

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação
Campus de Bauru

Fábio Lúcio Meira

Método para o Desenvolvimento de Projetos de Inovação Social

Bauru
2022

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação
Campus de Bauru

Fábio Lúcio Meira

Método para o Desenvolvimento de Projetos de Inovação Social

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia da Faculdade de Arquitetura, Arte e Comunicação, Unesp – Bauru, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Mídia e Tecnologia.
Orientador: Prof. Dr. João Pedro Albino

Bauru
2022

M514m Meira, Fábio Lúcio
Método para o desenvolvimento de projetos de inovação social /
Fábio Lúcio Meira. -- Bauru, 2022
146 f. : il.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru
Orientador: João Pedro Albino

1. Inovação social. 2. Vulnerabilidade socioeconômica. 3. Design
thinking. 4. Agenda 2030. 5. Mídia e tecnologia. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE FÁBIO LÚCIO MEIRA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 14 dias do mês de junho do ano de 2022, às 14:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de FÁBIO LÚCIO MEIRA, intitulada **Metodologia para o desenvolvimento de projetos de inovação social**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professor Associado JOÃO PEDRO ALBINO (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Computação da Faculdade de Ciências / Universidade Estadual Paulista , Professor Doutor ALAN CÉSAR BELO ANGELUCI (Participação Virtual) do(a) Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo, Professor Associado II LEONARDO PINTO DE ALMEIDA (Participação Virtual) do(a) Letras / Universidade Federal de Mato Grosso. Após a exposição pelo doutorando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: APROVADO.

Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.


Professor Associado JOÃO PEDRO ALBINO

Fábio Lúcio Meira

Método para o Desenvolvimento de Projetos de Inovação Social

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do Grau de Doutor em Mídia e Tecnologia da Unesp – Bauru, pela seguinte banca examinadora:

Professor Orientador:

Prof. Dr. João Pedro Albino
PPG – Mídia e Tecnologia – FAAC – Unesp Bauru

Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci
Depto. De Informação e Cultura – ECA - USP

Prof. Dr. Leonardo Pinto de Almeida
PPG – Psicologia – Universidade Federal Fluminense

Bauru – 14 de Junho de 2022

AGRADECIMENTO

Agradeço de coração, por ter chegado até aqui, a todos os que me apoiaram nessa trilha. Foram tempos difíceis, que nossa geração não havia conhecido, mas o superamos e chego ao fim dessa jornada.

À minha família, Flávio, Lílian e Cláudia, por sempre acreditarem em mim.

Ao Prof. Dr. João Pedro, por acreditar em mim mais do que eu mesmo acreditava.

Ao Prof. Dr. Marcos Américo e à Prof^a. Dr^a. Vânia Cristina Valente pelas palavras de incentivo durante o curso.

Aos funcionários do PPG-FAAC pela presteza em todos os momentos.

Ao Centro Paula Souza e aos colegas da Inova e da Fatec Lins Professor Antonio Seabra pela parceria de sempre.

A Cal Camargo, muito obrigado pela amizade e pelas sessões de hospedaria durante o doutorado.

Aos amigos de mesa. Vocês sabem quem são. Vocês sabem onde moro.

...

So understand

Don't waste your time always searching for those wasted years

Face up, make your stand

And realize you're living in the golden Years

...

(Iron Maiden – Wasted Years)

RESUMO

O Brasil sofreu, nos últimos oito anos, um aumento no número de cidadãos em situação de vulnerabilidade socioeconômica, atingindo um terço da população. Além disso, o país não apresenta evolução significativa no quesito Igualdade Social. O principal objetivo desse trabalho é o desenvolvimento de um método que ofereça os recursos necessários para que uma equipe possa desenvolver, de forma sistematizada, projetos com características de Inovação Social, visando diminuir o número de cidadãos em condição de vulnerabilidade socioeconômica, indo ao encontro dos objetivos da Agenda 2030. São apresentados neste trabalho um estudo sobre as técnicas nacionais de identificação de cidadãos em condição de vulnerabilidade socioeconômica, a conceituação sobre Inovação, a conceituação de *Design Thinking* e sua aplicação de propósito geral para o desenvolvimento de projetos focados necessariamente no ser humano e suas necessidades, além de ferramentas aplicadas à tal método. A elaboração do método proposto envolve a aplicação das ferramentas adequadas ao processo de desenvolvimento de projetos de Inovação Social além da indicação de ferramentas para a extração de informações de bases de dados governamentais para especificação do público-alvo. Para validar a proposta, o método foi aplicado no desenvolvimento de um projeto na área educacional, no município de Lins – SP e demonstrou-se válido enquanto ferramental de desenvolvimento de projetos de Inovação Social.

Palavras-chave: Inovação Social; Vulnerabilidade Socioeconômica; *Design Thinking*; Agenda 2030; Mídia e Tecnologia; Método.

ABSTRACT

Brazil has experienced, in the last eight years, an increase in the number of socially and economically vulnerable citizens, reaching one third of the population. In addition, the country does not present any significant evolution in social equality. The main objective of this work is the development of a method that offers the necessary resources so that a team can develop, in a systematized way, projects with social innovation characteristics aiming to reduce the number of citizens in a socioeconomic vulnerability condition in accordance with the purposes of the United Nations Sustainable Development Goals. This work presents a study on national methodologies for the identification of citizens in a vulnerable socioeconomic condition, the conceptualization of innovation and the conceptualization of the *Design Thinking* method and its application of general purpose for the development of projects focused on human beings and their needs and it also presents some important tools to be applied in this methodology. The elaboration of the proposed method involves the application of appropriate tools to the process of development of Social Innovation projects, in addition to the indication of tools for extracting information from government databases to specify the target audience. To validate the proposal, the method was applied in the development of a project in the educational area, in Lins city, São Paulo state, and it proved to be valid as a tool for the development of Social Innovation projects.

Keywords: Social Innovation; Socioeconomic vulnerability; *Design Thinking*; UN 2030; Media and Technology; Method.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Métodos de Classificações de Pobreza	21
Figura 2 – Variação da Linha de Pobreza de Acordo com o Modelo de Consumo.....	23
Figura 3 – Apresentação e classificação de IVS por município na região Sudeste	27
Figura 4 – Mudança do Pensamento Egocêntrico para o Ecocêntrico	33
Figura 5 – Dimensões da Inovação Social	34
Figura 6 – Ciclo de vida de um projeto de Inovação Social	39
Figura 7 – Etapas de um Projeto de Inovação Social.....	40
Figura 8 – Fluxo Estrutural de um Ecossistema de Inovação Tradicional.....	42
Figura 9 – Alguns números de atendimentos da ASID	44
Figura 10 – Resultados obtidos pelo ICEP	45
Figura 11 – Alguns resultados do GRAACC.....	46
Figura 12 – Alguns números da ArteSol em 2019	49
Figura 13 – O Cérebro Analítico e o Cérebro Intuitivo	52
Figura 14 – Ciclo de Vida Iterativo do <i>Design Thinking</i>	53
Figura 15 – Estrutura básica para aplicação do método proposto	54
Figura 16 – Ciclo de uso da plataforma proposta	56
Figura 17 – Proposta do Círculo Dourado	58
Figura 18 – Como o <i>Design Thinking</i> responde às perguntas do Círculo Dourado	59
Figura 19 – Adaptação do Círculo Dourado para o método proposto.....	60
Figura 20 – Fluxo de execução para o método proposto.....	61
Figura 21 – Interferência de variáveis em efeitos na comunidade	63
Figura 22 – Profundidade dos dados obtidos durante a fase de Imersão.....	65
Figura 23 – A Atividade de Imersão e a Tarefa de Análise	66
Figura 24 – Segundo ciclo de geração de pensamentos intuitivos	67
Figura 25 – Exemplo de uso de um Mapa Conceitual	82
Figura 26 – Exemplo de um Mapa Mental	83
Figura 27 – Exemplo de Polarização de Personas	85
Figura 28.a – Exemplo de Jornada do Usuário para agendamento.....	89
Figura 28.a – Exemplo de Jornada do Usuário para realização de uma consulta	90
Figura 29 – Mapa Conceitual para organização dos fatos obtidos durante a Imersão	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação entre o Salário-Mínimo Nominal e o Salário-Mínimo Necessário nos últimos seis meses de 2020	22
Tabela 2 – Tabela de Referência do Custo da Cesta Básica por Capital	24
Tabela 3.a – Divisão das regiões da cesta básica	24
Tabela 3.b – Composição da cesta básica por regiões	25
Tabela 4 – Indicadores para formação do IVS.....	26
Tabela 5 – Médias na Saesp: Média Estadual X Média da Delegacia de Ensino de Lins	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplo de uma ficha de avaliação para um Caderno de Sensibilização	76
Quadro 2 – Exemplos de Cartões de Insight	80
Quadro 3 – Persona	86
Quadro 4 – Mapa de Empatia	88
Quadro 5 – Matriz de Posicionamento	94
Quadro 6 – Cartões de Insight do Projeto.....	102
Quadro 7 – Polarização de Personas.....	107
Quadro 8 – Personas.....	107
Quadro 9 - Mapa de Empatia	109
Quadro 10 – Matriz de Posicionamento	112

