

Aplicação da Jornada do usuário em um aplicativo de sustentabilidade

Simone Borges Simão (Universidade de Brasília)

Joanne Magalhães Borges (Universidade de Brasília)

Marcos Henrique Gabriel da Cruz dos Santos (Universidade de Brasília)

Nikolas Thoronicke Nakamura (Universidade de Brasília)

Vera Lucia Lopes Souza (Universidade de Brasília)



O artigo aborda a crescente demanda por iniciativas sustentáveis e destaca o design thinking como uma abordagem fundamental na criação de soluções centradas no usuário para a sustentabilidade. A importância da jornada do usuário em aplicativos sustentáveis é discutida, detalhando estágios como descoberta, consideração, interação, conversão e fidelização. A pesquisa utiliza a estratégia de estudo de caso e a metodologia Lean Inception para desenvolver jornadas de usuários em um aplicativo de hub de sustentabilidade, abordando módulos de doações, informações e comunidade. Os resultados ressaltam a relevância de pontos de contato em redes sociais e melhorias nos mecanismos de feedback, além de apontar limitações e sugestões para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Design Thinking, Jornada do Usuário e Sustentabilidade.

1. Introdução

O crescente interesse das pessoas em apoiar projetos sustentáveis é um reflexo do aumento da conscientização sobre a importância da sustentabilidade em diversas áreas nos últimos anos. De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), 60% das empresas no Brasil têm uma área dedicada à sustentabilidade. Entretanto, mesmo diante desse impulso positivo, frequentemente são encontrados desafios em encontrar informações consolidadas e acessíveis sobre iniciativas sustentáveis. A falta de centralização e clareza nas informações prejudica não apenas indivíduos interessados em contribuir, mas também as próprias iniciativas sustentáveis que podem não receber o apoio necessário devido à falta de visibilidade.

O *design thinking*, uma abordagem inovadora para a resolução de problemas, tem se destacado como uma ferramenta essencial na criação de soluções eficazes e centradas no usuário. Este método vai além da simples concepção estética, buscando compreender as necessidades e perspectivas do usuário para desenvolver produtos e serviços.

Nesse contexto, a abordagem do *design thinking* é essencial para auxiliar nos desenvolvimentos de soluções tecnológicas para projetos sustentáveis, uma vez que é orientada pelas necessidades do usuário e pode contribuir para moldar aplicativos que não apenas tenham informações claras e acessíveis, mas também interfaces intuitivas e experiências eficazes e significativas para os usuários. Apresenta o intuito principal de catalisar e engajar mais pessoas para práticas sustentáveis.

Desde a descoberta de iniciativas sustentáveis até a participação ativa, a experiência do usuário desempenha um papel crucial na determinação do sucesso de aplicativos voltados para práticas ambientais. A jornada do usuário não é apenas um processo, mas uma narrativa contínua que precisa ser cuidadosamente planejada e executada. Ao integrar o *design thinking* na concepção de aplicativos de sustentabilidade, é possível otimizar essa jornada, garantindo que seja intuitiva e envolvente.

Diante desse contexto, surge o problema de pesquisa: Como desenvolver uma jornada do usuário que seja envolvente e atenda aos valores e expectativas dos usuários? O objetivo do trabalho é desenvolver jornadas do usuário para um aplicativo de hub de sustentabilidade que centraliza doações, informações de descarte correto e iniciativas de sustentabilidade.

Nas próximas seções, apresentamos o referencial teórico utilizado na pesquisa, com foco no *design thinking* e na jornada do usuário. Em seguida a metodologia, baseada em um estudo de caso de aplicação do *Lean Inception*. Na quarta seção, temos os resultados e as discussões da pesquisa e por fim temos as considerações finais do trabalho.

2. Referencial Teórico

Nesta seção será explicado o embasamento científico que foi utilizado como guia para o estudo em questão o qual auxilia na formulação de hipóteses e na interpretação dos resultados obtidos.

