Prototipagem de modelo de negócio: Viveiro Educador Agroecológico Iniciativa APÓ

Business model prototyping: Tree Nursery Agroecological Educator Iniciativa APÓ

STEFANI S., Glaucia[1]; FRANCISCO, Jonas Campos[2]; GEMELGO de M., Milena[3]; TORQUATO, Luciane Santana[4]
[1]Iniciativa APÓ, glauciaregue@gmail.com; [2]Iniciativa APÓ, jonas.campos@alunos.ifsuldeminas.edu.br; [3]Iniciativa APÓ, milena.morais@alunos.ifsuldeminas.edu.br; [4]Iniciativa APÓ, luciane.gestao.rh@gmail.com

RESUMO EXPANDIDO TÉCNICO CIENTÍFICO

Eixo Temático: Crise ecológica, e mudanças climáticas: resistências e impactos na agricultura, nas águas e nos bens comuns

Resumo: Viveiros Educadores são espaços de produção de espécies vegetais, este tipo de viveiro também busca ampliar as percepções durante o processo de construção de conhecimento. A produção de árvores nativas é de extrema relevância no Brasil e a recuperação das florestas será fonte, ainda, de atividades econômicas, por meio das cadeias produtivas dos seus produtos. Esses dados impulsionaram a prototipagem de um modelo de negócio no segmento de viveirismo. O processo de prototipagem Viveiro Educador Agroecológico Iniciativa APÓ mostrou que os Institutos Federais têm suas potencialidades de profissionalização para discentes de graduação no setor de reflorestamento.
Palavras-chave: startup; árvores nativas; educação ambiental; inovação aberta.

Introdução

Viveiros Educadores são espaços de produção de espécies vegetais, como mudas, que contam com procedimentos que buscam ampliar as percepções durante o processo de construção de conhecimento, possibilitando aos visitantes e público em geral um olhar crítico sobre questões de grande valia para a educação ambiental, como: ética, solidariedade, responsabilidade socioambiental, segurança alimentar, inclusão social, recuperação de áreas degradadas, dentre outras possibilidades (LEMOS; MARANHÃO, 2008).

Sendo um processo determinante para a recuperação de áreas degradadas, reconstituição de mata ciliar, entre outros, a produção de mudas florestais faz-se necessária sobretudo no Brasil que apresenta milhões de hectares nessas condições em diferentes ecossistemas (BUENO, 2020).

A recuperação das florestas, compromisso assumido pelo Brasil na reunião da Convenção do Clima de Paris (COP-21), em dezembro de 2015, como uma das estratégias para a redução de emissões de gases do efeito estufa, será fonte, ainda, de atividades econômicas por meio das cadeias produtivas dos seus produtos, com potencial para movimentar a economia nas próximas décadas. Kishinami e Watanabe Jr. (2016) mostraram que, dependendo do cenário adotado, até 2030, o

país precisará investir entre R$31 bilhões e R$52 bilhões em reflorestamento (KISHINAMI; WATANABE JR., 2016).

Esses dados impulsionaram a prototipagem de um modelo de negócio no segmento de viveirismo, o Viveiro Educador Agroecológico Iniciativa APÓ, que envolve desde sua germinação estrutural de startup trazendo como diferencial a agroecologia, sustentabilidade e biodiversidade, inovando e contribuindo contra a mudança global do clima por meio de pesquisas e conhecimentos do cultivo de árvores nativas e reflorestamento de áreas degradadas, desempenhado originalmente pelos povos indígenas e comunidades quilombolas, junto à terra e seus recursos naturais.

A Iniciativa APÓ foi projetada através da inquietação, observação e prática da estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas, Glaucia Regue. Foi transformada em startup no Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS) - campus Inconfidentes, com a formação de uma equipe multidisciplinar de amigos estudantes. O time firmou parceria com o campus por meio do termo de utilização de 50m^2 do viveiro da instituição para a validação de manejo e comercialização de 1.500 mudas de espécies nativas florestais, bem como a condução de visitas de educação ambiental no viveiro institucional.

A Iniciativa APÓ foi selecionada na 3° corrida de Startups da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Extensão, Pesquisa, Ensino Profissionalizante e Tecnológico (FADEMA) em 2022 onde foi iniciada a conexão com a tecnologia, seguindo conceitos da startup enxuta (RIES, 2012), modelando e conversando com a estrutura de viveirismo agroecológico educativo que está sendo desenvolvida e, atualmente, a startup está pré-incubada na Incubadora de Empresas Mistas (INCETEC) do campus.

Metodologia

Para obter os resultados até a fase de pré incubação, a equipe seguiu as nove etapas apresentadas abaixo com a utilização das ferramentas: Matriz SWOT (LEITE, 2018); prototipação do MVP - mínimo produto viável (SARFATI, 2020)*;* método construir-medir-aprender (RIES, 2012).