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. Objetivos	15
1.2. Justificativas	16
1.3 Metodologia	17
1.4 Estrutura do Trabalho	18
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1. Comunidades em Situação de Vulnerabilidade Socioeconômica.....	19
2.2 Inovação	28
2.3. Fundamentos e aplicações do <i>Design Thinking</i>	49
3. METODOLOGIA	54
3.1 Identificação do Público-alvo	54
3.2. Elaboração do Projeto (Imersão, Ideação e Validação).....	55
3.3 Ferramentas de Apoio.....	55
3.4. Resultados Esperados	56
4 - PROPOSTA DE UM MÉTODO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO SOCIAL	57
4.1 - Desenvolvimento do Método	58
5. FERRAMENTAS DE APOIO AO MÉTODO PROPOSTO	70
5.1 Ferramentas de Apoio à Atividade de Identificação do Público-Alvo.....	70
5.2 Ferramentas de Apoio à Atividade de Imersão	72
5.3 Ferramentas de Apoio à Tarefa de Análise	79
5.4 – Ferramentas de Apoio à Atividade de Ideação.....	89
5.5 – Ferramentas de Apoio à Atividade de Prototipação	94
6. IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO.....	97
6.1 Escolha do Público-Alvo	97
6.2 Atividade de Imersão	99

6.3 A Tarefa de Análise.....	101
6.4 Atividade de Ideação	111
7. CONCLUSÃO.....	114
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
APÊNDICE A.....	122
ANEXO A – PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – FATEC LINS.....	133
Introdução.....	134
Objetivos	134
Justificativa.....	134
Fundamentação Teórica.....	135
Referências Bibliográficas	139
ANEXO B – QUESTIONÁRIO APLICADO PELO CENTRO PAULA SOUZA AOS CORPOS DOCENTE E DISCENTE	140
b.1 Parte 1 – Condições de Acesso à Internet.....	140
b.2 Organização das Aulas On Line (Discentes) – Parte I	141
b.2 Organização das Aulas On Line (Discentes) – Parte II	142
b.3 Organização das Aulas On Line (Docentes) – Parte I.....	143
b.3 Organização das Aulas On Line (Docentes) – Parte II.....	144
b.4 Acessibilidade da Ferramenta – Parte I.....	145
b.4 Acessibilidade da Ferramenta – Parte II.....	146

1. INTRODUÇÃO

De acordo com os dados publicados pelo IBGE, em 2020, a população brasileira atingiu 211 milhões de habitantes, dos quais, 82 milhões têm algum tipo de ocupação formal, 14 milhões estão desempregados e 115 milhões de pessoas fora da força de trabalho. A renda média¹ mensal estabeleceu-se em torno de R\$2.398,00 no primeiro trimestre de 2020, o que resulta em uma renda aproximada de R\$911,00 por mês para cada cidadão brasileiro, incluindo os desocupados e os fora da força de trabalho. (IBGE A, 2021; IBGE B, 2021).

Ainda segundo o IBGE (IBGE C, 2021), em 2019 a taxa da população brasileira em situação de vulnerabilidade socioeconômica abrangia 31,2% dos cidadãos. Destes, 24,7% da população se encontra em situação de Pobreza² e 6,5% da população se encontra em condições de Extrema Pobreza³. Ainda não há números claros, mas indicações prévias demonstram um aumento nessa taxa em 2020, principalmente com o advento da Pandemia do Corona Vírus 19.

Outro problema que agrava a situação da população brasileira é a desigualdade social. Em números de 2020, o IBGE aponta que o Brasil possui a 9ª pior distribuição de renda do mundo, segundo indicação calculada pelo índice GINI. O índice GINI mede a concentração de rendimentos; quanto mais próximo de 1 (um), pior é a distribuição das rendas no país (Exame, 2021).

O Brasil é um país com alta taxa de cidadãos vivendo em situação de Vulnerabilidade Socioeconômica. É importante que a sociedade, em seus diversos setores, desenvolva e aplique projetos de Inovação Social cujo principal objetivo seja exatamente permitir que essas comunidades em situação de vulnerabilidade social tenham a capacidade de escalar em todos os sentidos (social, econômico, estrutural etc.).

Porém, o desenvolvimento de projetos de Inovação Social, no Brasil, ainda é pouco incentivado e existe uma lacuna onde membros da sociedade, não importando o setor, encontram dificuldades em compreender como propor, implementar e implantar um projeto de Inovação Social.

¹ “A Renda média mensal é o valor médio recebido por todas as pessoas que têm algum tipo de rendimento no Brasil, se recebessem o mesmo valor por mês.” (IBGE A, 2021)

² Um cidadão é classificado em situação de Pobreza quando sobrevive com o respectivo a US\$5,00 diários. (IBGE C, 2021)

³ Um cidadão é classificado em situação de Extrema Pobreza quando sobrevive com o respectivo a US\$1,50 diários. No Brasil, 30% dessa população é formada por Mulheres Negras ou Pardas. (IBGE C, 2021)

O fomento à Inovação Social e ao combate à pobreza de forma sustentável vai ao encontro das principais metas da Agenda 2030, um plano de ações da Organização das Nações Unidas (ONU) com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁴, focando nas pessoas, na promoção da vida digna e no desenvolvimento sustentável.

O *Design Thinking* é vastamente aplicado no desenvolvimento de produtos ou serviços em ambientes corporativos. O desafio desse trabalho é demonstrar que é possível e viável a criação de um método que suporte o desenvolvimento de produtos ou serviços com viés de Inovação Social aplicando os conceitos fundamentais do *Design Thinking* como paradigma.

1.1. Objetivos

O objetivo geral desse trabalho é a concepção de um Método de Desenvolvimento de Projetos de Inovação Social, atendendo às necessidades básicas de elaboração e gestão das atividades por parte dos executores do projeto.

Um método demonstra um processo especificado e documentado para a resolução de um problema e um conjunto de ferramentas que auxiliem na resolução desse problema.

Segundo Zanella (2011), um método pode ser definido como uma sequência de ações, intelectuais e técnicas, aplicadas para se obter como resultado um determinado grau de conhecimento sobre um assunto específico. O método proposto, a priori, não deve ser formalmente classificado (Dedutivo, Indutivo ou Dialético)⁵; essa classificação dependerá dos ferramentais aplicados durante seu uso.

Os objetivos específicos desse trabalho são:

- a. Desenvolvimento e entrega de um estudo sistematizado sobre as técnicas de definição de linha de pobreza aplicadas pelo governo federal.
- b. Desenvolvimento e entrega de um estudo sistematizado sobre os conceitos de Inovação e Inovação Social.

⁴ Alguns dos principais objetivos da Agenda 2030 são: 1 – Erradicação da Pobreza; 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável; 3 – Saúde e Bem-estar; 4 – Educação de Qualidade; 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico e 10 – Redução das Desigualdades (<<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>).

⁵ Segundo Zanella (2011 *apud* GIL, 2007, p. 31) podemos classificar um método em: Indutivo – o desenvolvimento da ideia parte de fatos particulares para fatos universais; Dedutivo – o desenvolvimento da ideia parte de princípios universais para particulares; Dialética - Hegel coloca que “a lógica e a história seguem uma trajetória dialética, nas quais as contradições se transcendem, mas dão origem a novas contradições que passam a requerer solução”.

- c. Desenvolvimento e entrega de um estudo sistematizado sobre as técnicas aplicadas em projetos que utilizam *Design Thinking* como metodologia de desenvolvimento de produtos e serviços.
- d. Desenvolvimento, validação e entrega de um método que poderá ser aplicado em desenvolvimento de produtos nos mais diversos setores da sociedade que desejem implementar e implantar projetos de Inovação Social.

1.2. Justificativas

Compreender as necessidades de uma comunidade e conseguir elaborar e implantar projetos que atendam a essas necessidades pode ser considerada uma tarefa complexa, tanto para um órgão governamental, como uma Secretaria de Desenvolvimento ou uma Secretaria de Educação de uma Prefeitura Municipal quanto para uma ONG ou uma empresa. Muitas vezes, a complexidade pode desestimular a criação de novos projetos sociais, não permitindo que essas comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica escalem em nível econômico e social.

Embora apresente um aumento significativo no número de projetos de Inovação Social, comparado a países europeus como Portugal, Alemanha, Reino Unido ou França, o Brasil ainda apresenta números exíguos no desenvolvimento destes projetos (Passador, 2002).

Muitos trabalhos de Inovação Social acabam não amadurecendo por não ir ao encontro das reais necessidades da comunidade para o qual ele é voltado. Outro ponto importante que dificulta o desenvolvimento de projetos de Inovação Social tem caráter focado na gestão de projetos. Segundo Tillmann (2011), os gestores focam na instrumentalização para o desenvolvimento do projeto, esquecendo que esses projetos, os focados em Inovação Social, estão envoltos em um contexto socioeconômico e político, negligenciando a dimensão social da interação entre as pessoas envolvidas (equipe de desenvolvimento e membros da comunidade foco), quão dinâmicas são essas relações e os diferentes interesses dos atores que participam do processo, de alguma forma.

Esse trabalho se justifica enquanto proposta de um ferramental que vise facilitar o desenvolvimento de projetos de Inovação Social, com o foco correto a partir da escolha do público-alvo, passando pela criação e prototipação da proposta, até a implantação do projeto na comunidade. O uso do *Design Thinking* enquanto método principal de desenvolvimento para

a plataforma proposta visa mitigar essas dores inerentes à gestão de projetos, justamente por focar seu fazer nas pessoas e em suas reais necessidades.

Espera-se que a aplicação do método proposto fomente o desenvolvimento de novos projetos de Inovação Social, melhorando consideravelmente a qualidade de vida dos moradores dessas comunidades, bem como, ofereça aos gestores uma nova forma de se gerenciar o desenvolvimento e a implantação de novos projetos de Inovação Social em seus municípios.