2.1 *Design Thinking*

Em um mundo cada vez mais competitivo as empresas têm buscado constantemente por inovação nos produtos e serviços prestados em resposta à concorrência e as rápidas mudanças do mercado. Países como China, Coreia do Sul tem investido em liderança por meio de inovação no sistema educacional, seja em escolas ou programas de *design*. E empresas como a Apple, Toyota e a Google buscam vantagem competitiva voltada para a liderança em inovação (Beckman *et al.*, 2007). Para poder superar os diversos desafios de negócios, as empresas têm recorrido à abordagem do *design thinking* no qual abrange a viabilidade do negócio, da disponibilidade tecnologia e da necessidade do usuário (Seidel *et al.*, 2013; D. Chasanidou *et al.*, 2015). Sendo utilizado principalmente nas primeiras fases da inovação como um método que contribui na geração de ideias (Plattner *et al.*, 2012) e para equipes multidisciplinares.

A abordagem do *design thinking* coloca o ser humano como centro do processo criativo e consistem em cinco principais fases que são: a empatia, a definição, a ideação, a prototipagem e os testes (Brown, T., 2009). A empatia envolve compreender o contexto, as necessidades e os desejos do cliente por meio de observações e entrevistas para mergulhar a fundo nos problemas e identificar oportunidades. A ideação é um processo em que são apresentadas possíveis soluções para o problema por meio de *brainstorming* ou mapeamento mental. A prototipagem corresponde a transformação da solução em algo tangível que pode ser em papel, digital ou física. E a fase de testes é a avaliação da implementação da solução. (Chasanidou *et al.*, 2015).

Existem diversas metodologias com a abordagem do *design thinking*. O método da *persona* é utilizado principalmente nas áreas de marketing e desenvolvimento de produto em que é possível identificar as necessidades e desejos do usuário com relação a um produto ou um serviço. O mapa de *stakeholder* é outro método utilizado para representar visualmente as partes interessadas de um desenvolvimento de produto que podem ser os usuários, clientes internos da empresa e outras organizações (Stickdorn *et al.*, 2010). O *service blueprinting* corresponde a um método que mostra o fluxo de entrega de um serviço considerando as ações do cliente durante todo o processo (Shostack, 1984). O mapa da jornada do usuário é uma

metodologia desenvolvida a partir do *service blueprinting* em que se descreve os pontos de contato durante todo o processo do fluxo a partir do ponto de vista do usuário (Chasanidou *et al.*, 2015).

2.2 Jornada do usuário

O mapa de jornada do usuário é uma ferramenta de visualização utilizada com o objetivo de descrever como o usuário interage com um produto ou serviço com o objetivo de reconhecer quais são as necessidades reais e latentes do cliente durante todo o processo de interação (Ortbal *et al.*, 2016).

Segundo *Nielsen Norman Group* (2018), uma das principais autoridades em *design* de UX, essa jornada é composta por estágios que incluem a descoberta, a consideração, a interação, a conversão e a fidelização. Cada estágio da jornada do usuário oferece oportunidades para melhorar a usabilidade, a satisfação e a eficácia do site ou aplicativo, tornando-o mais atraente e funcional para o usuário. Além disso, o entendimento detalhado da jornada do usuário é essencial para identificar pontos de dor, otimizar a navegabilidade e criar uma experiência geral mais agradável.

De acordo com a pesquisa de *Nielsen Norman Group* (2018), a jornada do usuário pode variar significativamente com base no contexto e nos objetivos do usuário. Portanto, é fundamental que *designers*, desenvolvedores e profissionais de UX compreendam as necessidades, expectativas e comportamentos dos usuários em cada estágio da jornada para criar soluções eficazes. A análise desses estágios e a incorporação de *feedback* do usuário ao longo do processo de *design* são essenciais para garantir que os sites e aplicativos ofereçam experiências envolventes e eficientes, o que, por sua vez, pode levar a maior retenção de usuários e sucesso a longo prazo.

