

(X) Graduação () Pós-Graduação

FAZ BEM: Sistema Produto-Serviço (PSS) aplicado aos produtores rurais e microempreendedores de Uberlândia

**Anaisa Santos Ferreira,
Universidade Federal de Uberlândia - UFU,
ferreira.annaisa@gmail.com**

**Julie Sisterolli Ludolf de Mello,
Universidade Federal de Uberlândia - UFU,
julie.slm@hotmail.com**

**Wylamya Santos Silva de Amorim,
Universidade Federal de Uberlândia - UFU,
wylamya@gmail.com**

**Gustavo Alves de Melo,
Universidade Federal de Lavras - UFLA,
gustavo.melo3@estudante.ufla.br**

**Maria Gabriela Mendonça Peixoto,
Universidade Federal de Viçosa - UFV,
mgabriela@ufv.br**

**Samuel Borges Barbosa,
Universidade Federal de Uberlândia - UFU,
osamuelbarbosa@gmail.com**

RESUMO

O consumo de produtos orgânicos e naturais acompanha uma tendência mundial da busca por produtos e serviços que remetem à saúde e qualidade de vida. Outro fator a ser ressaltado é a busca por praticidade, devido ao cotidiano cada vez mais corrido, tem aumentado a procura de produtos para serviços, onde surgem as soluções com o Sistema Produto-Serviço. O objetivo desse artigo é a verificação da viabilidade para implantação de uma proposta de Sistema Produto-Serviço para alavancar a venda de produtos naturais e orgânicos, com foco na região de Uberlândia-MG. Para isso, foram aplicadas três etapas de desenvolvimento: (i) Projeto Informacional, (ii) Projeto Conceitual e (iii) Projeto Detalhado. Foram aplicadas pesquisas qualitativas para a pesquisa de mercado, além de ferramentas de desenvolvimento de serviços, como *Business Model Canvas*, *Storytelling*, *Sitemap* e prototipagem de serviço. Ao final do desenvolvimento foi obtido o aplicativo Faz Bem, para venda de produtos orgânicos e naturais. O aplicativo gerou resultados positivos em relação à implantação da solução proposta, trazendo benefícios sociais, ambientais e econômicos.

Palavras-chave: Sistema Produto-Serviço; Produtos orgânicos; Produtos naturais; Aplicativo.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O crescimento do mercado de produtos naturais e orgânicos, já vinha tendo uma ascensão mundial antes da pandemia do COVID-19, onde muitas pessoas já buscavam por produtos e serviços ligados a qualidade de vida.

A expansão de produtos naturais e orgânicos se justifica devido à indústria moderna manipular produtos químicos sem uma responsabilidade social, causando danos ao meio ambiente, com implicações graves aos ecossistemas naturais e para a saúde humana. Conforme os estudos feitos, produtos naturais e orgânicos possuem vários benefícios que podem ir além da saúde e bem estar do indivíduo, atingindo toda a comunidade em questão. Contudo, a disponibilidade de tais produtos no mercado é baixa, e seu preço é elevado se comparado aos industriais.

Os fatos apresentados nos levam a pensar que, com o cenário gerado pela pandemia do COVID-19, muitas empresas estão se reinventando para manter-se no mercado. Produtores rurais e microempreendedores de produtos naturais e orgânicos são os mais afetados nesse contexto, devido a falta de capital de giro e o baixo fluxo de vendas, isso acaba criando um déficit no negócio. Além disso, observamos que estas classes são as mais vulneráveis, pois possuem menos recursos, influência e apoio do governo.

Conforme Goedkoop et al. (1999), o Sistema Produto-Serviço (*Product-Service System*) consiste na combinação de produtos e serviços dentro de um sistema, que conta com uma infraestrutura e redes de atores com a finalidade de atender as necessidades dos clientes, mediante a melhoria contínua, ou seja, uma infraestrutura de produtos, serviços e stakeholders que relacionam-se entre si, com o objetivo de atender os usuários e reduzir o impacto ambiental.

