ajudou a adotar uma nova mentalidade sobre consumo:

Relato 1: "Antes eu comprava muita coisa por impulso, agora penso duas vezes antes de colocar algo no carrinho. Vejo no aplicativo se realmente preciso daquele produto."

Relato 2: "O AIGO me ajudou a perceber que eu comprava coisas sem necessidade. Agora compro apenas o que falta e isso fez muita diferença no final do mês."

Relato 3: "Com o aplicativo, parei de comprar produtos que já tinha em casa. Isso ajudou a economizar e a evitar excessos."

Os resultados mostram que o AIGO teve um impacto positivo não apenas na organização doméstica, mas também na forma como os participantes percebem e praticam o consumo sustentável. A ferramenta se mostrou eficaz na redução do desperdício, planejamento das compras e incentivo a práticas mais responsáveis, promovendo mudanças reais no comportamento dos usuários.

De forma quantitativa, foi possível observar que seis das oito famílias relataram uma diminuição perceptível no volume de alimentos descartados, representando uma redução média estimada de 30% no desperdício doméstico ao longo do período de teste. Além disso, 87,5% dos participantes utilizaram com frequência o módulo de Despensa, e 75% afirmaram ter incorporado o uso do aplicativo em suas rotinas de compras semanais.

Apesar dos avanços, o estudo identificou limitações importantes, como o número restrito de participantes e a ausência de mensuração quantitativa dos impactos. Além disso, foram observadas dificuldades na categorização de produtos e sugestões dos usuários quanto à inclusão de funcionalidades, como alertas personalizados e sugestões de receitas.

5 Ameaças à Validade

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados.

Validade de Construção. Os dados foram coletados principalmente por meio de entrevistas e questionários abertos, baseados na percepção dos participantes sobre o uso do aplicativo. Dessa forma, as respostas podem refletir interpretações subjetivas ou vieses individuais em relação às mudanças percebidas no consumo e no desperdício doméstico.

Validade Interna. As mudanças observadas nos hábitos de consumo podem ter sido influenciadas por fatores externos ao uso do aplicativo, como discussões realizadas durante os encontros presenciais ou reflexões individuais dos participantes ao longo do período do estudo.

Validade Externa. O estudo foi realizado com oito famílias pertencentes a uma comunidade indígena urbana específica. Dessa forma, os resultados obtidos podem não ser diretamente generalizáveis para outros contextos sociais, culturais ou geográficos.

Validade de Conclusão. Algumas evidências apresentadas, como a estimativa de redução de desperdício doméstico, baseiam-se em percepções relatadas pelos participantes e não em medições quantitativas diretas, o que pode limitar a precisão das conclusões.

6 Planos de Evolução e Métricas Futuras do AIGO

Para o aprimoramento contínuo do AIGO, prevê-se a implementação de tutoriais interativos integrados ao aplicativo, com instruções passo a passo sobre o uso de cada módulo. Essa atualização tem como objetivo reduzir a curva de aprendizado observada entre os participantes e ampliar a acessibilidade do sistema para usuários com menor familiaridade digital.

Além disso, estão sendo refinadas métricas de acompanhamento de impacto, baseadas em indicadores como:

- (1) **Taxa de redução de desperdício alimentar por domicílio;**
- (2) **Número de interações no Fórum comunitário,** refletindo o engajamento coletivo;
- (3) **Economia média mensal registrada pelos usuários** após o uso contínuo do aplicativo.

7 Considerações Finais

Os resultados deste estudo indicam que o aplicativo AIGO contribuiu efetivamente para a organização do estoque doméstico e a redução do desperdício entre as famílias participantes. A visualização da Despensa e a priorização de itens próximos ao vencimento facilitaram o planejamento de compras e incentivaram práticas de consumo mais conscientes.

A principal contribuição da pesquisa está na validação do AIGO como uma ferramenta funcional para apoiar hábitos sustentáveis

em um contexto urbano indígena, destacando seu potencial de adaptação cultural e sua interface intuitiva.