A compreensão da jornada do usuário em sites e aplicativos é de vital importância para o sucesso dessas plataformas digitais. Ela desempenha um papel central no *design* de experiência do usuário, permitindo que *designers* e desenvolvedores identifiquem áreas de melhoria, otimizem a usabilidade e ofereçam uma experiência mais satisfatória aos usuários. De acordo com a pesquisa de *Nielsen Norman Group* (2018), a ênfase na jornada do usuário não apenas ajuda a atrair e reter usuários, mas também contribui para o alcance de objetivos de negócios, como conversões, fidelização e satisfação do cliente. Ao mapear e compreender a jornada do usuário, as empresas podem tomar decisões informadas e baseadas em evidências, resultando em interfaces mais eficazes, melhor desempenho e, em última análise, maior sucesso no mundo digital.

3. Metodologia

Nesta será apresentada a metodologia que foi desenvolvida nesse trabalho. Primeiro temos a classificação da pesquisa com base no método que foi desenvolvido. No segundo item, descrevemos a estrutura que foi realizada para a pesquisa.

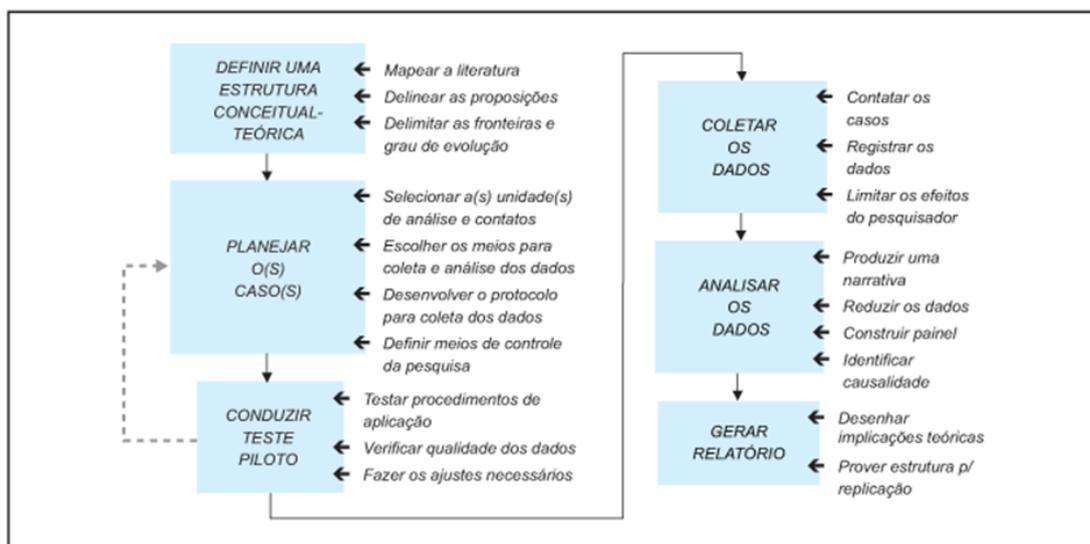
3.1 Classificação da pesquisa

Neste trabalho foi utilizada a classificação de metodologia de estudo de caso, que foca em contextos da vida real (YIN, 2001). Conforme apresentado por Miguel (2007), esse método consiste em um estudo de natureza empírica, que investiga um fenômeno real, normalmente contemporâneo, no qual as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são definidas. Podem ter natureza exploratória e descritiva. Também é possível classificá-lo quanto ao número de casos: casos únicos, holístico ou múltiplos casos.

O mesmo autor apresenta, entre as vantagens desse método, a possibilidade de desenvolver nova teoria, bem como melhorar a compreensão sobre fenômenos reais e atuais. Contudo, também apresenta desvantagens por não ser uma tarefa fácil, uma vez que pode apresentar limitações metodológicas quanto à escolha do caso, análise de dados e na formulação das conclusões.