Portanto, trabalharemos uma alternativa de sistema de produto-serviço para alavancar as vendas deste setor, incentivando o mercado local de Uberlândia-MG e a sociedade presente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO

O sistema produto/serviço é a forma de integrar produtos e serviços, a fim de atender as demandas dos consumidores. Essa combinação engloba a relação entre bens tangíveis e intangíveis, sendo que o primeiro se refere aos produtos físicos ou digitais e o segundo aos serviços, até finalmente chegar ao usuário, da forma menos nociva e desgastante ao usuário e ao meio ambiente.

O fato de termos, como designers, a capacidade de integrar redes possíveis e de promover conexões distintas, isto é, de relacionar todos os aspectos materiais e imateriais, o serviço, a distribuição e a logística, a imagem e a comunicação com o mercado, nos habilita a reconhecer e conectar valores e a convertê-los em atributos mensuráveis, em forma de inovações. (KRUCKEN, 2009, p.11)

Um dos principais enfoques dos PSS é o ambiental, sendo que este busca a maximização do uso dos recursos. A partir do planejamento da vida do produto é possível mudar as formas de produção e consumo e desta forma os bens podem ter maior usabilidade e o descarte mais adequado, contribuindo para a regeneração do meio ambiente de forma sustentável. O sistema produto serviço não foca apenas no produto, mas em toda a sua cadeia e dessa forma é possível uma mudança que favorece o meio ambiente, a produção de bens e o consumo consciente e crítico.

Contrariamente aos mais comuns clichés em termos sociais e políticos, caminhar rumo à sustentabilidade é o contrário da conservação. Em outras palavras, a preservação e a regeneração de nosso capital ambiental e social significará justamente romper com tendências dominantes em termos de estilo de vida, produção e consumo, criando e experimentando novas possibilidades. Se assim não o fizermos, se não adquirirmos experiências diferentes e se formos incapazes de aprender a partir delas, então assistiremos à verdadeira conservação, que resultará na continuação dos atuais e catastróficos estilos de vida, produção e consumo. (MANZINI, 2008, p.15).

2.2 VENDA DE PRODUTOS ORGÂNICOS

Segundo Tafner Júnior e Silva (2012), a agricultura convencional deve ser questionada, pois a mesma apresenta insustentabilidade em decorrência da busca por uma alta escala de produtividade em relação a agricultura. O modo de produção atual é responsável por grandes perdas de solo e água, além de poder ser tóxico à saúde humana e deteriorar as

condições que possibilitam a produção que alimenta a crescente população mundial, porque os seus métodos ignoram as dinâmicas de regeneração do meio ambiente. Enquanto a agricultura orgânica se atenta para ações como a otimização do uso de recursos produtivos, conservação da biodiversidade e recuperação da fertilidade do solo.

A agricultura orgânica é um sistema de produção que evita ou exclui amplamente o uso de fertilizantes, praguicidas, reguladores de crescimento e aditivos para a alimentação animal compostos sinteticamente. Tanto quanto possível, os sistemas de agricultura orgânica baseiam-se na rotação de culturas, esterco animal, leguminosas, adubação verde, lixo orgânico vindo de fora da fazenda, cultivo mecânico, minerais naturais e controle biológico de pragas para manter a estrutura e produtividade do solo, fornecer nutrientes para as plantas e controlar insetos, ervas daninhas e outras pragas (EHLERS, 1999)

Desde os anos 90 o mercado de produtos orgânicos tem se consolidado, e passa a ser cada vez mais presente na vida das pessoas, uma vez que a busca por produtos naturais se tornou uma preocupação dos agrônomos e consumidores que entendem os riscos dos modos de produção convencional que é insustentável considerando os recursos finitos do nosso planeta, quanto para a saúde do ser humano devido a quantidade de toxinas dos usos de fertilizantes e praguicidas.