1.3 Metodologia

Para que os objetivos do trabalho sejam atingidos, será necessário durante a especificação do método desejado:

- a. A elaboração de uma pesquisa bibliográfica sistematizada sobre conceitos de vulnerabilidade socioeconômica e métodos de avaliação de linha de pobreza aplicados pelo governo federal do Brasil.
- b. A elaboração de uma pesquisa bibliográfica sistematizada sobre os conceitos de inovação e inovação social.
- c. A elaboração de uma pesquisa bibliográfica sistematizada sobre um conjunto de ferramentas (ou técnicas) que apoiem o desenvolvimento de um projeto⁶ aplicando o método aqui especificado.
- d. O apontamento de bases de dados governamentais ou corporativas que ofereçam dados abertos para consultas públicas e que ofereçam informações pertinentes sobre estrutura e condição social de comunidades diversas nas mais diversas esferas brasileiras.
- e. A adaptação e aplicação de um ferramental de Imersão que permita a um grupo de trabalho a identificar as dores⁷ de uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica. O processo de Imersão envolve complexidades inerentes às relações humanas. A criação de um guia de ferramentas que de suporte ao processo de imersão, independente da técnica aplicada, pode gerar melhores resultados nessa tarefa.

⁶ Entendemos por projeto o seu conceito canônico onde “um projeto é um esforço temporário com o objetivo de desenvolver um produto que entregue valor agregado inovador”. (PMBOK GUIDE, 2021)

⁷ Por Dor podemos compreender como sendo uma necessidade, um problema ou até mesmo um desejo de um determinado público-alvo.

- f. A adaptação e aplicação de um ferramental de Ideação e Prototipação como elemento de suporte ao processo de desenvolvimento de um projeto de Inovação Social. A atividade de Ideação envolve tarefas que demandam colaboração e sinergia, o que, muitas vezes, pode se tornar um complicador em um grupo de trabalho. O uso de ferramentais adequados pode conduzir o processo de ideação de forma amena, gerando melhores resultados no processo.
- g. Desenvolvimento de um projeto na área educacional com o propósito de validação do método desenvolvido.

1.4 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho foi desenvolvido com a seguinte estrutura:

Capítulo 2 – Fundamentação Teórica – Neste capítulo são apresentadas as fundamentações teóricas para o embasamento necessário para o desenvolvimento do método proposto. Foram abordados os conceitos de vulnerabilidade socioeconômica e pobreza adotados pelo governo brasileiro, os conceitos de Inovação e Inovação Social e os conceitos fundamentais de *Design Thinking*.

Capítulo 3 – Metodologia – Neste capítulo é apresentado o processo adotado para o desenvolvimento do método proposto nesse trabalho, bem como, a estrutura esperada para o método.

Capítulo 4 – Proposta de um método para desenvolvimento de projetos de Inovação Social – Nesse capítulo é apresentada a estrutura conceitual do método proposto e a fundamentação dos elementos que o compõem.

Capítulo 5 – Ferramentas de apoio ao método proposto – nesse capítulo são apresentadas ferramentas e técnicas que serão aplicadas no método proposto.

Capítulo 6 – Implementação do método proposto – nesse capítulo é apresentado um estudo de caso envolvendo o desenvolvimento de um projeto de Inovação Social na área educacional no município de Lins – SP.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Inovação Social é uma das mais recentes áreas de discussão sobre o grande tema Inovação, e está focada na busca da melhora da qualidade de vida e bem-estar dos cidadãos de uma comunidade, não importando sua esfera.

Países como Portugal, Alemanha e Inglaterra possuem projetos de Inovação Social consolidados. Muitos países da América Latina ainda iniciam seus passos no desenvolvimento desses projetos; um grande número de projetos de Inovação Social no Brasil foi implementado por membros do segundo e terceiros setores, havendo uma lacuna nos projetos desenvolvidos pelo primeiro setor da sociedade.

Para o desenvolvimento de um projeto de Inovação Social precisamos: primeiro, entender o que é tratado como pobreza ou vulnerabilidade socioeconômica em nosso país; segundo, entender o que é Inovação e Inovação Social; terceiro, conhecer ferramentais que ofereçam suporte ao processo de criação de projetos inovadores.

2.1. Comunidades em Situação de Vulnerabilidade Socioeconômica

A aplicação, por governantes, de Indicadores de Vulnerabilidade Socioeconômica, é um importante instrumento de avaliação e planejamento de estratégias e políticas que propiciem o estabelecimento da superação das desigualdades sociais, em seus mais diversos formatos.

Segundo Costa (2015), autor do Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros, pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), os municípios compõem o foco principal de fornecimento de dados relevantes para o estabelecimento dos resultados obtidos na aplicação das técnicas vigentes para identificação de membros da sociedade que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

A construção de uma matriz global permite aos dirigentes, por meio desses resultados, identificar e buscar compreender a situação tanto em nível nacional, estadual e municipal, dos cidadãos em situação de vulnerabilidade, e assim, definir políticas que visem erradicar a pobreza nas comunidades mais vulneráveis.

Para o contexto desse trabalho, é importante compreender a técnica aplicada pelo Governo Brasileiro, em todas suas instâncias federativas (Federal, Estadual e Municipal) para a classificação de um cidadão como sendo “Pobre” ou “Não Pobre”.

2.1.1 Técnicas de Análise da Situação Socioeconômica de uma População

A primeira dificuldade em se analisar as metodologias para análise de pobreza no Brasil, é a não padronização dessas técnicas. Órgãos distintos, com políticas distintas de combate à pobreza, utilizam técnicas distintas e, por consequência, obtêm resultados distintos do que consideram um indivíduo em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Soares (2009) aponta que políticas como o Programa Bolsa Família e o Benefício da Prestação Continuada, além de órgãos como o IPEA e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizam métodos diferentes para o cálculo que indica a condição de vulnerabilidade socioeconômica de um cidadão, gerando resultados distintos.

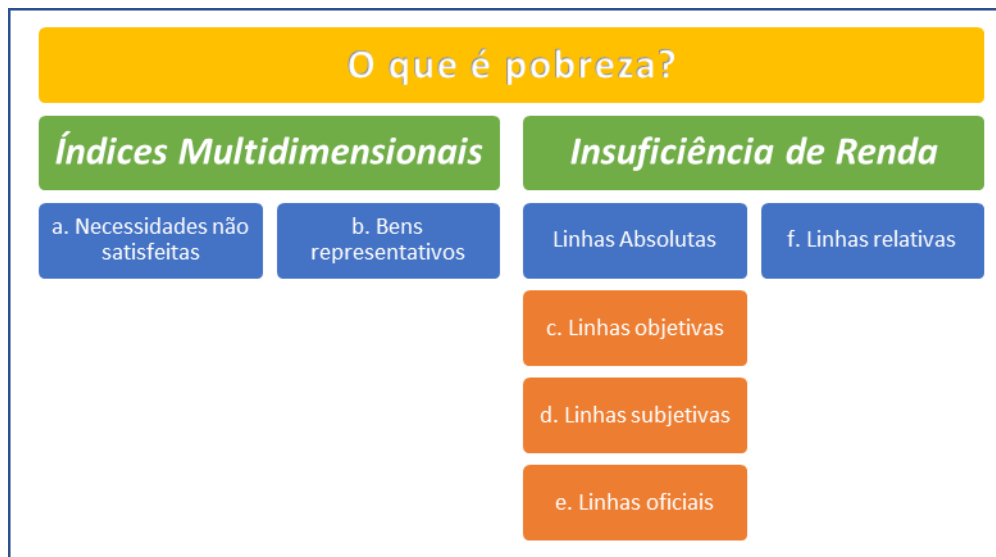
Diversos quesitos podem ser avaliados para indicar condição de vulnerabilidade socioeconômica, como por exemplo:

- Capacidade de atendimento às necessidades nutricionais do indivíduo;
- Infraestrutura de sustentação do indivíduo (luz, saneamento básico, saúde etc.);
- Pobreza absoluta ou evolutiva;
- Necessidades de consumo.

Na figura 1 é apresentado um modelo de classificações de pobreza. Classificações distintas demandam políticas distintas de combate à pobreza em sua versão mais extrema. Primeiro, temos que entender que o objetivo de uma *linha de pobreza* é justamente estabelecer um critério que indique se um membro da sociedade se encontra em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou não. Critérios como renda individual, renda familiar, infraestrutura do domicílio, bens de primeira necessidade (geladeira, fogão, chuveiro aquecido, dentre outros) podem ser levados em consideração, dependendo da técnica de classificação utilizada.

- a. **Necessidades não satisfeitas** – são técnicas que envolvem questões muito mais complexas, com inúmeras variáveis e não somente a renda do indivíduo ou de sua família. Questões sociais, como por exemplo, acesso à Internet, bens como geladeira, fogão e outros utensílios, podem ser consideradas como variáveis importantes nesses modelos.
- b. **Bens representativos** – desconsideram a renda familiar como um índice a ser medido, buscando avaliar o contexto estrutural da família.