Em uma proposta apresentada por Miguel (2007), baseada em estudos de Forza (2002), Croom (2005) e Souza (2005), podemos visualizar as etapas do estudo de caso na figura 1.

Figura 1 - Condução do Estudo de Caso



Fonte: Miguel (2007)

Desse modo, o presente estudo apresenta natureza de pesquisa aplicada, com objetivos descritivos, abordagem qualitativa, tendo como estratégia o estudo de caso de um único caso.

3.2 Estruturação da Pesquisa

O caso escolhido foi a construção da jornada do usuário para o aplicativo Hub de Sustentabilidade. O critério para a escolha do caso se deu devido a possibilidade de implementar a jornada do usuário no aplicativo do HUG de Sustentabilidade, a ser desenvolvido pelo escritório de gestão de projetos do SDG (*Global Students Challenge*) da Universidade de Brasília.

Seguindo a metodologia do estudo de caso, após a revisão de literatura já apresentada, foi planejado o caso a ser analisado, bem como o protótipo da jornada no aplicativo, por meio de um teste piloto. Após isso, com base em pesquisa documental disponibilizada para o projeto, foram coletados os dados dos usuários do aplicativo. Esses dados foram analisados e utilizados para a construção da jornada.

Na figura 2, apresentamos o detalhamento passo a passo das etapas que foram desenvolvidas na pesquisa.

Figura 2 – Etapas desenvolvidas na pesquisa



Fonte: autoria própria.

Para essa construção da jornada do usuário, foi utilizado o método do *Lean Inception* (CAROLI, 2023). Por meio desse framework, inicialmente descrevemos nossa visão do

produto, com o que ele faz e o que ele não irá fazer. Depois realizamos a construção das *personas* e criamos o mapa da empatia para cada *persona*. No próximo passo foram descritas as funcionalidades do MVP (Mínimo Produto Viável). Por fim, foi construído a jornada do usuário, com a sequência de passos que uma *persona* segue.

4. Resultados e Discussões

Na seção 4 serão apresentados os resultados e as discussões das etapas que foram desenvolvidas para a construção da jornada do usuário.

Cada jornada do usuário foi realizada considerando as *personas* desenvolvidas durante a pesquisa, tendo como etapas a consciência, a consideração, a decisão, a realização e a avaliação dos usuários. Para cada etapa também foram mapeadas quais seriam as ações dos indivíduos, os pontos de contato, as emoções, os pontos críticos e as respectivas soluções possíveis considerando o brainstorm de funcionalidades realizado pela equipe, dados de pesquisas externas e também de produtos similares que já existem no mercado. Nas demais seções serão apresentados cada jornada desenvolvida no projeto.

Alguns pontos críticos e pontos de oportunidades mapeados nas jornadas serão comuns a todos os módulos considerando que haverá o mesmo *design* no aplicativo, porém com seções separadas para cada funcionalidade. Deste modo, na etapa de consciência é necessário ter divulgação do produto em redes sociais e mídias locais. Posteriormente, temos as ações de contato com o próprio aplicativo na tela inicial, a qual deve apresentar uma diagramação atraente para conquistar o usuário, além de ter uma arquitetura de informações clara para evitar excesso e desorganização visual. Considerando que também haverá um registro de cadastro, é imprescindível haver um sistema de segurança robusto para proteger informações pessoais dos usuários. Assim como, ao final da jornada, é recomendável todos os usuários serem recompensados ou terem incentivos para continuar utilizando a plataforma.