O movimento orgânico passou a ser visibilizado no Brasil entre a década de 70 e 80 com algumas iniciativas de produção e comercialização contrárias ao modelo proposto pela revolução verde e com a organização de encontros de Agricultura Alternativa que ocorreram em 1981, 1987 e 1989 coordenados pela Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil (FEAB) e Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil (FEEAB). Porém, somente na década de 90 o mercado de produtos orgânicos consolidou-se, obtendo melhor estrutura de comercialização e investimentos. (JESUS, 1996).

2.3 CONSUMO CRÍTICO

O consumo crítico é aquele que tem por preocupação a responsabilidade ambiental, avaliando os impactos ambientais que ele tem sobre o meio ambiente: Desta forma o foco é preservar e manter o meio social com a maior qualidade de vida. Sendo assim o consumo é responsável, pois as atitudes do consumidor são socialmente responsáveis (MARTIL e DOS ANJOS, 2020).

O processo para o consumo crítico é gradual, considerando que existe um padrão de consumo enraizado culturalmente. Mas é por meio deste que se constrói uma sociedade mais

justa e igualitária, uma vez que esse consumo promove o bem estar não só dos consumidores como também dos produtores, além de contribuir para o equilíbrio dos ecossistemas.

Consumir bens ou serviços que atendam às necessidades e desejos do consumidor, visando: a) realizar seu bem-viver pessoal; b) promover o bem-viver dos trabalhadores que elaboram, distribuem e comercializam aquele produto ou serviço; c) manter o equilíbrio dos ecossistemas; d) contribuir para a construção de sociedades justas e solidárias. (MANCE, 2003, p. 44-45)

3 DESENVOLVIMENTO

Este trabalho foi desenvolvido em três etapas, se dividindo em Projeto Informacional, Projeto Conceitual e Projeto Detalhado. As ferramentas utilizadas em cada uma destas etapas estão representadas na Figura 1.

Figura 1: Métodos e ferramentas

Projeto Informacional
Google Formulários
Planilhas do Google
Projeto Conceitual
Business Model Canvas
Storytelling
Wireframe
Sitemap
Projeto Detalhado
Protótipo aplicativo “Faz bem”

Fonte: elaborada pelos autores.

No projeto informacional foi realizada uma pesquisa descritiva através de um questionário, utilizado para coletar informações sobre as necessidades dos usuários e a comercialização de produtos orgânicos, naturais e artesanais da região de Uberlândia, para posterior análise e definição das necessidades do Sistema Produto-Serviço.

O questionário foi elaborado na plataforma online “Google Formulários”, contemplando perguntas abertas e fechadas, aplicado no mês de setembro de 2020 e divulgado através do aplicativo “WhatsApp”. Participaram da pesquisa 65 respondentes,

residentes de todas as regiões de Uberlândia. Posteriormente foi utilizado o “Planilhas do Google” para tabulação dos dados e elaboração de gráficos para análise.

No projeto conceitual foram geradas três alternativas de Sistema Produto-Serviço, considerando as informações obtidas na etapa anterior, análise dos stakeholders, tecnologias disponíveis e requisitos legais do sistema. Foram aplicadas as seguintes ferramentas para desenvolvimento desta etapa: Business Model Canvas, Storytelling, Wireframe e Sitemap. O Business Model Canvas foi utilizado para elaborar o planejamento estratégico e o modelo de negócio. O Storytelling foi empregado para contar uma narrativa, criando empatia e comunicando o contexto no qual o Sistema Produto-Serviço será utilizado. Por fim, o Wireframe e Sitemap foram aplicados para prototipação do aplicativo “Faz Bem”.

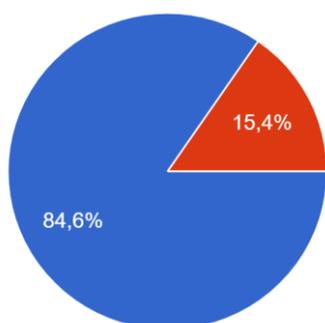
Na etapa de projeto detalhado, foi especificado todo o desenho da alternativa final, levando em consideração as tecnologias do sistema, ciclo de vida e viabilidade econômica. Além disso, foi apresentada a identidade visual da marca “Faz bem”, o protótipo do aplicativo, embalagem ecobag e as estratégias de marketing para divulgação do sistema.

