



UFOUND: APLICATIVO MULTIFUNCIONAL PARA ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA *UFOUND: MULTIFUNCTIONAL APP FOR STUDENTS AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF UBERLÂNDIA*

ANA VITÓRIA MARTINS, Graduanda | UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU

LETÍCIA BORGES, Graduanda | UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU

VERÔNICA SOARES SILVÉRIO, Graduanda | UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU

GUSTAVO ALVES DE MELO, Mestrando | UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - UFLA

SAMUEL BORGES BARBOSA, Doutor | UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU

RESUMO

O desenvolvimento de Sistemas Produto-Serviço (PSS) é um conceito que visa alinhar serviços aos produtos, melhorando assim as suas funcionalidades e proporcionando uma melhor interação com os usuários. Com o crescimento do setor de serviços, os aplicativos móveis podem ser aplicados em diversas soluções, facilitando o nosso dia a dia. Este trabalho tem como objetivo apresentar o processo de desenvolvimento de um aplicativo para *smartphones* destinado aos universitários e demais frequentadores da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Tal plataforma digital disponibilizará a função de vendas de materiais didáticos usados online, assim como um nicho responsável por cadastrar objetos achados e perdidos pelo campus. O aplicativo se caracteriza como um Sistema Produto-Serviço e é uma proposta para estimular um comportamento baseado em conceitos de sustentabilidade, de modo que os estudantes sejam induzidos a perceber os elementos à sua volta, reconhecendo suas necessidades e excessos, além de contribuir para um comportamento altruísta e um melhor funcionamento do espaço ao qual se insere.

PALAVRAS-CHAVE

Inovação; Aplicativo; Universitários; Sustentabilidade.

ABSTRACT

The development of Product-Service Systems (PSS) is a concept that aims to align services to products, thus improving their functionalities and providing a better interaction with users. With the growth of the services sector, mobile applications can be applied in various solutions, facilitating our daily lives. This work aims to present the process of developing an application for smartphones aimed at university students and other attendees of the Federal University of Uberlândia (UFU). This digital platform will make available the sales function of used teaching materials online, as well as a niche responsible for registering objects found and lost on the campus. The application is characterized as a Product-to-Service System and is a proposal to encourage behavior based on concepts of sustainability, so that students are induced to perceive the elements around them, recognizing their needs and excesses, in addition to contributing to an altruistic behavior and a better functioning of the space in which they are inserted.

KEY WORDS

Innovation; App; College students; Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

Após a Revolução Industrial foi difundido um novo sistema de produção o qual foi responsável por transformar expressivamente os padrões de consumo da sociedade. O consumismo e a exploração exacerbada dos recursos naturais fizeram com que os responsáveis por diferentes nações entrassem em discussão acerca de pautas referentes à sustentabilidade, a fim de reverter este quadro de desgaste planetário (HEINRICHS *et al.*, 2016).

É necessário destacar que estas evoluções no cenário mercadológico foram significativamente influenciadas pelo desenvolvimento e alta difusão das tecnologias de informação e comunicação. A globalização foi responsável pelo alto fluxo de informação, o que possibilitou que os conceitos de sustentabilidade fossem considerados por diversas nações a nível científico quanto à exploração de soluções no âmbito econômico (VEZZOLI, 2018; CESCHIN E GAZIOLUSOY, 2020).

Com o advento e popularização de telefones celulares multifuncionais e dispositivos portáteis, como tablets e *smartphones*, e conexão móvel à internet de alta velocidade, a tecnologia dos aplicativos foi se desenvolvendo ao longo dos anos, de forma a atender as necessidades da população e incorporar as novas tendências (AGENCIAUNIUS, 2017; ALPHACODE, 2020). Felizmente, tais softwares instaláveis estão sendo projetados como proposta para atender Sistemas Produto-Serviço, além de criar conteúdo o qual considera significativamente questões ecologicamente corretas para agregar valor ao usuário.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo desenvolver um aplicativo com a função de apoiar o recolhimento de itens usados para que estes possam ser repassados, através da venda, a novos donos. Dentro do contexto das universidades e de outros espaços públicos, este aplicativo disponibilizará materiais de escritório usados para venda, de modo que os vendedores e os compradores possam se cadastrar na plataforma, oferecendo e procurando os itens de interesse. Este aplicativo visa atribuir praticidade ao serviço trabalhando com um nicho específico, de forma que as buscas sejam otimizadas e as relações entre ponto de venda e cliente sejam realizadas de forma dinâmica, desde a busca até a entrega.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Sistema Produto-Serviço

O sistema produto-serviço, também designado como PSS, pode ser considerado uma estratégia inovadora no mundo dos negócios, pois este é relacionado a uma ideia de economia funcional baseada no viés pelo qual há uma valorização principal do conceito de utilização. A partir disso, destaca-se que a sensação de satisfação do usuário ou cliente não parte da propriedade que os produtos oferecem, mas sim da possível oferta de uma solução capaz de atender suas necessidades específicas (MONT, 2002).