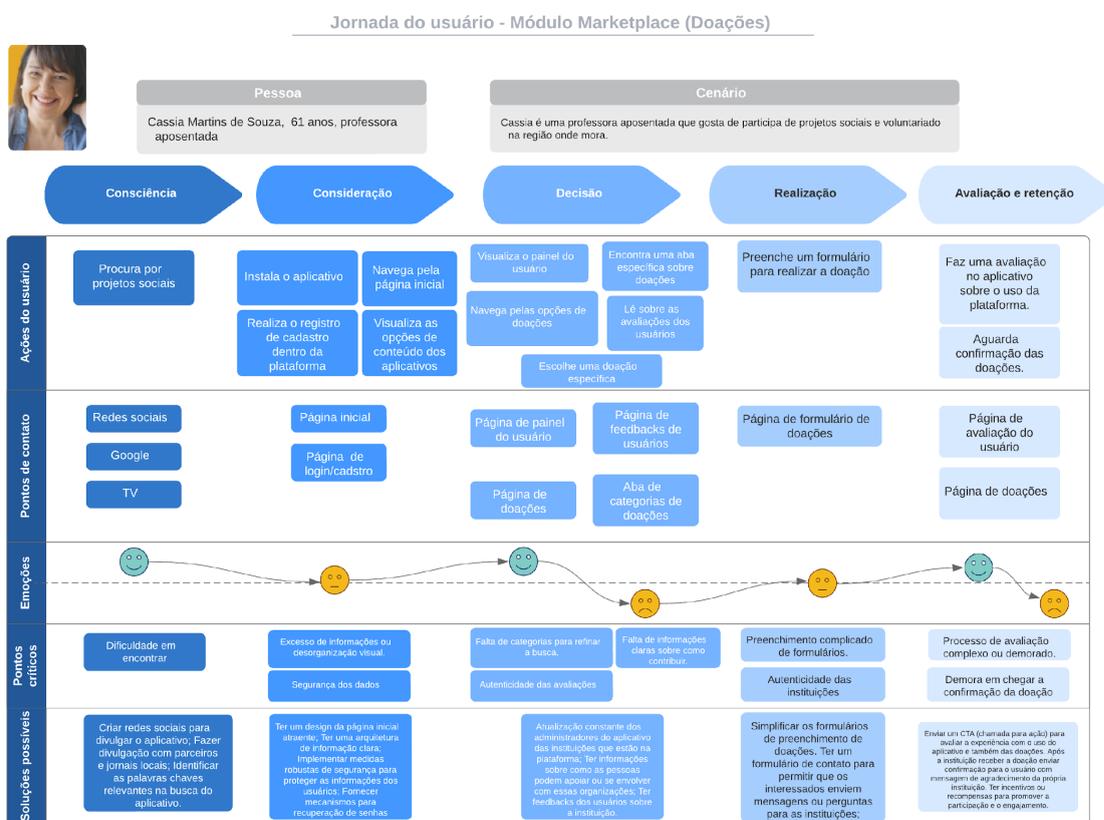
4.1 Jornada do usuário - Módulo de Doações

A jornada do usuário do módulo de doações descrito na figura 3 foi construída considerando os dados secundários da Pesquisa Doação Brasil 2022. Nessa pesquisa, por meio de uma metodologia quantitativa, foram realizadas entrevistas via CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing) e entrevistas telefônicas assistidas por computador. Com isso, criou-se a *persona* denominada ficcionalmente de “Cassia Martins”, com idade de 61 anos e

que gosta de participar de voluntariado e doações motivadas principalmente pela religião e família.

Nesse módulo, a etapa de decisão pode ser considerada a mais importante dentro do processo, uma vez que é por onde o usuário irá visualizar as instituições e organizações, bem como escolher o modo como irá contribuir. Deste modo, como soluções possíveis para os problemas críticos podemos ter as avaliações dos usuários que já tiveram experiência com o projeto para dar mais confiança e credibilidade às instituições presentes no aplicativo.

Figura 3: Jornada do usuário - Módulo de doações.