Figura 1 – Técnicas de Classificações de Pobreza



Fonte: adaptado de Soares (2009)

- c. **Linhas objetivas** – a principal necessidade objetiva que é comum a todas as técnicas é a Alimentação.
- d. **Linhas subjetivas** – definem a pobreza de forma subjetiva, sem a especificação de valores absolutos.
- e. **Linhas oficiais** – definem a linha de pobreza se baseando em conceitos específicos estabelecidos por uma política pública, como o Bolsa Família, por exemplo.
- f. **Linhas relativas** – tratam os valores necessários para a classificação de um indivíduo em estado de vulnerabilidade socioeconômica perante uma amostra que envolve um conjunto maior no qual esse indivíduo está inserido, como a população de sua comunidade, cidade, macrorregião, estado ou federação.

2.1.2. Técnicas Objetivas X Técnicas Multidimensionais

Segundo Soares (2009), é possível tratar as técnicas em duas principais vertentes: a. as que consideram a renda como variável única para avaliação do índice de pobreza; b. as que entendem que as variáveis para avaliação devem ser múltiplas e multidimensionais.

No Brasil, costuma-se aplicar principalmente a primeira vertente, principalmente em políticas sociais como o Programa Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada.

Alguns importantes estudos, como o Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros, de Costa (2015), apresentam um estudo aprofundado de comunidades e suas

respectivas taxas de indivíduos em situação de vulnerabilidade socioeconômica usando uma técnica que aplica variáveis multidimensionais em sua construção.

2.1.2.1. Técnicas Objetivas

De acordo com (Soares, 2009; Costa, 2015; Rocha, 2000), a aplicação de Técnicas Objetivas é a principal ferramenta para categorizar indivíduos em situação de vulnerabilidade socioeconômica no Brasil.

Segundo o autor:

Mais especificamente, as linhas de pobreza calculadas pelo método das necessidades nutricionais mínimas ou insatisfeitas formam a base de grande parte das estimações de pobreza feitas na América Latina (Soares, 2009, p.15).

O uso dessas técnicas se justifica por ser o consumo de alimentos e água potável, em quantidades suficientes, necessidades fundamentais para a manutenção da vida.

Em geral, esses métodos se guiam pelo consumo mínimo de calorias para a sobrevivência de um ser humano, o que não implica em uma alimentação saudável e completa, como pregam os profissionais de saúde.

Considerando uma análise multidimensional, é notório que o valor de um salário-mínimo no Brasil mal é suficiente para a aquisição de uma cesta básica coerente para o sustento de uma pessoa, isso considerando um único indivíduo em situação de vulnerabilidade socioeconômica e não uma família.

Segundo indicação de dezembro de 2020 do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (DIEESE), a tabela 1 apresenta as diferenças entre os salários-mínimos necessários e os salários-mínimos nominais no decorrer do segundo semestre, no ano de 2020.

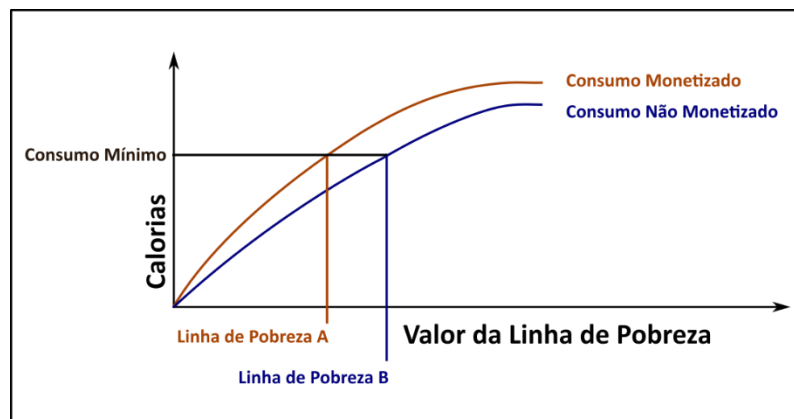
Tabela 1 – Comparação entre o Salário-Mínimo Nominal e o Salário-Mínimo Necessário nos últimos seis meses de 2020

Mês	Salário Mínimo Nominal	Salário Mínimo Necessário
Dezembro	R\$ 1.045,00	R\$ 5.304,90
Novembro	R\$ 1.045,00	R\$ 5.289,53
Outubro	R\$ 1.045,00	R\$ 5.005,91
Setembro	R\$ 1.045,00	R\$ 4.892,75
Agosto	R\$ 1.045,00	R\$ 4.536,12
Julho	R\$ 1.045,00	R\$ 4.420,11

Fonte: Dieese (DIEESE A, 2020)

Diversos fatores importantes para o real cálculo da faixa de pobreza de um indivíduo não são computados ou são computados inadequadamente nesse método. As Técnicas Objetivas acabam por desconsiderar todas as demais necessidades para a sobrevivência de uma família ou mesmo de um único indivíduo, além da alimentação, como o consumo adequado de água potável, habitação e saúde. Outro ponto não computado é o da alimentação não monetária, ou seja, aqueles alimentos que são cultivados para consumo próprio. Com isso, há um gasto menor dedicado ao consumo de alimentos, o que pode elevar o limite de pobreza a um valor monetário superior, como pode ser observado na figura 2.

Figura 2 – Variação da Linha de Pobreza de Acordo com o Modelo de Consumo



Fonte: Adaptado de Soares (2009)

Porém, o fator Alimento Não Monetizado gera uma falsa sensação de valoração da renda familiar, que acaba não refletindo em melhora da qualidade de vida dos seus membros.

Existem variantes que são inerentes ao indivíduo e sua família e que dificultam o cálculo exato do valor mínimo necessário de calorias para o consumo de um indivíduo ou de uma família, como por exemplo:

- **Tipo de atividades praticadas durante o dia:** por exemplo, um trabalhador braçal gasta em média 450 a 500 calorias por hora, como um pedreiro ou um carpinteiro; já um escriturário, gasta em torno de 150 calorias por hora, em suas atividades; praticantes de atividades esportivas também apresentam gastos maiores de calorias do que uma pessoa dita sedentária.

- **Número de dependentes⁸:** quanto maior o número de dependentes em uma família, menor a quantidade de calorias disponíveis para cada membro.
- **Condições físicas:** variáveis como função metabólica, massa corpórea (relação entre peso e altura), sexo e faixa etária influenciam no gasto de calorias.

Outro fator importante a ser considerado é o custo de vida nas diferentes regiões geopolíticas brasileiras. A mesma cesta básica aponta valores diferenciados em diferentes regiões, como o Estado de São Paulo ou o Estado do Sergipe, como podemos observar na Tabela 2.

Tabela 2 – Referência do Custo da Cesta Básica por Capital (Dezembro de 2020)

Cidade	Cesta Básica (Valor em Reais)	Porcentagem Líquida Salário Mínimo	Horas trabalhadas
São Paulo	R\$ 631,46	65,33%	132h 56m
Rio de Janeiro	R\$ 621,09	64,25%	130h 46m
Porto Alegre	R\$ 615,66	63,69%	129h 37m
Brasília	R\$ 591,82	61,23%	124h 35m
Belo Horizonte	R\$ 568,53	58,82%	119h 41m
João Pessoa	R\$ 475,19	49,16%	100h 02m
Recife	R\$ 469,39	48,56%	98h 49m
Natal	R\$ 458,79	47,46%	96h 35m
Aracaju	R\$ 453,16	46,88%	95h 24m

Fonte: DIEESE B (2020)

Os dados dos custos dos produtos que compõem a Cesta Básica são divididos por regiões atualizadas, como pode ser observado na Tabela 3.a. Os valores obtidos são baseados na tabela de composição da Cesta Básica, Tabela 3.b, como aplicada pelo DIEESE, segundo o decreto 399 de 1938, o qual continua em vigor.

Tabela 3.a – Divisão das Regiões da Cesta Básica

Região	Estados
Região 1	São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Goiás e Distrito Federal
Região 2	Pernambuco, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Amazonas, Pará, Piauí, Tocantins, Acre, Paraíba, Rondônia, Amapá, Roraima e Maranhão
Região 3	Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul

Fonte: Binkoski (2020)

⁸ Cônjuges ou companheiros; filhos ou enteados; Irmãos, Netos e Bisnetos; Pais, Avós e Bisavós; Menor pobre; Tutelado ou Curatelado. Todos os elementos apontados são estipulados segundo normatização da Receita Federal (2020).

Tabela 3.b – Composição da Cesta Básica por Regiões

Produtos	Região 1	Região 2	Região 3
	Consumo por região		
Carne	6.0 kg	4.5 kg	6.6 kg
Leite	7 lts	60 lts	7.5 lts
Feijão	4.5 kg	4.5 kg	4.5 kg
Arroz	3 kg	3.6 kg	3 kg
Farinha	1.5 kg	3.6 kg	1.5 kg
Batata	6.0 kg	-	6.0 kg
Tomate	9 kg	12 kg	9 kg
Pão Francês	6 kg	6 kg	6 kg
Pó de Café	600 gr	300 gr	600 gr
Frutas	90 un	90 un	90 un
Açúcar	3.0 kg	3.0 kg	3.0 kg
Banha/Óleo	750 gr	750 gr	1.5 kg
Manteiga	750 gr	750 gr	750 gr

Fonte: Binkoski (2020)

2.1.2.2. Técnicas Multidimensionais – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)

Segundo Costa (2015), o Índice de Vulnerabilidade Social foi elaborado com o objetivo de identificar e apontar diferentes condições que podem levar um cidadão ou uma comunidade a viver em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

O IVS de Costa, no caso, aponta três diferentes dimensões para identificar a situação socioeconômica de um cidadão ou uma comunidade:

- Infraestrutura urbana;
- Capital humano;
- Renda e trabalho.