A partir deste pensamento, é possível destacar a definição de PSS para os autores Goedkoop (1999) a qual consiste no entendimento deste setor como uma combinação de produtos e serviços, sendo esta constituída dentro de um sistema pelo qual diversas funcionalidades são oferecidas ao usuário de acordo com suas necessidades, de maneira a satisfazer sua demanda enquanto reduz o impacto ambiental.

O setor de serviços se tornou a principal fonte capaz de gerar riqueza e empregos na maioria dos países. Segundo a introdução do artigo “Uma Abordagem sobre o Setor de Serviços na Economia Brasileira”, a relação entre a mão de obra nos setores de serviço e industrial e agrícola é apontada como um processo de mudança estrutural, a qual consiste em uma movimentação no cenário econômico a longo prazo, capaz de alterar os setores de suas diversas atividades (SILVA, MENEZES FILHO E KOMATSU, 2006). Nos últimos 70 anos houve uma transição do setor agrícola para o industrial, e por fim, para o de serviços. No Brasil é feita uma comparação entre dados da economia na década de 1950, na qual 64,3%

dos empregos eram agrícolas, e no ano de 2011, no qual 63% dos empregos configuram o setor de serviços, demonstrando que sua importância é crescente e influencia diretamente no desenvolvimento das atividades econômicas.

2.2. Oportunidades do Sistema Produto-Serviço quanto às tendências de mercado

À medida que a sociedade brasileira incorporou um alto consumo de dispositivos móveis, como *smartphones*, empresas e demais setores dos negócios se aproveitaram deste cenário para investir em projetos pelos quais fosse possível gerar valor aos clientes e atender ao máximo de suas necessidades via mobile. É a partir da identificação de tal oportunidade por parte dos profissionais da área criativa, como o Design e Marketing, que a tecnologia de plataformas digitais, com destaque para os aplicativos, é considerada uma estratégia significativa para promover uma evolução econômica e social na sociedade em geral (MARGOLIN, 1998).

Segundo Castells (2009), pode-se concluir que as relações culturais, sociais e econômicas sofrem intervenção direta do advento e desenvolvimento de novas tecnologias, visto que, de acordo com o autor, a aprendizagem móvel não é passível de surgimento em contexto isolado, uma vez que se trata de uma “sociedade em rede”. Logo, analisando as tendências de mercado, assim como sua demanda e as respostas dos usuários quanto à utilização de novos serviços, faz-se importante considerar o aplicativo como estratégia de sistema produto-serviço de caráter transformador quanto às urgências ecológicas.

2.3. Design para a sustentabilidade

A partir destas condições, a questão ambiental recebe grande ênfase no ambiente de pesquisa em Design voltado para a Sustentabilidade, sendo isto possível através dos métodos e ferramentas disponíveis, de modo a instrumentalizar a prática dos profissionais da área e influenciar diretamente de futuros designers. De acordo com a obra "Sistema Produto+Serviço Sustentável: Fundamentos" (VEZZOLI, 2018), a produção criativa no âmbito dos produtos tem destaque quanto ao consenso sobre a utilização de princípios pautados na dimensão ambiental de modo a considerar a minimização da exploração de recursos naturais na fabricação dos mesmos, identificar recursos de baixo impacto ambiental e que otimize seu ciclo de vida a partir da extensão da vida útil dos materiais.

Porém, quanto ao PSS, destaca-se processos criativos mais complexos, pois além do produto há de se considerar o serviço e o próprio modelo de negócios. Dessa forma, o aspecto o qual minimiza a utilização de recursos deve abranger demais fatores componentes do sistema, como o transporte e a redução de insumos materiais com foco na "valorização de resíduos". Todo o planejamento deve ser pensado a fim de atender as demandas sustentáveis de maneira que se considere toda a logística envolvida.

3. MÉTODO

Para a realização deste projeto, foram feitos a coleta e o levantamento de requisitos os quais fossem necessários para a base de construção do aplicativo e toda as suas funções. Logo, na primeira etapa foi feita uma coleta de dados, consistindo tanto em pesquisa teórica quanto em qualitativa, de forma a contextualizar e justificar a viabilidade da proposta com base em fatos, análises de mercado e pesquisa com usuários.

A pesquisa teórica foi baseada na procura por artigos científicos sobre Sistemas Produto-Serviço. Com relação aos aplicativos, foram levantados projetos de desenvolvimento de aplicativos em diversas áreas, mas que tivessem o ponto comum na aprendizagem do usuário envolvido a partir do uso e hábito cotidiano. Foram considerados autores e uma pesquisa bibliográfica com obras aprofundadas no estudo e análise da origem e consequências do PSS.

Foram aplicados questionários online com o objetivo de consultar os possíveis usuários do aplicativo. O questionário foi enviado majoritariamente ao público universitário para a coleta de estatísticas e opiniões acerca dos possíveis tópicos tratados no projeto. A partir desta pesquisa foi possível ter um conhecimento prévio sobre as condições dos entrevistados e, assim, realizar uma análise a fim de obter as melhores soluções possíveis para os problemas expostos de acordo com a realidade apresentada.