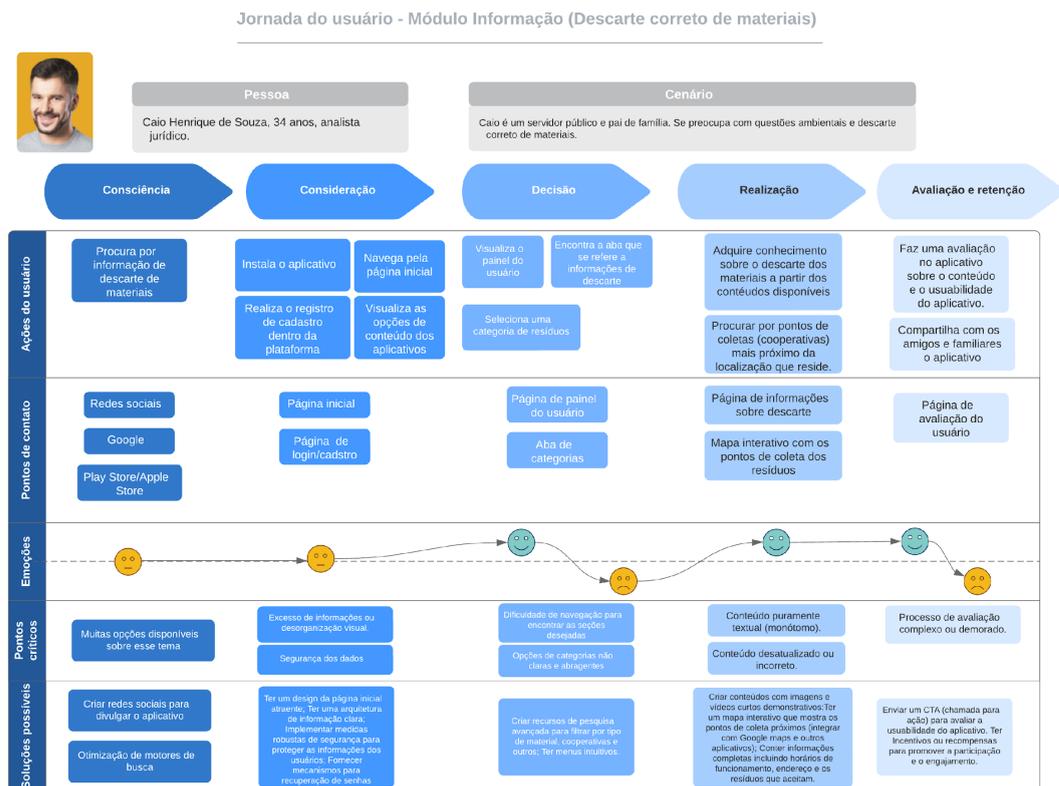
Fonte: autoria própria.

4.2 Jornada do usuário - Módulo de Informação

No módulo de informação da jornada do usuário descrito na figura 4, além dos pontos em comuns das demais jornadas, verificamos que as etapas de decisão e de realização devem ser analisadas com cautela, pois é quando o usuário estará em contato direto com os conteúdos de informações e precisam ser constantemente atualizados. Além disso, o conteúdo precisa ter elementos além dos textuais para que não se torne uma experiência monótona e que perca o interesse do usuário. Pequenos vídeos e imagens de ilustração devem ser utilizados para

demonstração e orientação das informações sobre o descarte. Além de utilizar mapas interativos em que seja possível verificar quais são as cooperativas que aceitam os resíduos, os horários de funcionamento e contato.

Figura 4: Jornada do usuário - Módulo de Informações.



Fonte: autoria própria.