3.1 PESQUISA DE MERCADO

O Sistema Produto-Serviço (PSS) em questão foi pensado com intuito de alavancar as vendas de produtos naturais, orgânicos e artesanais produzidos por pequenos produtores e empreendedores de Uberlândia.

A partir da análise dos dados obtidos e dos gráficos gerados através da pesquisa realizada com 65 respondentes da cidade, foi possível definir as necessidades dos usuários e analisar o mercado em questão. De acordo com a Figura 2, observou-se que 84,6% dos respondentes consomem com grande frequência produtos locais.

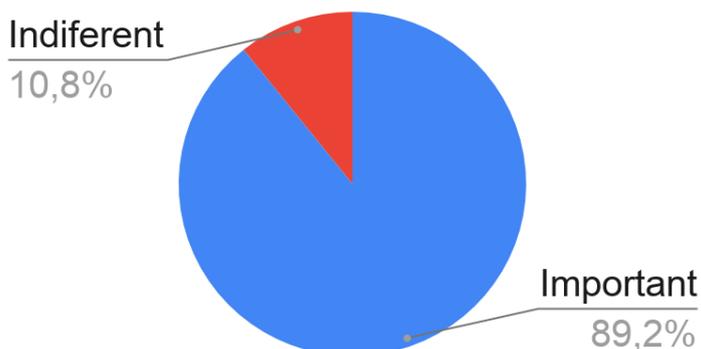
Figura 2: Consumo de produtos locais



Fonte: elaborada pelos autores.

Outro detalhe levantado na pesquisa foi que, grande parte dos consumidores veem importância no consumo de produtos orgânicos. De acordo com a Figura 3, 89,2% dos participantes acreditam ser mais interessante o consumo de alimentos orgânicos, por não possuírem agrotóxicos e serem mais saudáveis.

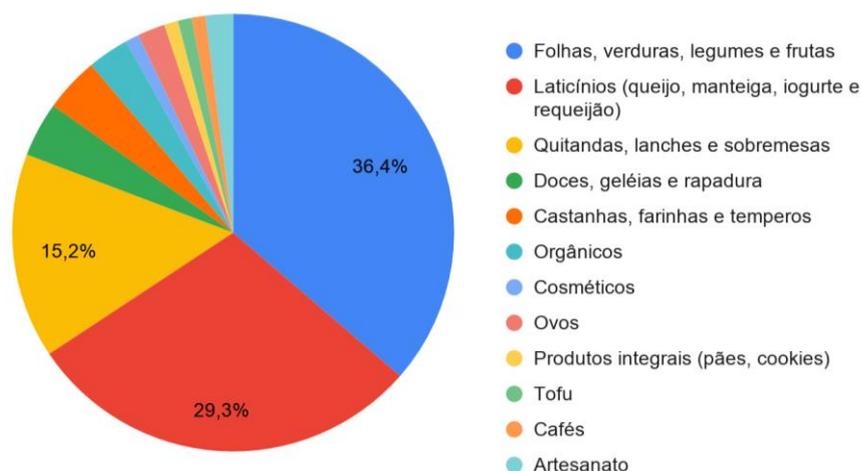
Figura 3: Importância do consumo de produtos orgânicos



Fonte: elaborada pelos autores.

O questionário também levantou os produtos mais consumidos. Esta informação auxiliou na escolha dos produtos a serem comercializados no aplicativo “Faz bem”. De acordo com a Figura 4, os produtos mais consumidos, pertencem às seguintes categorias: folhas, verduras, legumes e frutas, com 36,4%, laticínios (queijos, manteigas, iogurtes e requeijões) com 29,3% e quitandas, lanches e sobremesas com 15,2%. As três categorias citadas totalizam uma porcentagem expressiva de 80,9%.

Figura 4: Alternativas de compra



Fonte: elaborada pelos autores.