Ainda, segundo o autor, sobre essas três diferentes dimensões:

A definição de vulnerabilidade social em que este IVS se ancora diz respeito, precisamente, ao acesso, à ausência ou à insuficiência de tais ativos, constituindo-se, assim, num instrumento de identificação das falhas de oferta de bens e serviços públicos no território nacional. Nesta medida, este índice foi pensado para dialogar com o desenho da política social brasileira, uma vez que atesta a ausência ou insuficiência de “ativos” que, pela própria Constituição Federal de 1988 (CF/1988),2 deveriam ser providos aos cidadãos pelo Estado, nas suas diversas instâncias administrativas (Costa, 2015, p. 13).

O entendimento de Vulnerabilidade Social vem sendo aplicado com o objetivo de ampliação da compreensão das condições tradicionalmente definidas como pobreza, buscando assim oferecer uma perspectiva mais ampla e complementar do que meramente a definição

de pobreza pela renda familiar ou ainda simplesmente pelo consumo calórico de seus membros, como realizado ainda hoje.

As três dimensões trabalhadas por Costa tratam ainda de diferentes indicadores, como é possível observar na Tabela 4 – Indicadores para Formação do IVS.

Essa noção, a da condição de vulnerabilidade socioeconômica em um âmbito multidimensional, deve ser contextualizada em um escopo político, considerando que ela introduz novas variáveis às políticas de combate à pobreza e ao desenvolvimento social dos cidadãos. Porém, apesar do autor definir em seu texto que a responsabilidade por suprir as dimensões abordadas são do Estado, é importante entender que essa é uma responsabilidade que hoje recai sobre os três setores da sociedade civil⁹, não sendo uma exclusividade de órgãos governamentais, os quais muitas vezes se demonstram ineficazes ou ausentes.

Tabela 4 – Indicadores para formação do IVS

Dimensões e Indicadores da IVS	
Infraestrutura Urbana	Domicílio com abastecimento de água encanada e coleta de esgoto
	Domicílio sem oferta de serviço de coleta de lixo
	Renda <i>per capita</i> familiar menor que meio salário mínimo
Capital Humano	Mortalidade no primeiro ano de vida
	Percentual de crianças sem acesso à educação
	Percentual de mães em fase adolescente
	Percentual de mães chefe de família com ensino fundamental incompleto e com filhos acima de 15 anos
	Taxa de analfabetismo na população acima de 15 anos
	Percentual de crianças que vivem em lares onde nenhum dos familiares possuem ensino fundamental completo
	Percentual de pessoas entre 15 e 24 anos que não estudam ou trabalham e que residem em domicílio com renda <i>per capita</i> inferior a meio salário mínimo.
Renda e Trabalho	Número de pessoas em domicílio com renda <i>per capita</i> inferior a meio salário mínimo.
	Taxa de desocupação de pessoas acima de 18 anos de idade.
	Percentual de pessoas acima de 18 anos de idade, sem ensino fundamental completo e em ocupação informal.
	Taxa de pessoas com renda <i>per capita</i> inferior a meio salário mínimo e dependente de idosos.
	Taxa de pessoas de 10 a 14 anos em alguma ocupação (formal ou informal)

Fonte: Adaptado de Costa (2015)

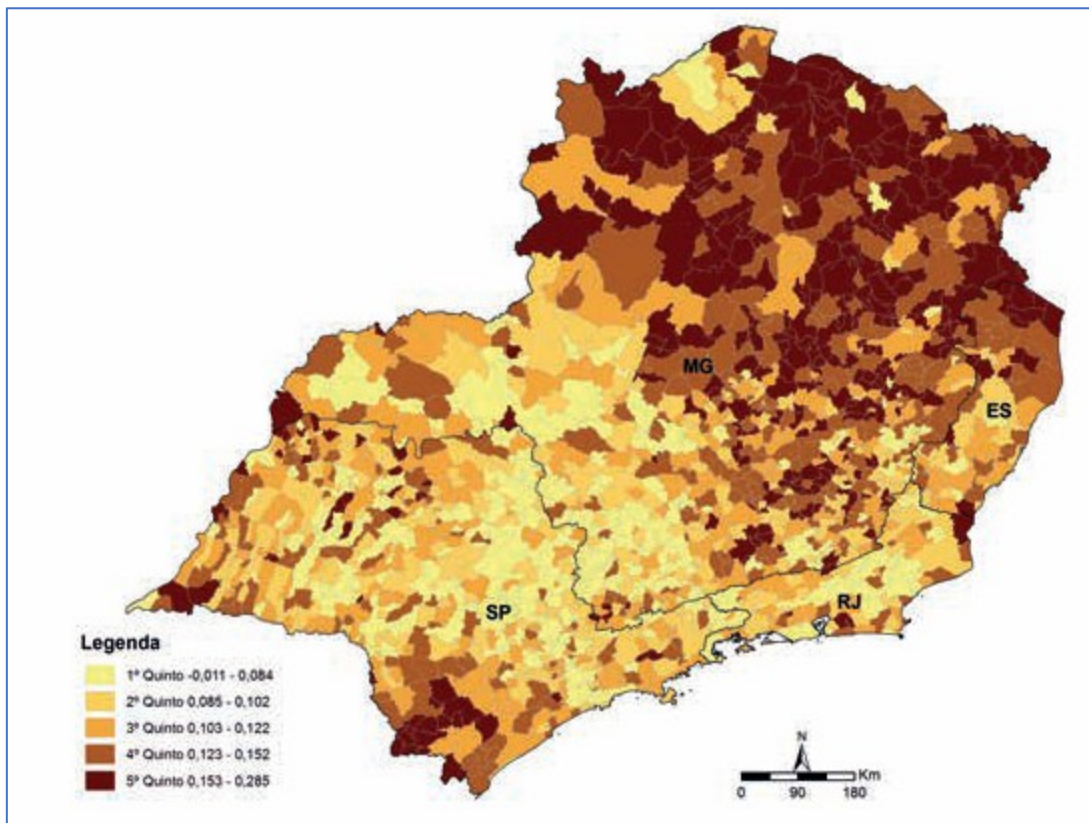
⁹ Primeiro Setor – Governo; Segundo Setor – Empresas Privadas; Terceiro Setor – Associações sem Fins Lucrativos.

2.1.3. Apresentação de Informações do Atlas de Vulnerabilidade Social dos Municípios

Apesar da completude do trabalho de Costa (2015), seu Atlas contempla o escopo municipal, ou seja, uma granularidade de dados ainda alta, pois quando consideramos municípios de médio e grande porte, não podemos observar o município de forma isolada. É importante voltar a atenção para comunidades locais, seja em nível de bairro ou distritos, ou até mesmo regiões menores que um bairro, mas que se apresentam como uma ilha em condição de vulnerabilidade socioeconômica.

Na figura 3 é demonstrado um exemplo de apresentação de dados em gráficos, pelo Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios. É perceptível que a granularidade apresentada é muito útil quando se trata de macrorregiões, para se trabalhar em esfera estadual ou por consórcios municipais. Porém, fica claro que não há como analisar os dados em uma instância micro. É importante destacar que uma análise detalhada das tabelas resultantes do Censo Demográfico permite se trabalhar com granularidade fina dos dados.

Figura 3 – Apresentação e classificação de IVS por município na região Sudeste



Fonte: Costa (2015)

Um dos objetivos desse trabalho é apontar um ferramental que possa fazer uma leitura mais detalhada dos dados do Censo Demográfico e apresentar indicadores de vulnerabilidade em granularidade mais fina, como regiões de um município, um bairro ou até mesmo um quarteirão.

Além disso, se espera que identificadores como o IVS façam prosperar projetos de desenvolvimento de Inovação Social, destacando que a Inovação Social não se aplica apenas às questões econômicas de uma sociedade, mas a toda dimensão que implique no bem-estar dos membros da sociedade. Ainda dentro do contexto de Inovação Social, se espera que projetos de Empreendedorismo Social possam ser desenvolvidos, observando-se as características socioeconômicas e estruturais de uma comunidade ou região de um município.

2.2 Inovação

Os conceitos canônicos de Inovação convergem quando se considera o escopo de inovação em nível socioeconômico, sustentados em tratados e leis que emergiram da preocupação de nações diversas com a evolução tecnológica enquanto elemento de sustentação econômica dessas nações.

Segundo a Lei Federal Brasileira de Inovação, Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, alterada pela Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, Artigo 2º, Inciso IV, a definição de Inovação é:

“[...] a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho”.

A Lei Federal de Inovação está fundamentada sobre 14 pilares que vão além do valor meramente econômico da Inovação em si. Seu artigo 1º, Inciso III indica que um dos objetivos da Lei Federal de Inovação é promover a “redução das desigualdades regionais”. Apesar disso, os demais incisos identificam objetivos especificamente econômicos e científicos a saber:

- **Inciso I – Ciência:** “promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégicas para o desenvolvimento econômico e social”;
- **Inciso II – Ciência:** “promoção e continuidade dos processos de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação, assegurados os recursos humanos, econômicos e financeiros para tal finalidade”;

- **Inciso III – Sociedade:** “redução das desigualdades regionais”;
- **Inciso IV – Ciência:** “descentralização das atividades de ciência, tecnologia e inovação em cada esfera de governo, com desconcentração em cada ente federado”;
- **Inciso V – Mercado:** “promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas”;
- **Inciso VI – Ciência:** estímulo à atividade de inovação nas Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) e nas empresas, inclusive para a atração, a constituição e a instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País;
- **Inciso VII – Mercado:** “promoção da competitividade empresarial nos mercados nacional e internacional”;
- **Inciso VIII – Ciência e Mercado:** “incentivo à constituição de ambientes favoráveis à inovação e às atividades de transferência de tecnologia”;
- **Inciso IX – Ciência:** “promoção e continuidade dos processos de formação e capacitação científica e tecnológica”;
- **Inciso X – Ciência:** “fortalecimento das capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa das ICTs”;
- **Inciso XI – Mercado:** “atratividade dos instrumentos de fomento e de crédito, bem como sua permanente atualização e aperfeiçoamento”;
- **Inciso XII – Ciência:** “simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação”;
- **Inciso XIII – Mercado:** “utilização do poder de compra do Estado para fomento à inovação”;
- **Inciso XIV – Ciência e Mercado:** “apoio, incentivo e integração dos inventores independentes às atividades das ICTs e ao sistema produtivo”.