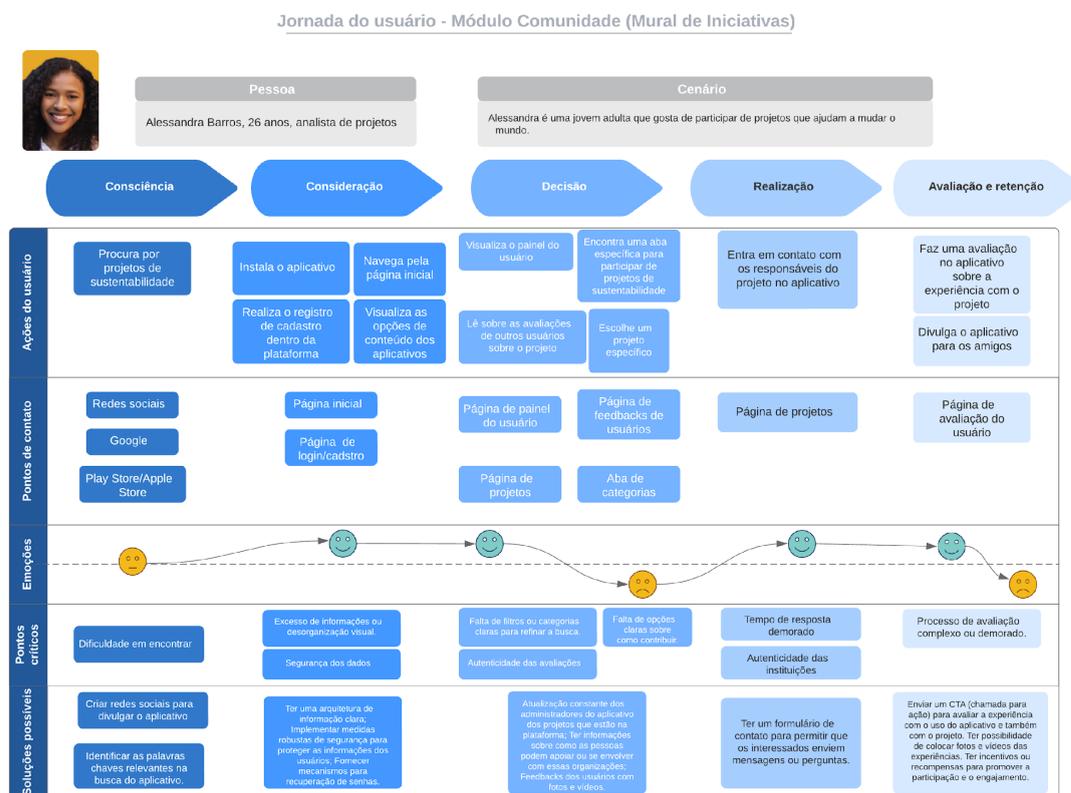
4.3 Jornada do usuário - Módulo de Comunidade

Na jornada do usuário que faz parte do módulo de comunidade (figura 5) as etapas de decisão, realização e avaliação devem ser priorizadas devido às oportunidades e aos pontos críticos. Ao abordar a etapa de realização, a ênfase recai sobre a facilidade de navegação e seleção, deste modo, a diversidade de projetos precisam estar presentes para facilitar a escolha do usuário. A presença de uma variedade de categorias, juntamente com filtros eficazes, é crucial para permitir que os usuários encontrem facilmente o que estão procurando. Uma experiência de usuário eficiente nesta etapa aumenta a satisfação do usuário e, portanto, a probabilidade de engajamento contínuo.

Na fase de avaliação, a confiança é essencial. Incorporar avaliações de outros usuários é uma maneira poderosa de construir credibilidade. Além de simples depoimentos, a inclusão de

mídias como fotos ou vídeos pode enriquecer significativamente a experiência do usuário. Isso permite que os usuários vejam exemplos reais do projeto em ação, proporcionando uma compreensão mais profunda e tangível do que podem esperar. Comentários autênticos de outros membros da comunidade ajudam a construir uma rede de confiança entre os usuários. Além disso, destacar os valores e os diferenciais da comunidade pode influenciar positivamente a decisão do usuário.

Figura 5: Jornada do usuário - Módulo de Comunidade.