Além disso, uma análise de mercado embasada em estatísticas provenientes de pesquisas no âmbito tecnológico e de consumo de produtos através da internet móvel, de forma a identificar e explorar tendências mercadológicas, também foi de importante contribuição. Foram estudados dados atuais e quantitativos e o funcionamento e desenvolvimento de demais aplicativos de vendas.

Por fim, a pesquisa metodológica também foi utilizada a partir da aplicação de ferramentas utilizadas no processo criativo de Design. Estas contribuíram para a concepção de uma análise do possível funcionamento geral do projeto, além de auxiliar no conhecimento e visualização de necessidades específicas do processo de atuação do serviço.

4. ANÁLISE DE MERCADO

4.1. Identificação de tendências

O mercado voltado para aplicativos apresentou grande desenvolvimento quantitativo e qualitativo nos últimos anos e foi responsável por transformar antigas vertentes as quais compunham o dia a dia das pessoas. Tais transformações nos hábitos tem como poder aumentar ainda mais a demanda por esse mercado, o que contribui ainda mais para o crescimento desse segmento.

Segundo a App Annie, empresa responsável por pesquisas e divulgações de informações sobre este setor tecnológico, no final do ano de 2016 foram faturados 1,3 trilhões de dólares, com previsão de aproximadamente 6,3 trilhões de dólares ao fim de 2020, apontando um crescimento de 360%. Esta alta em relação a estes dados está diretamente vinculada ao grande aumento do uso de *smartphones* ao redor do mundo, assim como no Brasil, além de que vem ascendendo também o tempo em que os usuários passam em seus aplicativos, à medida em que estes vem encontrando cada vez mais soluções para questões cotidianas presentes nestas tecnologias. Dessa forma, a expectativa para 2021, ainda segundo a App Annie, é de 3,5 trilhões de horas de conexão. A categoria destacada como maior e mais promissora neste ramo são os aplicativos voltados às vendas de produtos, além do comércio mobile.

Uma pesquisa realizada pelo *Forrester Research*, a pedido do Google, aponta um cenário futuro extremamente promissor em relação à quantidade de compradores online, pois prevê que, para os próximos 5 anos, mais de 27 milhões de pessoas realizarão sua primeira compra pela internet, o que desencadeará um total de 67,4 milhões de consumidores da área (REVISTA PEGN, 2016). Foi destacado o comércio mobile como importante tendência, pois estima-se que, atualmente, 30% dos internautas só são passíveis de alcance por este meio, visto que estes não acessam internet utilizando outras categorias de dispositivos.

Além disso, ainda segundo a pesquisa de *Forrester Research*, identificou-se que, no Brasil, há uma maior fidelidade por parte dos clientes às marcas que apresentam diversos canais (aplicativo, site e espaço físico). Aponta-se que estes clientes gastam até 40% a mais com empresas que apresentam este serviço multicanal.

Há outra perspectiva relacionada ao avanço tecnológico a qual se trata do serviço sem fio 5G, tendência a qual, além da alta velocidade em relação ao serviço 4G, oferecerá a oportunidade de projetar e desenvolver de forma mais proveitosa e com melhor desempenho, com possibilidade de trabalhar com realidade aumentada e maior segurança de dados.

4.2. Pesquisa com possíveis usuários

A fim de iniciar o planejamento da criação do serviço foi valorizada a pesquisa qualitativa em primeiro momento, para que, dessa forma, as primeiras propostas criativas já se enquadrassem nos desejos e necessidades reais coletadas das respostas e experiências dos entrevistados. O questionário foi divulgado em uma página de cunho universitário em rede social e obteve 119 respostas.

Segue os resultados obtidos entre resultados estatísticos e dissertativos: dos entrevistados: 67,2% estudam na UFU, 15,1% estudam em alguma universidade particular em Uberlândia, 11,8% já são formados, e o restante não estuda no momento ou nunca estudou em uma universidade. Com relação ao investimento em equipamentos necessários ou livros didáticos durante o curso: 90,8% realizaram investimento e 9,2% não realizou investimento. Quanto ao julgamento sobre altos custos: 72,6% julgam ser caro, 25,6% não julgam ser caro, e 1,8% julgam ser muito caro. Também foi questionado sobre a relevância de gastos: 48,7% consideram muito relevantes, 41% consideram os gastos relevantes apenas na época da compra, hoje não encontram mais utilidade para tal, e 8,5% não julgam como relevante. A tentativa de venda, doação ou atribuição de nova função aos objetos: 50,4% já tentou e 49,6% nunca tentou.

Sobre motivos pelos quais os entrevistados ainda guardam os equipamentos/materiais: Há pessoas que não sabem ou nunca pensaram no assunto, utilidade no presente, há receio de necessidade em uso posterior, certeza de uso futuro dos mesmos, reaproveitamento destes com novas funções em casa, apego emocional, preguiça ou dificuldade para vender, vender é trabalhoso e os equipamentos foram caros demais para doar.