Para pesquisas futuras, pretende-se a ampliação da amostra por meio de parcerias com associações comunitárias, escolas e unidades de saúde, a fim de diversificar o perfil dos usuários. Estudos longitudinais também são sugeridos para avaliar a manutenção das mudanças de comportamento ao longo do tempo. Essas estratégias podem fortalecer o desenvolvimento do AIGO e ampliar sua aplicação como ferramenta de apoio à sustentabilidade doméstica.

8 Agradecimentos

Agradecemos ao grupo de pesquisa TechThinkers pelo apoio, colaboração e incentivo ao desenvolvimento desta pesquisa. Também expressamos nossa gratidão ao Instituto Federal do Amazonas (IFAM), em especial ao Campus Manaus Zona Leste, pelo apoio institucional e pelos incentivos que contribuíram para a realização deste trabalho.

Referências

- [1] Renato S Maluf. Segurança alimentar e fome no Brasil – 10 anos da cúpula mundial de alimentação. *Ceresan, Relatórios Técnicos*, 2, 2006.
- [2] Bernardo de Oliveira, Flávia Ferreira, and Carlos Martins. Flodnet - detecção e reconhecimento de objetos em dispositivos de baixa especificação: um estudo de caso em classificação de alimentos. In *Anais do XXXVII Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica da SBC*, Porto Alegre, RS, Brasil, 2018. SBC. URL <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctic/article/view/3234>.
- [3] Deborah Carvalho Malta and Jarbas Barbosa da Silva Jr. O plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(1):151–164, 2013.
- [4] Fátima Portilho. Consumo sustentável: limites e possibilidades de ambientalização e politização das práticas de consumo. *Cadernos Ebape. br*, 3:01–12, 2005.
- [5] R. Silva, C. Almeida, and F. Barreto. Sustentabilidade doméstica e inovação social: desafios e perspectivas nas cidades brasileiras. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, 8(1):45–62, 2020.
- [6] Renato Dagnino. *Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade*. Unicamp, Campinas, 2014.
- [7] L. Santos and M. Silva. Inclusão digital e tecnologias sociais em comunidades indígenas urbanas. *Revista Tecnologia & Sociedade*, 17(46):88–102, 2021.
- [8] Robin Murray, Julie Caulier-Grice, and Geoff Mulgan. *The Open Book of Social Innovation*. NESTA / The Young Foundation, London, 2010.
- [9] Juliana Rodrigues and Cadidja Coutinho. Sustentabilizando: Uma tecnologia educacional para a promoção da educação ambiental. *Vivências*, 18:283–296, 01 2022. doi: 10.31512/vivencias.v18i35.419.
- [10] Food To Save. Comportamento de consumo sustentável e o desperdício alimentar: um estudo de caso do aplicativo food to save no Brasil. In *Anais do ENGEMA 2024*, 2024. URL <https://engemausp.submissao.com.br/26/arquivos/17.pdf>. Recuperado em 2025.
- [11] I. M. Laeber. Orientação estratégica para propor valor aos consumidores e o desperdício de alimentos. Dissertação de mestrado, FUCAPE Business School, 2025. URL https://fucape.br/?jet_download=3e1fda7d0a8228e034966ac67f1c38a82062b796. Recuperado em 2025.
- [12] Sandra Maria Silva, Sandra Souza, and Valmir Santana. Sustentabilidade no ambiente doméstico: Estudo sobre o comportamento do paulistano sustainability in the domestic environment: A study on paulistan's behavior sostenibilidad en el ambiente doméstico: Un estudio sobre el comportamiento de paulistAn. 7:1 a 20, 08 2021. doi: 10.26853/Refas_ISSN-2359-182X_v07n05_00.
- [13] A.L. Cervo, P.A. Bervian, and R. da Silva. *Metodologia Científica*. Pearson Universidades, 2006. ISBN 9788576050476. URL <https://books.google.com.br/books?id=9SK2GQAACAAJ>.
- [14] Mauro José Fontelles, Marilda Garcia Simões, Samantha Hasegawa Farias, and Renata Garcia Simões Fontelles. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Rev. para. med*, 2009.
- [15] Claes Wohlin, Per Runeson, Martin Höst, Magnus C Ohlsson, Björn Regnell, Anders Wesslén, et al. *Experimentation in software engineering*, volume 236. Springer, 2012.