Já o Manual de Oslo, em sua Terceira Edição publicada e traduzida no Brasil pela Finep (2005), define o processo de Inovação como sendo a recriação de modelos de negócio e a busca por novos mercados, indo ao encontro de necessidades ou desejos não atendidos.

O Manual de Oslo é muito claro ao definir seus objetivos focando necessariamente no desenvolvimento econômico, orientando e padronizando os conceitos, as metodologias e os métodos estatísticos aplicados aos índices de Pesquisa e Desenvolvimento dos países industrializados da Europa.

Muitos países da América Latina elaboraram suas Leis de Inovação baseando-se no Manual de Oslo. A primeira tradução deste documento para o Brasil foi feita em 2004, pela FINEP, no mesmo ano em que foi promulgada a primeira versão da Lei Federal de Inovação.

O Manual de Frascati, traduzido e publicado no Brasil pela Finep (2013), um documento que também motivou a elaboração do Manual de Oslo, trata Inovação exclusivamente pela questão da aplicação de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) nos diversos ambientes de uma corporação, independentemente de sua natureza. Tal manual “expõem recomendações e princípios aplicáveis à coleta e à interpretação dos dados relativos a um projeto de P&D”.

Para que possamos compreender Inovação como tal, um processo ou um produto deve apresentar duas características: a primeira é novidade, ou seja, o processo ou produto não precisa ser original, porém, deve apresentar alguma novidade em relação aos elementos já existentes no mercado; a segunda é melhoria, ou seja, para apresentar inovação, um processo ou produto deve apresentar melhor eficiência e/ou eficácia do que as alternativas de mercado.

De uma forma mais simplista, é possível afirmar que uma Inovação é reconhecida como tal quando apresenta alguma novidade e, principalmente, agrega valor ao seu público-alvo.

Apesar das definições canônicas apresentadas, existem duas correntes de pensamento sobre o que vem a ser Inovação.

Phills *et. al.* (2008) indica que a primeira corrente explora o processo social e organizacional que produz inovação, como por exemplo a criatividade dos indivíduos, estrutura organizacional e social, contexto ambiental e fatores socioeconômicos; já a segunda corrente aborda a inovação como um resultado que manifesta a si mesma em novos métodos de produção ou em novos produtos, preocupando-se claramente com as consequências econômicas da inovação.

É claramente perceptível que em momento algum, nas definições canônicas de Inovação supracitadas, fala-se em Inovação Social ou Inovação pela Inclusão Social. Trata-se a sociedade meramente pelo quesito economia.

2.2.1. Inovação Social

Phills *et. al.* (2008), em seu artigo *Rediscovering Social Innovation*, define que a Inovação Social vai muito além da mera inovação de um produto ou processo, com cunho econômico ou científico. Para os autores, a Inovação Social é o processo de se criar e, principalmente, oferecer estrutura e capacidade para manter novas soluções para os problemas ou necessidades sociais.

Ainda, os autores focam na importância do diálogo entre os três setores da sociedade civil para que se chegue a um senso comum e sejam quebradas barreiras existentes entre esses setores.

Nicholls (2015) identifica que a Inovação Social pode conduzir à mudança social, porém, a forma como esses dois elementos se inter-relacionam não está ainda claramente definida, ou seja, não existe uma regra clara que estabeleça essa associação.

Segundo Christensen (2007), o movimento de Inovação Social aplicado em uma comunidade (independentemente de sua natureza ou escopo), deve gerar mudança social sistêmica, escalável, replicável e sustentável. A Inovação Social não deve seguir o pensamento disruptivo no seu sentido mais implícito, comercial, onde a Inovação gera uma mudança comportamental em nível mercadológico. Diferentemente, a Inovação Social deve ser catalítica em termos de reação da sociedade perante as necessidades, notórias ou não, de comunidades e cidadãos em situação de vulnerabilidade social.

O foco no pensamento sustentável é primordial para que haja sucesso no fazer em prol da Inovação Social. A ideia do coletivo em detrimento do indivíduo faz-se necessária já na concepção de um projeto social.

Segundo o documento da ONU (2013) *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, publicado no Brasil pelo IPEA, o desenvolvimento sustentável possui 17 objetivos a saber:

1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;
3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos
7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos
8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
9. Construir infraestruturas robustas, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resistentes e sustentáveis
12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos (*)
14. Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

A Inovação Social tem como principal objetivo identificar problemas sociais e propor soluções mais eficientes e eficazes que possam ser aplicadas de forma sustentável, criando valor agregado para a sociedade como um todo. Quando a Inovação Social visa uma fatia específica da sociedade, então deverá fazê-lo com o objetivo único de fomentar a Inclusão Social das pessoas que compõem essa fatia, como por exemplo, portadores de necessidades especiais ou membros de alguma comunidade específica em situação de vulnerabilidade social.

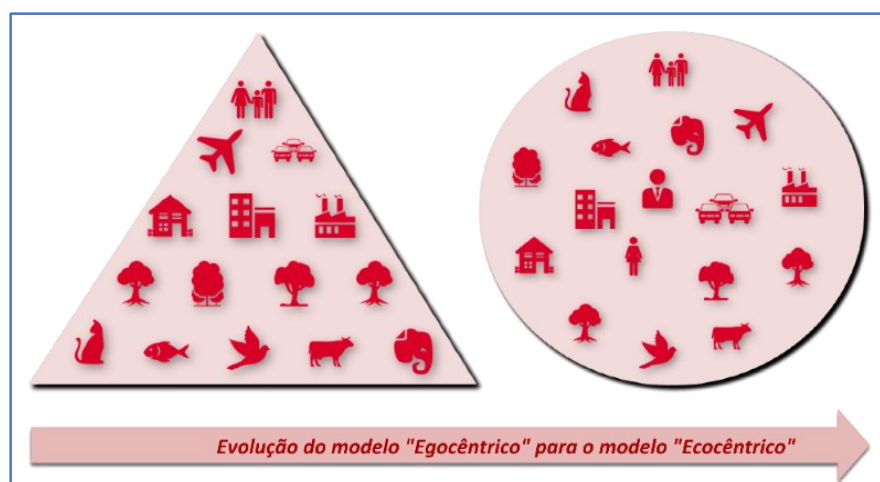
A Inovação Social está intimamente relacionada com a forma como a sociedade busca solucionar seus problemas. A Inovação Social relaciona-se com a mudança de comportamento dos membros dessa sociedade mais do que com o quesito Inovação Tecnológica. Nicholls (2015) afirma que a Inovação Social está fundada nos conceitos das teorias sociais, como precondição para a criação de uma teoria integrada sócio tecnológica, na qual a Inovação Social é mais que um mero resultado ou efeito colateral da inovação por si só. Ainda segundo o autor, uma inovação só atinge a condição de Inovação Social quando é amplamente aceita e difundida pela sociedade ou por um estrato específico dessa sociedade. Segundo Anderson (2014), a Inovação Social deve possuir objetivos que visam a igualdade, a justiça e o empoderamento de cidadãos em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

A questão está em como manter o equilíbrio entre os diversos elementos que compõem todo esse ecossistema. A mudança do paradigma de pensamento egocêntrico, no qual o homem coloca-se no topo da pirâmide social, invalida os paradigmas da Inovação Social.

A Inovação Social baseia-se nas três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Para Murray (2010), temos que começar a viver uma realidade Ecocêntrica (figura 4), onde damos foco ao coletivo e suas necessidades. Para tal, é necessário estabelecer o seguinte questionamento: “Qual é o problema e como esse interfere nas esferas pessoal, de relações, da comunidade e social?”.

Além disso, temos que entender o *habitat* do homem como um todo, envolvendo a sociedade, seus setores produtivos e o meio ambiente.

Figura 4 – Mudança do Pensamento Egocêntrico para o Ecocêntrico



Fonte: Murray (2010)

Um importante documento que apoia os conceitos de Inovação Social é o Relatório da 68ª Sessão da Assembleia Geral da ONU (2013), o qual apresenta a pedra fundamental para o lançamento da Agenda 2030, importante proposta da ONU para permitir que, até 2030, a maioria absoluta das comunidades em condição de vulnerabilidade social ascendam, tanto econômica quanto socialmente.

Segundo André (2006), em seu artigo *Dimensões e Espaços da Inovação Social*, é possível identificar cinco dimensões pelas quais se definem a Inovação Social: natureza da inovação, os estímulos da inovação, os recursos e dinâmicas da inovação, os agentes de inovação e os meios inovadores (ou criativos) (figura 5).