Após as análises das informações geradas, foram criadas três propostas de PSS e definida a mais viável.

3.2 CRIAÇÃO DO APLICATIVO

Nesta primeira proposta, seria desenvolvido um aplicativo de entrega onde cada produtor cadastra seus produtos para que os clientes pudessem comprar. Como desvantagem desta alternativa, o consumidor só poderia comprar produtos de um único fornecedor por pedido. Além disso, os valores de entrega seriam altos, pois a maioria dos produtores estão localizados na zona rural.

3.3 CATÁLOGO DE PRODUTOS NO “WHATSAPP”

A segunda alternativa previa a elaboração de um catálogo dos produtos utilizando o aplicativo WhatsApp. Esta opção não seria viável, pois necessitaria de um funcionário exclusivo para atualizar o catálogo e responder os clientes, além de altos custos de entrega devido às grandes distâncias entre as localidades. Outra desvantagem é que, em cada pedido, os clientes só teriam a possibilidade de adquirir produtos de um único fornecedor. Por fim, esta alternativa também apresentou formas de pagamento limitadas, aceitando pagamentos apenas em dinheiro e cartões.

3.4 CRIAÇÃO DO APLICATIVO E LOJAS FÍSICAS

A terceira alternativa e a escolhida, é composta pela solução de criação de um aplicativo e lojas físicas em pontos específicos da cidade. A forma de venda dispõe de 3 opções: 1) clientes escolhem os produtos no catálogo do aplicativo, verificam a forma de pagamento e recebem os produtos em casa; 2) efetuam a compra na loja física; 3) efetuam a compra no app e retiram na loja física.

O sistema de distribuição é feito com a entrega dos produtos no ponto de distribuição mais próximo, com periodicidade semanal. Posteriormente os produtos são cadastrados no aplicativo e distribuídos para demais lojas. Caso a compra seja feita pela opção 1, o entregador (terceirizado) retira os produtos na loja física (centro de distribuição) e entrega no local informado pelo cliente.

As vantagens dessa solução são: criação de aplicativo próprio com informações organizadas, responsabilidade social entre governo, iniciativa privada e sociedade, variedade de formas de aquisição e custo de entrega mais baixo. Já as desvantagens são: mão de obra específica para criação, manutenção e atualização do aplicativo e maiores custos fixos (folha de pagamento, energia, água).

3.5 DETALHAMENTO DO SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO “FAZ BEM”

Para auxiliar a criação do escopo do projeto foram utilizadas as seguintes ferramentas: Google Forms, Storytelling, Benchmarking, System Map, Canvas, Sitemap e Wireframe e Prototipagem.

Depois da pesquisa e análise das tecnologias disponíveis, optou-se por utilizar a linguagem Javascript, por ser amplamente utilizada e ter muitos profissionais com domínio da linguagem no mercado. Além disso, para a versão mobile, existe a possibilidade de utilizar o frameworks que são com foco em desenvolvimento híbrido, ou seja, tanto para android quanto para IOS. Alguns exemplos destes são: o Flutter, Ionic e etc.

Para a criação do aplicativo de entrega e lojas físicas, também foram analisados os requisitos legais do PSS. Observou-se que são necessárias atender legislações municipais, estaduais e federais. As lojas físicas deverão atender as legislações referentes às instalações das lojas (projeto arquitetônico), vigilância sanitária e combate a incêndio. Já os cargos dos funcionários serão regidos pela CLT e em relação as entregas, ainda não existe legislação específica.

Analisando a viabilidade econômica, observou-se que esta alternativa de PSS é totalmente viável, desde que tenha os apoios da Secretaria de Agropecuária, Abastecimento e Distritos do município de Uberlândia, disponibilizando os espaços, funcionários e equipamentos para as cinco lojas físicas (disponibilizando imóveis que já são da Prefeitura e funcionários que precisam ser reposicionados no mercado) e do setor privado, para o desenvolvimento e gerenciamento do aplicativo, por meio de incentivo fiscal ou responsabilidade social. E por fim, o incentivo da própria comunidade e região de Uberlândia para que este projeto se desenvolva e siga alcançando as próximas gerações.