1. Nome da Startup

O primeiro passo foi escolher um nome para a proposta. APÓ significa “raiz” nas vertentes linguísticas tupi-guarani e foi escolhido como forma de reverência, respeito e homenagem aos povos indígenas.

2. Identidade Visual

A jornada de criação da identidade visual, logomarca e linguagem visual para as redes sociais, introduzem elementos da árvore de forma simbólica (Fig 1), como estruturas de galhos e folhas do Guapuruvu, o xilema e o floema na circulação da

energia vital da planta, a raiz que ao mesmo tempo denota as veias de um coração e a mão dos povos tradicionais e trabalhadore(a)s da terra.

Figura 1. Evolução da marca. Fonte: Autores (2023).

3. Segmento de Mercado

A segmentação de mercado consiste em identificar num mercado heterogêneo um determinado grupo de indivíduos, com respostas e preferências semelhantes de produtos.

Nesta etapa trilhamos a definição do segmento de mercado e os eixos de atuação da Iniciativa APÓ.

Segmentos de mercado: 1) Viveiro educativo com produção e comercialização de árvores nativas florestais em sincronia com pesquisa, desenvolvimento e inovação; 2) Educação ambiental promovida por meio dos jogos teatrais, alfabetização ecológica, científica e oficinas artísticas.

4. Cadastro na Plataforma Agroecologia em Rede

Como uma plataforma virtual construída por entidades, associações, cooperativas e articulações da agroecologia em âmbito nacional, a Agroecologia em Rede (AeR) oferece uma infraestrutura para que redes e organizações agroecológicas se cadastrem e contribuam para o mapeamento de experiências a partir de temáticas diversas do campo agroecológico. Assim, o cadastro da Iniciativa APÓ pode ser encontrado na base de dados da plataforma, o qual foi efetuado em 15 de dezembro de 2022.

5. Validação de cultivo e comercialização

A validação vai permitir que o empreendedor descubra se o negócio da startup é viável. Ela também pode oferecer insights importantes, que permitem tornar o produto e/ou serviço mais interessantes para o público.

Iniciamos com a parceria de utilização do viveiro institucional com o campus para manejo de 1.500 mudas. Foi realizada a regularização do cartão de produtor rural de um membro da equipe junto à Secretaria da Fazenda, seguido de uma parceria com a Pousada Tahiupara em Gonçalves/MG, onde foi construído um estande para testar a adesão do público da Serra da Mantiqueira em relação a aquisição de árvores nativas. O município foi escolhido por ser inserido em Área de Proteção Ambiental (APA) e por ter um perfil turístico.

6. Pesquisa de percepção de mercado

Elaboramos um questionário com a coleta de devolutivas dos entrevistados seguindo o método construir-medir-aprender.

Foram entrevistadas 45 pessoas, sendo 33,3% (15) sociedade civil, 20% (9) pessoas físicas que migram dos grandes centros para a área rural (Neo ruralista), 8.9% (4) pessoas físicas que sempre moraram no meio rural, 6,7% (3) produtores rurais, 6,7% (3) empreendedores, 2,2% (1) prefeitura e 22,2% (10) outros segmentos.

7. Protótipo Aplicativo APÓ

O protótipo é uma representação da pré-produção de algum aspecto, conceito ou design final do produto (CAMBURN, 2017).

Após a concepção feita à mão com os elementos que representam a árvore, a modelagem de conteúdo e navegação do aplicativo passaram por uma validação de pesquisa com o público-alvo da estrutura, diferentes plataformas e softwares de edição gráfica e a programação do código-fonte que está em desenvolvimento (Fig. 2).

Figura 2. Concepção, diagramação e programação do app. Fonte: Autores (2023).

8. Protótipo Viveiro Agroecológico Iniciativa APÓ

A estrutura do viveiro seguirá os padrões técnicos e legais (BRASIL, 2003) em consonância com bioconstrução e construções agroecológicas. Os viveiros permanentes a serem construídos na Serra da Mantiqueira no município de interesse inseridos em APA que estão projetados por lei abrangem uma área de 10.500 m^2 com produção para 1.000 mudas de árvores nativas mensais (Fig. 3).