Figura 5 – Dimensões da Inovação Social



Fonte: (André, 2006)

Segundo André (2006), os meados dos anos 2000 formam o período em que as grandes ações deixam de focar no conceito de inovação enquanto inovação tecnológica e começam também a focar em nível de Inovação Social, independentemente da natureza das ações. Segundo a autora, as principais iniciativas com foco em Inovação Social decorrem de ações de órgãos não governamentais. O principal significado disso é que a Inclusão Social decorrente da Inovação Social não recebe ainda a devida atenção dos primeiro e segundo setores da sociedade civil.

As ações contemporâneas deixam de focar na inovação tecnológica como fim e passam a enxergá-la também como meio, atribuindo à Inovação Social caráter não comercial, coletivo, visando a transformação das relações sociais.

A Inovação Social, de alguma forma, deve gerar uma nova ordem em nível de pensamento social, quebrando paradigmas e tabus e rompendo com ações que remetam aos processos tradicionais.

Segundo Isabel André:

A Inovação Social apresenta-se como uma manifestação do sujeito – supõe uma atitude crítica e o desejo de mudar (ação deliberada, intencional e voluntária) assumido, frequentemente num primeiro tempo, apenas por uma minoria vanguardista (André, 2006, p.125).

A Inovação Social, quando adequadamente aplicada, pode oferecer:

- a. Satisfação de necessidades básicas não atendidas pelo mercado ou pelos governos;
- b. Promoção da inclusão social;
- c. Empoderamento de grupos sociais em estado de vulnerabilidade social melhorando condições de moradia, trabalho, econômica etc.

Em relação à questão da Inovação Social, o grande motivador não é a concorrência comercial, ou a necessidade pela busca de novos mercados, mas sim, a necessidade de superação de adversidades e riscos para as comunidades ou grupos sociais em situação de vulnerabilidade social. Segundo André (2006), a Inovação Social só se faz possível quando, tanto na comunidade quanto no ambiente gestor, surgem formas inovadoras de se identificar as necessidades da comunidade, de cooperação e de democratização da gestão pública.

Ainda quando se trata de recursos para o desenvolvimento da Inovação Social, a necessidade é similar ao das necessidades da Inovação Tecnológica, em se tratando de conhecimento e outros saberes em geral. O empirismo no desenvolvimento de projetos de Inovação Social demonstra a presença de agentes de inovação qualificados, os quais fazem o projeto atingir um nível ideal de avanço.

Putnam (2000) entende que a prosperidade atingida por determinadas regiões tem maior relação com o capital social envolvido do que com o capital econômico ou humano. O conceito de capital social, segundo o autor, engloba os relacionamentos internos de uma sociedade, ou seja, os relacionamentos entre os membros de uma comunidade ou região, bem como, engloba os relacionamentos externos, ou seja, o relacionamento entre comunidades distintas.

Desta forma, o autor define o conceito de Capital das Relações, ou Capital Relacional, o qual está associado à espacialidade das relações, sendo essas endógenas ou exógenas. O Capital Relacional pode ser tratado em dois níveis distintos:

- Capital Relacional Local/Regional, que deriva da proximidade espacial entre seus sujeitos, baseando-se estritamente em laços de confiança e cooperação

interpessoais onde as identidades socioeconômica e cultural são pilares desse processo;

- Capital Relacional Transnacional, que deriva de um relacionamento que ocorre em nível global, baseando-se mais em questões culturais e ideológicas.

Ainda, quanto à natureza dos recursos aplicados para a geração de Inovação Social, Isabel André aponta as frequentes objeções quanto aos programas de Inovação Social que não se autossustentam ou que demoram para atingir um nível tal de sustentabilidade que possam ser considerados autônomos. Segundo a autora:

Nos casos em que a eficácia do produto ou do processo no combate à exclusão social é institucionalmente reconhecida, a inovação social é absorvida pelas instituições, o que, mais cedo ou mais tarde, lhe retira a feição inovadora, passando a fazer parte das rotinas. Porém, as inovações sociais com maior impacto na transformação das relações de poder raramente são absorvidas. A maioria destas inovações é resistente à neutralização. Neste caso, várias coisas podem acontecer: o abandono da ideia ou da prática, a sua repressão ou, na melhor das hipóteses, a possibilidade de originar outra onda de inovação. Muito raramente e em casos extremos, a inovação origina uma revolução (André, 2006, p. 129).

Segundo Borges *et. al.* (2015), da mesma forma que não existe uma definição única do que seja Inovação Social, não existe um consenso sobre seus objetivos.

2.2.2. Viés Econômico: O Empreendedorismo Social, a Inclusão Econômica e Sustentabilidade

O Empreendedorismo Social é uma importante ferramenta de apoio à implantação da Inovação Social. É comum as pessoas não iniciadas no assunto confundir o Empreendedorismo Social com a própria Inovação Social.

Segundo Dees (1998), o significado do termo Empreendedorismo vem do termo francês *entrepreneuriat* e significa realizador, aquele que realiza uma atividade ou um projeto importante. Este termo surgiu, em meados do século XVII, para referenciar qualquer pessoa que abria um novo negócio capaz de estimular o progresso econômico, de uma forma inovadora e mais eficaz do que já vinha sendo feito anteriormente.

O significado original sofreu poucas alterações durante os anos porvir, nos quais foram reforçados os elementos vinculados à inovação econômica, alterações e oportunidades de mercado. O clássico autor da área de economia, Peter Druker, redefine o termo empreendedor e aponta que empreendedores não devem focar exclusivamente em inovação e no seu modo

de fazer, mas em aproveitar as mudanças de mercado para então identificar o momento correto de empreender e provocar esse mercado viciado com suas inovações.

Para Dees (1998), no Empreendedorismo Social, “a missão social é explícita e central... ..afetando como os empreendedores sociais observam e avaliam as oportunidades”. O critério de avaliação do empreendimento passa a ser o seu impacto social em detrimento de valores de caráter econômico.

Os empreendedores sociais têm a missão de agir nas comunidades em estado de vulnerabilidade social criando e mantendo valores para a comunidade. Isso é realizável pela identificação de novas oportunidades, engajando-se em um contínuo processo de inovação, adaptação e aprendizagem.

Pomerantz (2003) define Empreendedorismo Social como sendo projetos ou ações, com iniciativas inovadoras, de cunho social e sustentável, mantidos por organizações sem fins lucrativos ou em parcerias com corporações, além, óbvio, de órgãos governamentais; ou seja, os três setores da sociedade civil.

Um perigo atrelado ao Empreendedorismo Social está na falsa ilusão de que a Inclusão Econômica leva ao processo de Inclusão Social. A Inclusão Econômica é o fenômeno que leva uma classe social ou uma comunidade a ascender economicamente em uma sociedade. Essa ascensão, muitas vezes, gera a ilusão de segurança financeira, possibilitando que os cidadãos acabem por investir desnecessariamente ou de forma irresponsável, não tendo condições de manter seus compromissos e voltando ao estado de vulnerabilidade financeira.

Segundo Dowbor (2009), o grande problema na Inclusão Econômica não está na inclusão em si, mas na forma como o Primeiro e o Segundo setor enxergam essa inclusão, ou seja, como uma “oportunidade econômica”. Um exemplo citado pelo autor apresenta uma grande empresa de refrigerantes que lançou, na Índia, uma embalagem especial que permitia que uma unidade de seu principal produto fosse distribuída por uma soma monetária equivalente a uma moeda de alta circulação, equivalente a algo próximo de 25 rúpias indianas. Isso fez com que muitas pessoas em situação de vulnerabilidade, deixassem de adquirir produtos de primeira necessidade e investisse, mesmo que fosse sua última moeda, no refrigerante, no caso um sinal de status social considerando a grande quantidade de cidadãos em estado de vulnerabilidade social.

Um exemplo vivido em nossa sociedade foi a massificação da ideia, em um período recente de nossa história, de que o cidadão que se encontrava em estado de vulnerabilidade

social havia ascendido de tal forma naquele momento econômico que poderia investir em uma viagem aérea, na troca de seu veículo ou em outros elementos supérfluos.

É preciso deixar claro que a ascensão econômica não é nociva, mas o são as ações que muitas vezes, tanto o primeiro quanto o segundo setor, executam buscando benefícios próprios gerados por essa ascensão.

Ainda segundo Dowbor, existe hoje uma demanda por bom senso e responsabilidade social para que as economias sejam geridas de forma sustentável. Ainda, o uso inadequado dos recursos econômicos/financeiros por parte tanto dos membros da sociedade civil quanto dos membros dos primeiro e segundo setores pode levar a um conjunto de desperdícios que impossibilitam o desenvolvimento sustentável: o desperdício da capacidade de trabalho, o qual envolve não apenas um problema de distribuição de renda mas de não inclusão de mão de obra produtiva em métodos formais de atividades econômicas; o desperdício de recursos financeiros, o qual descapitaliza empresas, comunidades e famílias, gerando lucros para intermediários financeiros de naturezas diversas; ainda, a má gestão pública faz com que verbas que poderiam ser aplicadas na criação de novas vagas escoam de forma nociva; o desperdício dos conhecimentos tecnológicos, onde, segundo o autor, o uso abusivo de patentes e registros permitem que tecnologias que poderiam promover a Inovação Social e, por consequência, a Inclusão Social, ficam restritas às mãos de seus detentores ou são disponibilizadas gerando altos custos para a sociedade civil.