Quanto aos meios pelos quais foi possível atribuir uma nova utilidade aos materiais, os respondentes citaram: doação a calouros, amigos ou Diretório Acadêmico, reutilização dentro de casa, venda ou troca com outros estudantes, venda em redes sociais (*Instagram, Facebook, Whatsapp*), aplicativos ou sites de venda (OLX), doação para escola infantil carente, depósito em salinha de descanso do curso disponível para interessados, entretenimento e projetos pessoais. Quanto ao objetos perdidos na Universidade: 31,1% nunca perderam, 31,1% já perdeu e não conseguiu encontrar posteriormente, 19,3% já perdeu e conseguiu encontrar posteriormente, e 18,5% não se lembram.

Os respondentes também responderam quanto ao melhor caminho para encontrar um objeto perdido na universidade: aplicativo, sala de achados e perdidos, setor próprio, redes sociais, meio virtual e físico em conjunto, totem físico notável no campus, uma página no *Instagram* estilo *Spotted* para achados e perdidos, local físico fixo na UFU com boa divulgação em redes sociais.

5. ANÁLISE DE SIMILARES

Foram analisados alguns aplicativos voltado para o sistema produto-serviço na temática de vendas. O intuito foi absorver as qualidades de cada concorrente a fim de identificar as vantagens mercadológicas de cada logística de funcionamento, desde o layout físico até as estratégias de marketing e construção de fidelidade do usuário. Também foi considerado um projeto físico em um parque situado em Amsterdã, na Holanda.

5.1. IFood

Aplicativo gratuito de serviço de entrega de comida que possui funcionamento relacionado à localização do usuário, o qual pode realizar seus pedidos sem ligar diretamente para os restaurantes e economizar com créditos de ligação. A plataforma indica diversos restaurantes (que possuem serviço de *delivery*) cadastrados próximos e oferece a visualização de seus respectivos cardápios.

Ao acessar o aplicativo e abri-lo é possível acionar o ícone de busca e digitar diretamente o que se procura. Além disso, também há a opção de filtro de pesquisa, os quais permitem direcionar a procura por tipo de comida e restaurante ou

pela localização. Cada restaurante conta com um tipo de pagamento e sua escolha fica a critério do usuário. Há a opção de realizar o pagamento com cartão através da própria plataforma digital, como também é possível a solicitação da máquina para cartão de crédito/débito ou dinheiro físico, o que acontece no momento de entrega do pedido.

O aplicativo demonstra ser altamente atualizado em relação às tendências cotidianas do seu público principal, visto que é programado para enviar diversas notificações interativas e descontraídas para seus usuários durante o dia. Tais notificações são responsáveis por atrair o indivíduo de volta para a plataforma, pois estas possuem frases em tom de diálogo informal, com referências e pautas atuais nas redes sociais, as quais incitam a curiosidade ou o desejo de realizar uma busca ou compra. Uma vez que o usuário aciona a notificação, através de um clique, o mesmo é direcionado diretamente a uma página dentro do aplicativo a qual possui conteúdo referente ao que foi anteriormente anunciado.

5.2. Enjoei

O Enjoei, que possui formato tanto de aplicativo para *smartphone* quanto site, consiste na venda online de roupas, sapatos, eletrônicos, itens de decoração, entre outros produtos. A ideia é o desapego de peças as quais não são mais utilizadas ou que estão ainda muito novas, desencadeando, assim, as vendas online. Além disso, tem como característica marcante a possibilidade de o usuário encontrar produtos de marca com preços acessíveis.

Para comprar é necessário ter conta no site ou aplicativo. O usuário tem acesso a diversos produtos na página inicial, além de ter contato com vários comandos e ícones os quais ajudam a direcionar a busca pelo produto desejado. O site aceita pagamentos à vista no boleto ou nos cartões Visa e Mastercard. Por se tratar de vendas as quais abrangem todo o Brasil, o cliente deve tratar de pendências como frete, cadastro de CEP e endereço.

As vendas podem ser realizadas por qualquer pessoa, sendo necessário a criação de uma conta no site e o cadastro do CPF. Assim que acontece o anúncio e venda de um produto, o site cobra taxas de comissão e serviço as quais dependem diretamente do valor do objeto vendido, e com isso, o vendedor não recebe o preço total cobrado em venda.



Figura 1: Aplicativo Enjoei. FONTE: elaborado pelos autores.

5.3. Skina

Skina é um aplicativo referente à venda de variados produtos usados. Sua principal característica consiste na facilidade em realizar a compra, pois esta plataforma foca especialmente na localização como maior atrativo, tornando fácil receber e retirar as mercadorias a poucos metros de onde o usuário se encontra.

Ao acessar enquanto comprador, é possível ter acesso direto à lista de produtos acompanhada de informações básicas como foto, preço, localização do vendedor e descrição. Quanto ao cadastro de itens, é preciso que o usuário indique o

que quer vender de modo que dê um nome para o produto, atribua a ele uma descrição e adicione fotos, preço, enquadre uma categoria e, por fim, inclua a localização, a qual será exibida através de um mapa semelhante ao existente no *Google Maps*.

A negociação se baseia, na maioria das vezes, em um método mais informal e direto, visto que o aplicativo oferece um ícone para chat pelo qual comprador e vendedor podem esclarecer o processo de venda. Ao lado do “Chat” há um ícone chamado “Fazer Proposta” e este consiste no posicionamento do cliente a fim de negociar o valor proposto pelo anunciante. Além disso, o layout atribui à plataforma um modo de navegação intuitivo e descomplicado.