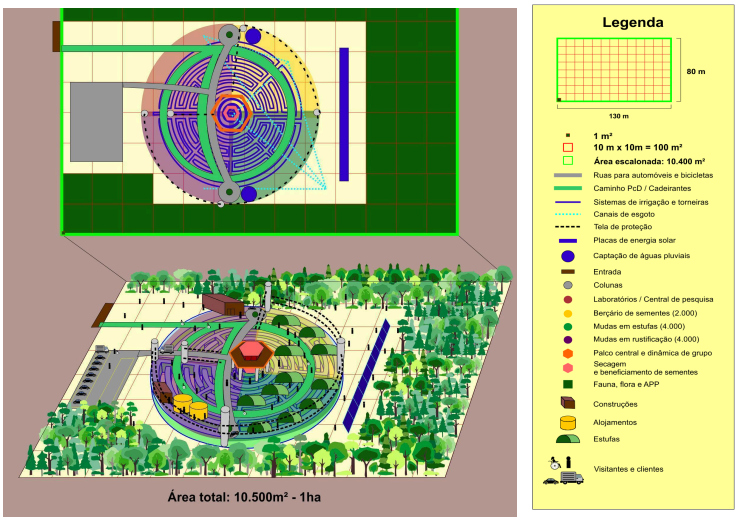

Figura 3. Protótipo de croqui humanizado do viveiro. Fonte: Autores (2023).

9. Proposta de diferencial no mercado de atuação

O Plano Político Pedagógico (PPP) é um instrumento que expressa a prática de uma escola, universidade ou demais espaços de educação.

Propomos a criação do (PPP) para condução das ações de educação ambiental (LEMOS; MARANHÃO, 2008). Estrutura personalizada e acessível para o público pessoa com deficiência(PcD); Impactabilidade nas áreas sociais e ambientais em

consonância com os 17 objetivos e metas principais da Agenda 2030 da ONU. Utilização de saquinhos e tubetes biodegradáveis.

Resultados e Discussão

A produção de mudas nativas florestais para auxiliar o país no cumprimento das metas até 2030.

A criação de viveiros agroecológicos no Brasil faz-se necessário e tem grande potencial no auxílio ao cumprimento das mudanças climáticas.

Através do empreendedorismo é possível disseminar este conhecimento e a partir das estruturas das incubadoras é possível desenhar um empreendimento agroecológico.

Conclusões

A parceria com a instituição foi de grande valia para a criação deste protótipo bem como para o desenvolvimento de novas habilidades da equipe gestora da proposta.
A iniciativa segue na pesquisa de sementes de árvores nativas da mata atlântica na Serra da Mantiqueira e na pesquisa com comunidades originárias, indígenas e quilombolas.

Agradecimentos

Amanda Ferreira; Alexandre Ferreira; Monica Fillipini e Adson Santos por acreditarem e participarem desde o início do projeto com contribuições técnicas. Agradecemos ao Luiz Flávio Reis diretor geral do campus Inconfidentes, ao coordenador do viveiro institucional Bruno Melo; à FADEMA pela parceria celebrada com o IFSULDEMINAS, através da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PPPI, juntamente com a Diretoria de Inovação e Empreendedorismo – DITE e o Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, a Incubadora de Empresas Mistas INCETEC na pessoa da Sissi e a orientação do Prof. Eduardo Mendes. Agradecemos também ao Gabriel Pazzanese proprietário da Pousada Sítio Tahiupara,agradecemos ao Adson Santos estudante de Engenharia de Software INATEL (Instituto Nacional de Telecomunicações)pela colaboração na programação do aplicativo AppApó.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Lei nº 10.711 de 5 de agosto de 2003.** Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.711.htm. Acesso em: 01 jul. 2023.

BUENO, Mateus Marques. **Produção de Mudas de Espécies Florestais da Mata Atlântica, Utilizando Manejo Automático da Irrigação, Substrato Com**

Biossólido e Níveis de Sombreamento. Instituto de Agronomia Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo, 2020. Disponível em: Google Académico. Acesso em: 18 set. 2023.

CAMBURN, B.; VISWANATHAN, V., LINSEY, J., ANDERSON, D., JENSEN, D., CRAWFORD, R. & WOOD, K. **Design prototyping methods: state of the art in strategies, techniques, and guidelines.** Design Science, v. 3, 2017.

KISHINAMI , Roberto; WATANABE JR, Shigueo. **Quanto o Brasil precisa investir para recuperar 12 milhões de hectares de florestas?**Av. das Nações Unidas 10.989, conj. 102, sala 5, São Paulo, SP, CEP: 04.578-000: Maura Campanili, 2016. Disponível em: Instituto Escolhas. Acesso em: 8 ago. 2023.

LEMOS, G. N.; MARANHÃO, R. R. **Viveiros educadores: plantando vida.** Brasília, DF**:** Ministério do Meio Ambiente, 2008.

LEITE, Maykon Stanley Ribeiro; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. **Análise SWOT e suas funcionalidades: o autoconhecimento da empresa e sua importância**. **Revista interface tecnológica**, v. 15, n. 2, p. 184-195, 2018.

RIES, Eric. **A startup enxuta**. Leya, 2012.

SARFATI, Gilberto. **Ferramentas para empreender.** GV-EXECUTIVO, v. 19, n. 4, p. 40-42, 2020.