Fonte: autoria própria.

4. Considerações finais

Neste trabalho foi possível desenvolver as jornadas do usuário para o aplicativo do Hub de Sustentabilidade, considerando os módulos de Marketplace, Informação e Comunidade, de modo a alcançar os objetivos desta pesquisa. Por meio da metodologia *Lean Inception*, as jornadas dos usuários que foram criadas possibilitam a criação de um aplicativo intuitivo e envolvente, considerando as necessidades do cliente, com o foco na promoção da sustentabilidade.

Dentre os principais resultados, observamos a necessidade de criação de pontos de contatos com redes sociais, uma vez que se trata das principais fontes de informação e divulgação de projetos considerados pelas *personas*. Também consideramos a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de feedback em relação aos aplicativos disponíveis no mercado. Quanto ao módulo de informações, verificamos que apenas a informação sobre o descarte correto de material não é suficiente, sendo necessários criar outras soluções para estimular a separação do lixo em casa pelos usuários, confirmando nossas hipóteses iniciais. A pesquisa apresenta limitações quanto às funcionalidades que foram consideradas, uma vez que o aplicativo pode apresentar também outros módulos de atividades realizadas. Como trabalhos futuros, poderão ser realizadas novas pesquisas sobre os pontos críticos que foram apontados para a tomada de decisão dos usuários. Além disso, conhecer melhor os pontos de contato pode contribuir para aperfeiçoar as soluções possíveis apontadas para o desenvolvimento do aplicativo.

REFERÊNCIAS

- BECKMAN, S. L.; BARRY, M. Innovation as a Learning Process: Embedding Design Thinking. **California Management Review**, v. 50, n. 1, p. 2. 2007.
- BROWN, T. Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation. **Harper Business**, New York, USA. 2009.
- CAROLI, Paulo. Lean Inception: Como alinhar pessoas e construir o produto certo. 1.ed. **São Paulo: Editora Caroli**, 2018.
- CROOM, S. Topic Issues and Methodological Concerns for Operations Management Research. **EDEN Doctoral Seminar on Research Methodology in Operations Management**, Brussels, Belgium, 31st Jan.-4th Feb, 2005.
- CHASANIDOU, D.; GASPARINI, A.; LEE, E. Design Thinking Methods and Tools for Innovation. **HCI International 2015 - Los Angeles**. 2015.
- FORZA, C. Survey Research in Operations Management: a Process-based Perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.
- MIGUEL, Paulo A. C.. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. In: **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, Jan./Abr. 2007. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/prod/a/zhVnv4mW8pvWc3hTxvfXt4L/>> Acesso em: set. 2023.

NIELSEN NORMAN GROUP. Journey Mapping 101. **Nielsen Norman Group**. 2018. Disponível em: <
<https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/>>

PLATTNER, H.; MEINEL, C.; LEIFER, L.: Design thinking research: studying co-creation in practice. **Springer**, Berlin. 2012.

SEIDEL, V.P.; FIXSON, S.K. Adopting design thinking in novice multidisciplinary teams: the application and limits of design methods and reflexive practices. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 1. 2013.

SHOSTACK, G.L.: Designing services that deliver. **Harvard Business Review**, v. 62, n. 1, p. 133-139. 1984.

SOUZA, R. Case Research in Operations Management. **EDEN Doctoral Seminar on Research Methodology in Operations Management**, Brussels, Belgium, 31st Jan.-4th Feb, 2005.

STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. This is service design thinking; basics, tools, cases. **BIS Publishers**, Amsterdam, Nederland. 2010.

ORTBAL, K.; FRAZZETTE, N.; MEHTA, K. Stakeholder Journey Mapping: An Educational Tool for Social Entrepreneurs. **Procedia Engineering (159)**, p. 249 – 258. 2016.

YIN, R. K. Estudo de Caso: Planejamento e Método. 2. ed. **São Paulo: Bookman**, 2001.