Este aplicativo foi desenvolvido no ano de 2015 e encerrou as atividades em 2017 após se afiliar à OLX.

6. NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

As necessidades dos usuários foram definidas a partir da pesquisa com usuários, análise de mercado e, principalmente, da análise de similares e concorrentes, de forma a identificar aplicativos bem avaliados pelo público e deliberar sobre quais as vantagens oferecidas.

- **Quanto à instalação:** rápido para instalar, mínimo espaço ocupado na memória do *smartphone*.
- **Quanto ao manuseio:** fácil manuseio, objetivo, simplicidade de comandos, praticidade na busca de materiais.
- **Quanto ao design de interface:** experiência facilitada, design intuitivo, visual minimalista, fácil visualização e identificação de comandos, tópicos e pictogramas.
- **Quanto ao cadastro de objetos:** cadastro prático e objetivo de produtos para venda e achados, rápida aprovação do cadastro, divulgação dos produtos para fácil acesso às necessidades de compra/venda/recuperação.
- **Quanto aos produtos/serviço:** preço mais acessível em relação ao mercado, possibilidade de reencontrar objetos perdidos, prática sustentável através da compra/venda, conteúdo informativo sobre tópicos ecologicamente corretos, exercício da cidadania.

7. DEFINIÇÃO DAS NECESSIDADES DO SERVIÇO

As definições dos requisitos do serviço foram planejadas a partir das necessidades dos usuários quanto ao bom funcionamento da plataforma digital, além de considerar também a criação de um sistema que favoreça a relação entre anunciante, comprador e o produto. As necessidades do serviço identificadas foram: Permitir que o usuário se cadastre; Permitir que o usuário se direcione ao setor de vendas ou achados e perdidos; Permitir que o usuário tenha acesso a toda a lista de produtos disponível; Permitir que o usuário pesquise por produtos específicos; Permitir que o usuário tenha acesso à foto, identificação, descrição e preço dos produtos; Permitir que o usuário anuncie produtos para venda a partir do cadastro de dados pessoais e informações sobre os produtos; Permitir que o usuário carregue fotos da galeria; Permitir que o usuário tenha acesso aos dados básicos do anunciante; Permitir que o usuário receba notificações; Permitir que o usuário receba códigos de segurança a partir do e-mail ou número de telefone cadastrado; Permitir que o usuário tenha acesso a conteúdo informativo acerca de descarte correto de lixo/sobras.

8. FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO DE SERVIÇOS

Para analisar o funcionamento do Sistema Produto-Serviço considerando toda a sua logística e a fim de identificar todas as suas partes integrantes, foram utilizadas algumas ferramentas de desenvolvimento de serviços. O modelo *Canvas* foi construído com o intuito de identificar os aspectos mercadológicos do produto, como a propostas e valor, os canais de venda, os principais recursos e parcerias para viabilização do produto. O modelo *Canvas* é apresentado na Figura 2.

PRINCIPAIS PARCERIAS Plataforma online/ aplicativo da UFU Fornecedores de infraestrutura	ATIVIDADES-CHAVE Desenvolvimento e manutenção da plataforma online Monitoramento do totem físico	PROPOSTA DE VALOR Conexão de anunciantes e compradores de um mesmo nicho de interesses Localização próxima dos negociantes Incluso no app da UFU Confiabilidade nas funções e relações oferecidas	RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES Intimista a partir de notificações e funções interativas Interativo entre os usuários por contato pela plataforma	SEGMENTO DE CLIENTES Corpo discente e discente da UFU Funcionários terceirizados os quais atuam na UFU Anunciantes e interessados em materiais usados Pessoas que perderam ou acharam algum objeto
	RECURSOS PRINCIPAIS Plataforma/infraestrutura tecnológica Desenvolvedores de app Infraestrutura e manutenção do totem físico		CANAIS Site da internet Aplicativo para Smartphone	
ESTRUTURA DE CUSTO Desenvolvimento e manutenção da plataforma tecnológica Infraestrutura e manutenção do totem físico Funcionário para monitorar o totem físico		FONTES DE RECEITA Aplicativo grátis Preço dos produtos a negociar entre partes interessadas		

Figura 2: Modelo Canvas. FONTE: elaborado pelos autores.

Também foi construída a Jornada do Usuário, que tem como objetivo identificar todo o processo de uso do aplicativo, desde a instalação do aplicativo até o uso do totem de achados e perdidos. Foram consideradas as seguintes etapas de uso do aplicativo: Consciência, Consideração, Compra, Relacionamento e Lealdade. A Jornada do Usuário está apresentada na Figura 3.