As estratégias de marketing pensadas para divulgação do aplicativo “Faz bem” e das lojas físicas foram a criação de perfil nas redes sociais impulsionada pelo Google ADS,

realização de eventos locais, parcerias com influenciadores digitais e confecção das ecobags por artesãos e artistas, conforme Figura 5.

Figura 5: Ecobag



Fonte: elaborada pelos autores.

A identidade visual foi pensada para provocar uma reflexão. Assim como as árvores, que precisam fortalecer as raízes antes de começar a espalhar ramos e galhos, é necessário que os consumidores valorizem as produções locais e assim, passem esse costume às próximas gerações. A identidade visual desenvolvido para a Faz Bem é apresentada na Figura 6.

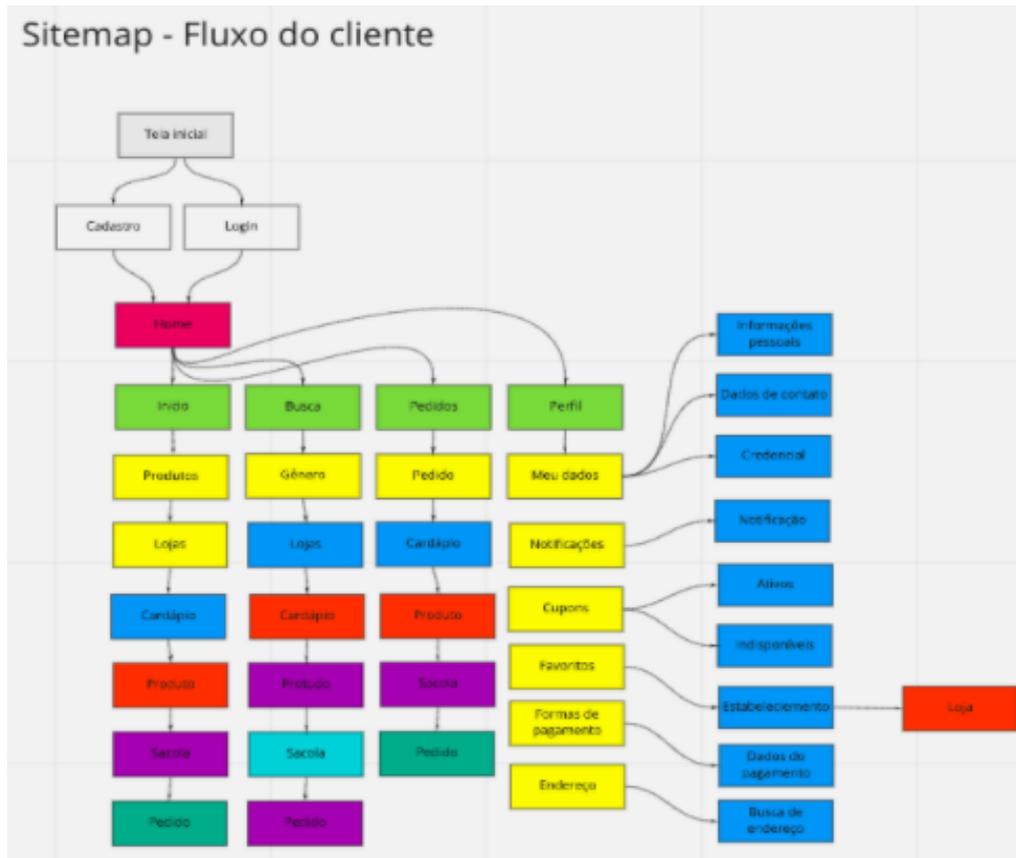
Figura 6: Identidade visual da Faz Bem



Fonte: elaborada pelos autores.

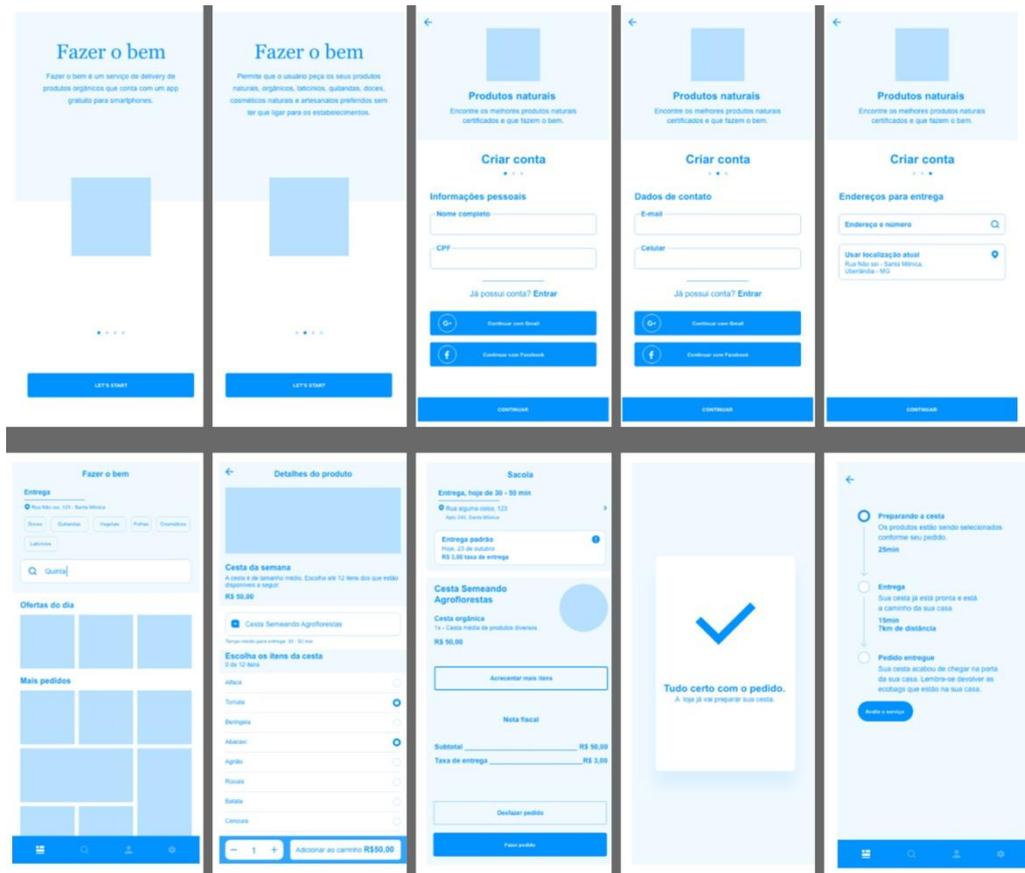
Para o desenvolvimento do aplicativo, inicialmente foi mapeado o fluxo do cliente por meio do sitemap. Após essa fase de entendimento de fluxo, foram desenvolvidos estudos de layout através do wireframe. As Figuras 7, 8 apresentam o sitemap e fluxo inicial que o usuário teria em um primeiro acesso.

Figura 7: Sitemap



Fonte: elaborada pelos autores.