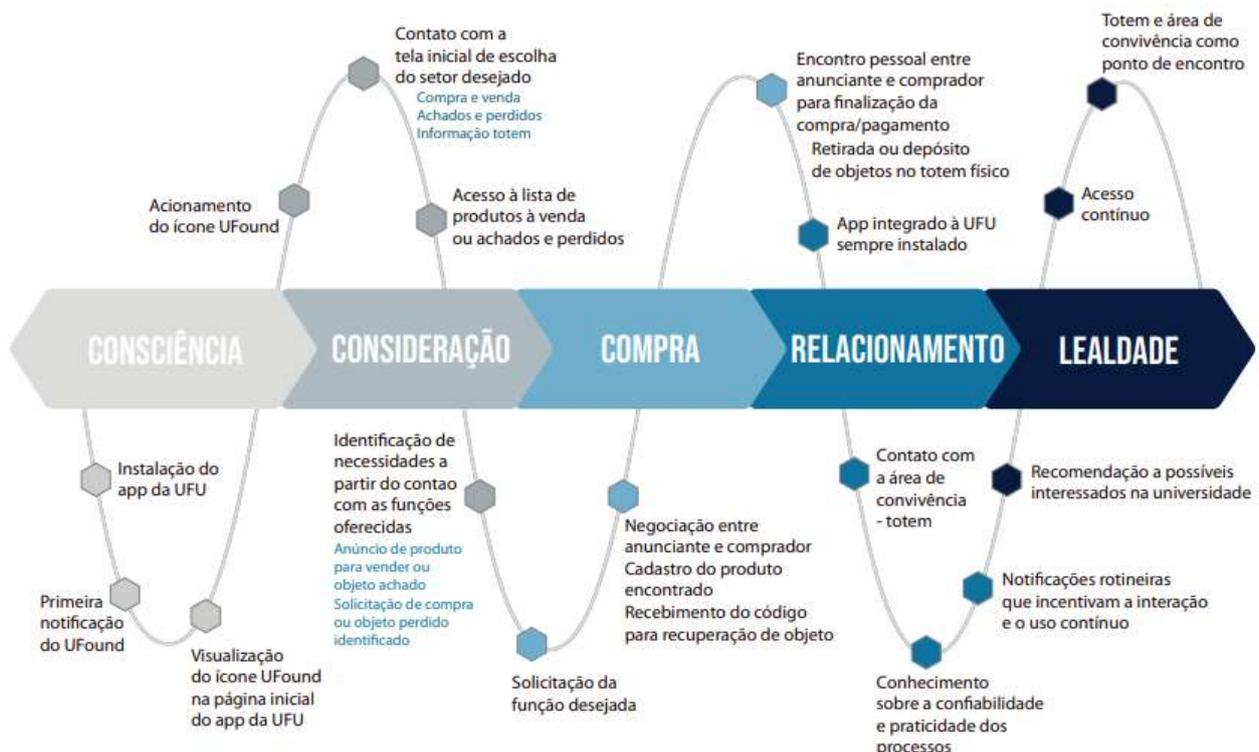


Figura 3: Jornada do Usuário. FONTE: elaborada pelos autores.

O *Blueprint*, outra ferramenta focada para identificar o processo de serviço, foi utilizado para desmembrar o processo realizado por um usuário que realizará uma compra a partir do aplicativo no celular. O uso do *Blueprint* que permitiu reconhecer quais são os comandos necessários para que a ação aconteça, e a importância dos agentes internos da plataforma, os quais são responsáveis pelo trabalho marketing e infraestrutura do banco de dados. O *Blueprint* é apresentado na Figura 4.

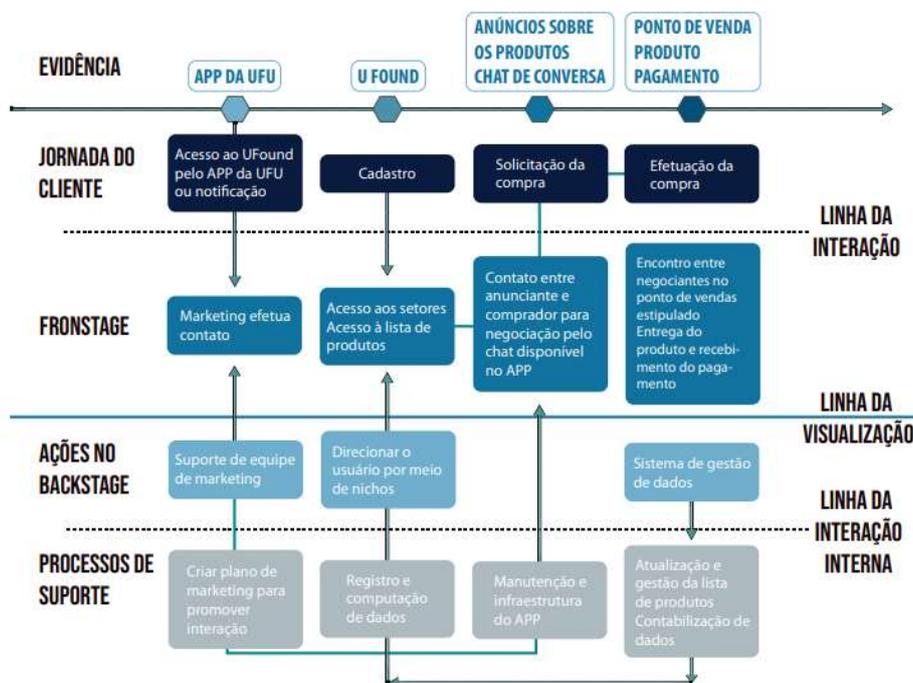


Figura 4: Blueprint do Serviço. FONTE: elaborada pelos autores.

9. O APLICATIVO

O aplicativo enviará notificações interativas e de linguagem informal a fim de manter o usuário sempre conectado ao serviço, além de tornar a relação mais intimista e confortável. Foi utilizada uma linguagem neutra quanto aos artigos devido ao ambiente universitário. A tela inicial possibilitará o acesso à conta por meio de identificação e senha, além de permitir o cadastro de novos usuários.



Figura 5: Tela de Notificação e Tela Inicial. FONTE: elaborada pelos autores.

Ao iniciar as atividades dentro da plataforma, o usuário será guiado à tela com quatro comandos específicos os quais guiam para a funcionalidade desejada. Para melhor segurança do indivíduo, o aplicativo contará com diversos comandos como perguntas de segurança e envio de códigos, protegendo, assim, a integridade e os objetos anunciados em ambas as funções.

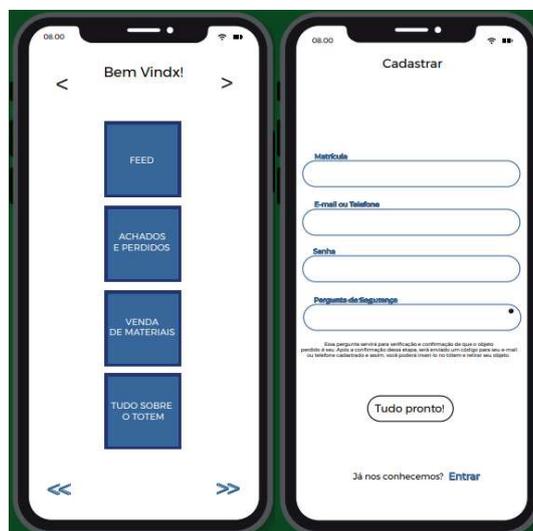


Figura 6: Tela Função e Tela Cadastro. FONTE: elaborada pelos autores.

Haverá uma seção explicativa com detalhes sobre o funcionamento do totem físico para armazenagem de objetos no setor de achados e perdidos. O usuário poderá informar tanto quando encontrar um objeto quanto quando perder algo. O processo para a identificação e retirada do produto contará com duas perguntas de segurança para atribuir maior confiabilidade ao procedimento e evitar enganos. O totem será protegido com um sistema eletrônico acionado por códigos enviados ao usuário. Todo o design de interface será simples e objetivo, de modo a oferecer uma experiência intuitiva e todas as informações e detalhamentos de processos necessárias para a total compreensão do indivíduo.



Figura 7: Telas de informação do aplicativo. FONTE: elaborada pelos autores.

A utilização de pictogramas e cores simbólicas contribuirão para o entendimento dos comandos apresentados, tornando a experiência ainda mais intuitiva e confortável.



Figura 8: Telas de cadastro, venda e chat do aplicativo. FONTE: elaborada pelos autores.

O aplicativo permitirá que o usuário anuncie produtos para venda de modo que seja possível identificá-lo a partir de informações como fotos, preço, categoria e características. Tal identificação será importante para que os possíveis compradores tenham sucesso ao procurar por produtos de forma específica.

A disponibilidade de um comando de chat para que anunciante e comprador possam negociar a venda de maneira mais direta, informal e intimista também contribui para otimização dos processos de comercialização. Será um espaço privado pelo qual propostas de valor e combinação do ponto de venda serão realizadas.

Haverá notificações interativas responsáveis por guiar o usuário a conteúdos informativo a respeito do descarte de materiais acumulados os quais não possuem condições de serem vendidos. Ao acionar o comando, uma página abrirá apresentando soluções para estes recursos ao final de seu ciclo de vida. Além disso, outros assuntos além da reciclagem serão abordados, como a indicação de instituições as quais recebem doações e a apresentação de projetos de pauta sustentável realizados pelos próprios estudantes da universidade. Tal estratégia contribuirá para a circulação de informações relevantes as quais não eram entregues anteriormente a todos, devido a falta de um meio de circulação eficiente que conseguisse atingir este público em específico.

10. CONCLUSÃO

O trabalho aqui apresentado buscou o desenvolvimento do aplicativo UFound direcionado para os frequentadores da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Este possui a finalidade de transformar a relação dos usuários com os elementos componentes do seu posto de atuação e vivência. O intuito é, com o uso constante do aplicativo, a mudança espontânea de hábitos e costumes arraigados pelas experiências anteriores de forma a influenciar nas escolhas e ações dos indivíduos, para que estas sejam modificadas e pautadas em decisões sustentáveis.

A criação de um ambiente virtual próprio para a realização de compartilhamento de materiais didáticos usados é responsável pela ressignificação dos padrões de consumo. Além disso, o setor informacional da plataforma digital será de grande valia para orientar os usuários para ideias e percepções antes despercebidas por estes, de modo a apresentar conceitos e soluções para além da venda caso esta ação não seja possível, e ainda, contará com informações sobre projetos ecológicos realizados por estudantes dentro da própria universidade.