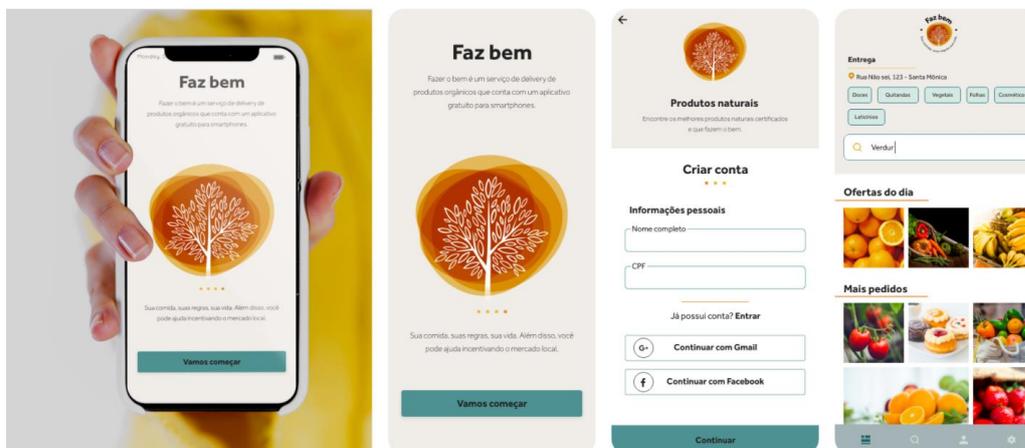
Figura 8: Wireframe



Fonte: elaborada pelos autores.

Na Figura 9 é apresentada a prototipagem do aplicativo Faz Bem. Foram feitas aplicações da identidade visual e também elaboradas três telas para simular o sistema.

Figura 9: Protótipo Faz Bem



Fonte: elaborada pelos autores.

4 RESULTADOS, DESAFIOS E APRENDIZADO

Conclui-se que a proposta de criação do aplicativo “Faz bem” e das lojas físicas como alternativa de sistema produto-serviço é viável, além de gerar grande impacto social, ambiental e econômico. As parcerias com a iniciativa privada e com a prefeitura local são fatores determinantes para o sucesso da alternativa. Sem estas parcerias seria difícil a implantação deste Sistema Produto-Serviço.

Em relação à pesquisa aplicada, seria ideal que mais pessoas participassem, pois a quantidade de respondentes é pequena em relação ao tamanho da cidade de Uberlândia.

Para o futuro, seria necessário desenvolver testes na plataforma, para validar o fluxo, usabilidade e acessibilidade antes da implementação final.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Marcos do.; PEREIRA, Delcio; FAGUNDES, Alexandre.Borges.; BEUREN, Fernanda. Hänsch. **Percepção dos consumidores acerca da entrega de produtos orgânicos: uma proposta de sistema produto-serviço.** REP - Revista de Engenharia de Produção, v. 1, n. 1, p.158-184, jul./dez. 2019.

BORCHARDT, Miriam; SELBITTO, Miguel.Afonso; PEREIRA, Giancarlo Medeiros. **Sistemas Produto-Serviço: referencial teórico e direções para futuras pesquisas.** Revista Produção Online, v.10, n.4, p. 837-860, dez., 2010.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

JESUS, Eli Lino de. **Histórico e Filosofia da Ciência do Solo: longa caminhada do Reduccionismo ao Holismo.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 1996.

KRUCKEN, L. **Design e território: valorização de identidades e produtos locais.** São Paulo: Studio Nobel, 2009. 119p

MANCE, E. A. **Consumo solidário.** In: CATTANI, A.D. (org.) – A outra economia. Porto Alegre : Veraz Editores, 2003

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo Arnaldo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis. Os requisitos ambientais dos produtos industriais.** São Paulo: Edusp, 2002.

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais.** Editora E-papers. 2008.

MARCO, Isabela Gomes de. **Contribuição do design na feirinha solidária da UFU: uma**

experiência para a valorização de produtos locais. 2017. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

MARTIL, G. C. D., & DOS ANJOS, F. S. **Redes agroalimentares alternativas e consumo crítico: o caso das feiras orgânicas de Porto Alegre.** Política & Sociedade, 19(44), 172-203. 2020.

TAFNER JÚNIOR, A. W.; SILVA, F. C. **Atuação da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA) no Mercado Promovendo o Cooperativismo e a Sustentabilidade na Amazônia.** In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE, 6. Belém, 2012. Anais... Belém: ANPPAS, 2012.

VEZZOLI, Carlo. **Sistema produto+serviço sustentável: fundamentos.** / Carlo Vezzoli, Cindy Kohtala, Amrit Srinivasa ; traduzido por Aguinaldo dos Santos. - Curitiba, PR : Insight, 2018.