O sistema de achados e perdidos será importante para o desenvolvimento de um comportamento de confiabilidade e empatia entre os frequentadores da instituição. Estes, a partir do momento em que tiverem consciência do serviço

oferecido, poderão desenvolver um costume no qual a percepção do ambiente ao seu redor seja mais valorizada, de modo a estarem sempre atentos sobre qualquer objeto avistado.

Quanto às estratégias de marketing, acredita-se que a própria identidade visual do projeto, englobando tanto o visual da plataforma digital quanto a aparência e usabilidade do totem, serão responsáveis pela difusão do interesse pelo serviço. É possível englobar o UFound ao aplicativo da UFU, de modo que atinja uma quantidade considerável de alunos apenas pelo acesso à plataforma e contato com o ícone, além das notificações interativas as quais serão responsáveis por atrair o público.

Supõe-se que ao realizar a primeira venda ou compra, ou ao se resgatar o primeiro objeto perdido, a divulgação “boca a boca” e a fidelidade do usuário seja fator importante para a divulgação do projeto. Ademais, o espaço de convivência ao redor do totem físico também será de grande valia para a visibilidade do serviço, visto que este ambiente, além de promover funcionalidade, também poderá se transformar em um ponto de encontro de universitários para lazer ou para a realização das compras e vendas.

Acredita-se que este projeto pode ser aplicado em qualquer campus universitário interessado, atendendo não só a Universidade Federal de Uberlândia, mas também universidades particulares e públicas por todo o Brasil. A viabilidade econômica do serviço é justificada quando se considera sua implantação como estratégia para agregação de valor à experiência do universitário durante a conclusão do seu curso. Tal sistema pode ser responsável por atrair novos alunos interessados em atribuir tal sistema à sua experiência universitária, além do fato de conferir à instituição o reconhecimento em quesitos de contribuição à sustentabilidade. É sugerido também, como forma de aprimoramento do app, a aplicação de testes de confiabilidade, usabilidade e praticidade, com o objetivo de melhorar o aplicativo e avaliá-lo antes do lançamento do mercado.

REFERÊNCIAS

- ALPHACODE. Conheça 7 Tendências de Aplicativos para o Próximo Ano. Disponível em: <https://site.alphacode.com.br/conheca-7-tendencias-de-aplicativos-para-o-proximo-ano/> Acesso em: 20/09/2020
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Secretaria de Educação e Tecnologia. Brasília. MEC/SEMTEC. 1997. CASTELLS M. A Sociedade em Rede. 6a. Edição. São Paulo: Editora Paz e Terra. 2009
- CESCHIN, F.; GAZIULUSOY, I. Design for Sustainability. A Multi-level Framework from Products to Socio-technical Systems. Routledge Taylor & Francis Group: London and New York. 2020.
- AGENCIAUNIUS. Crescimento do Mercado de Aplicativos: Um negócio promissor. 18 out. 2017 Disponível em: <https://agenciaunius.com.br/crescimento-do-mercado-de-aplicativos/> Acesso em: 20/09/2020
- GOEDKOOP, M. J.; HALEN, C. J. G. VAN; RIELE, H. R. M. TE; ROMMENS, P. J. M. Product Service systems. Ecological and Economic Basics. Economic Affairs. Holanda: [s.n.], 1999
- HEINRICH, H., MARTENS, P., MICHELSEN, G., WIEK, A. (Editors). 2016. Sustainability Sciences: An Introduction. Springer Dordrecht Heidelberg: New York & London.
- MARGOLIN, V. (2002) The Politics of the Artificial (Chicago: University of Chicago Press).
- MENDES, Glauco. Sistema Produto Serviço. Instituto de Gestão de Desenvolvimento de Produtos, São Carlos, 9 mai. 2014. Disponível em: <http://www.portaldeconhecimentos.org.br/index.php/por/Conteudo/Sistema-Produto-servico>. Acesso em: 02/10/2020
- MONT, O. Clarifying the Concept of Product-Service System. Journal of Cleaner Production. 10, p. 237-245, 2002.
- NEVES, Breno Gonçalves Bragatti; MELO, Rafaela da Silva; MACHADO, André Ferreira. UNIVERSO MÓVEL: UM APLICATIVO EDUCACIONAL LIVRE PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS. Texto Livre Linguagem e Tecnologia, Rio Grande do Sul, 2014.
- REVISTA PEGN. 5 Tendências para o Varejo Online até 2021. Edição de outubro de 2016. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Tecnologia/noticia/2016/10/5-tendencias-para-o-varejo-online-2021.html> Acesso em: 20/09/2020
- SILVA, Camila Monaro; MENEZES FILHO, Naercio; KOMATSU, Bruno. Uma Abordagem sobre o Setor de Serviços na Economia Brasileira. In: In: Centro de Políticas Públicas, São Paulo, Ago. 2006.
- VEZZOLI, Carlo. Sistema produto + serviço sustentável : fundamentos / Carlo Vezzoli, Cindy Kohtala, AmritS-rinivasa ; traduzido por Aguinaldo dos Santos. - Curitiba, PR : Insight, 2018.