2.2.3. O Ciclo da Inovação Social

O desenvolvimento de ações inovadoras em nível social depende de todos os setores da sociedade, desde o fomento até a concretização da mudança social provocada pela Inovação Social proposta. A Inovação Social, em geral, segue um ciclo sistêmico de evolução (figura 6), cabendo aos agentes de inovação aplicar as ferramentas adequadas ao projeto de inovação, em cada etapa do ciclo.

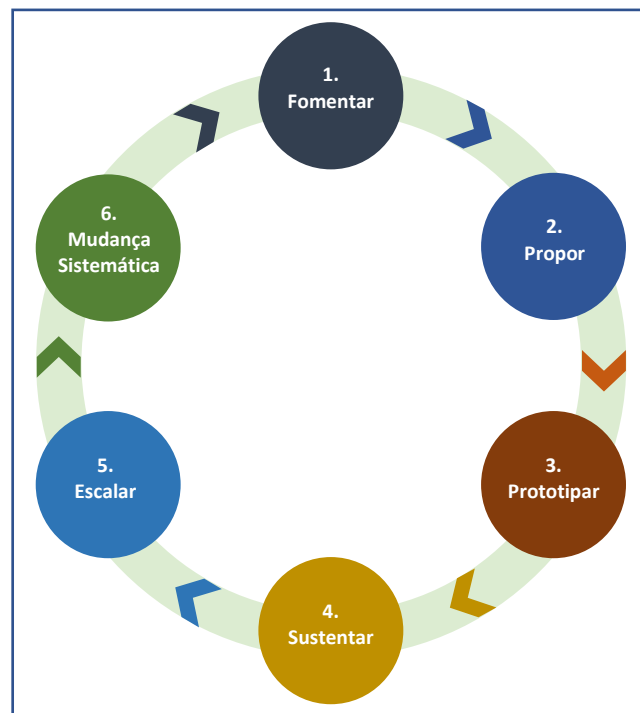
O ciclo de Inovação Social em uma comunidade é composto de duas etapas, Composição e Consolidação, subdivididas em três fases cada.

A etapa de Composição é responsável pelo processo de construção do projeto de Inovação Social, desde sua concepção até sua prototipação, independentemente da natureza do projeto.

A etapa de Consolidação envolve o processo de solidificação do projeto proposto perante a comunidade sobre a qual está sendo implantado. A mudança de comportamento necessária para que um projeto de Inovação Social se consolide talvez seja uma das maiores barreiras para o sucesso de um projeto. A mudança de comportamento implica na aceitação por todos os setores da sociedade das transformações socioeconômicas que podem ocorrer por consequência de um projeto de Inovação Social. A não aceitação com certeza levará o projeto ao insucesso (figura 7).

Composição/Fomentar: o fomento a um projeto de Inovação Social não implica necessária e tão somente na questão do fomento financeiro. Na verdade, o fomento está muito mais direcionado à questão da motivação ao desenvolvimento de um projeto de Inovação Social do que ao apoio financeiro.

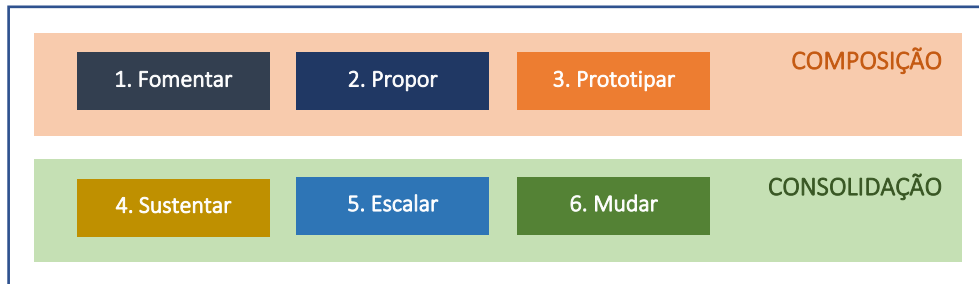
Figura 6: Ciclo de vida de um projeto de Inovação Social



Fonte: Adaptado de (Murray, 2010; Domanski, 2018)

A carência por um projeto de Inovação Social, em geral, é motivada pela alta taxa de desigualdade social e por sérios problemas na administração pública, como ineficiência, aplicação indevida do dinheiro público, lesa ao erário etc. A fase de fomento envolve também as atividades de levantamento e diagnóstico das dores da comunidade ou sociedade à qual a proposta de Inovação Social busca atender.

Figura 7 – Etapas de um Projeto de Inovação Social



Fonte: Adaptado de (Murray, 2010; Domanski, 2018)

Composição/Propor: a fase de proposição envolve atividades de ideação e análise de propostas. A ideação consiste na geração de inúmeras ideias enquanto solução para as principais questões identificadas na fase de fomento. A análise de propostas envolve a identificação das melhores ideias gerada durante a fase de ideação, na qual é possível aplicar ferramentas como *Brainstorming*, Associação de Ideias, SCAMPER, e Mapas Mentais.

Composição/Prototipação: a fase de prototipação é caracterizada pelo início de desenvolvimento e teste de soluções que atendam as ideias geradas durante a fase de proposição. A atividade de construção e desconstrução das propostas é extremamente importante pois é por meio dela que se torna possível validar as ideias testadas. A fase de prototipação pode ser caracterizada pela formação de conhecimento empírico, ou seja, seus resultados positivos podem ser obtidos por meio de criação e validação por tentativa e erro.

As fases de Levantamento e Análise, Proposição e Prototipação podem ser tratadas de forma iterativa, ou seja, repetitiva. No desenvolvimento iterativo de um produto, as tarefas inerentes às atividades podem ser repetidas até que o produto em desenvolvimento atinja o *status* necessário para atender às demandas elicítadas.

Essas três primeiras fases formam a etapa de **Composição** da proposta de Inovação Social. Porém, uma das maiores falhas nesta categoria de projeto está justamente em desenvolver a proposta e não garantir que ela se torne sustentável perante a sociedade. A segunda etapa é a etapa de **Consolidação** do projeto.

Consolidação/Sustentação: a fase de sustentação envolve a prática, no dia a dia, das propostas do projeto de Inovação Social, incluindo possíveis refinamentos dessas ideias. Além disso, é responsabilidade dos idealizadores do projeto, e da comunidade beneficiada, identificar possibilidades de financiamento do projeto, tornando-o sustentável.

Consolidação/Escalabilidade: a fase de escalabilidade envolve a replicação do projeto em outras comunidades (independentemente de seu nível ou natureza), após a validação da

proposta na comunidade de origem. Porém, diferentemente do pensamento de escalabilidade de produtos, um projeto de Inovação Social pode sim ser escalável, porém, para tal, ele deve ser capaz de ser adaptável às necessidades e realidades das comunidades nas quais será aplicado.

Consolidação/Mudança Sistêmica: a última fase de um projeto de Inovação Social é a mudança sistêmica provocada pela implantação do projeto em uma comunidade. A mudança gerada por um projeto de Inovação Social deve provocar mudanças significativas não só em nível econômico, mas principalmente em nível comportamental.

Segundo Murray (2010) *“... então a Inovação Social deve quebrar as barreiras e a hostilidade de uma velha ordem”*. Para que estas barreiras sejam quebradas tornando a Inovação Social sócio e economicamente viável, novas condições devem ser criadas. Muitas vezes essas condições podem incluir a implantação de novas tecnologias, cadeias de produção, modelos institucionais, capacitação em novas técnicas, reformas tributárias etc.

A mudança sistêmica em geral deve ocorrer nos três setores da sociedade.

2.2.4. A Estrutura para a Inovação Social

Uma grande dificuldade em se pensar Inovação enquanto conceito é trabalhar seu desenvolvimento isoladamente. Em geral, o desenvolvimento de uma Inovação envolve o desenvolvimento da ideia, o pensamento crítico, o desenvolvimento técnico especializado, sua prototipação, sua validação e o futuro lançamento dela perante o mercado ao qual a Inovação é destinada.

Nesse contexto, tem papel fundamental os órgãos denominados Centros de Inovação. A meta de um Centro de Inovação é fomentar o desenvolvimento de projetos inovadores e do empreendedorismo na região em que o Centro é implementado.

Segundo a Secretaria do Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina (2017), um Centro de Inovação tem os seguintes objetivos:

- Fomentar o ecossistema de inovação em uma determinada região.
- Criar e implantar a cultura inovadora e empreendedora
- Semear, gerar e escalar negócios inovadores.

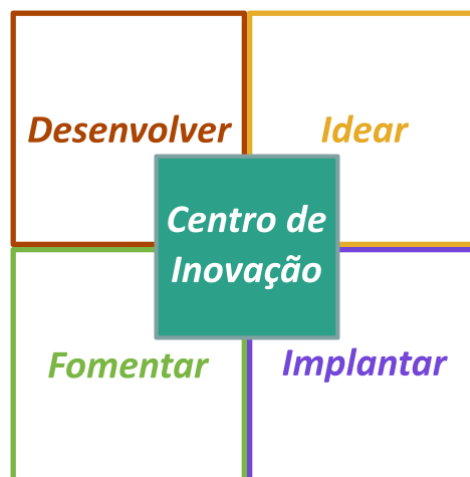
O maior desafio de um Centro de Inovação é promover a aproximação entre todos os atores que compõem o cenário de um ecossistema de inovação. Entre esses atores, podemos citar os idealizadores, os fomentadores e os realizadores. O idealizador é aquele que tem a

proposta e vislumbra o desenvolvimento e a aplicação da inovação no mercado alvo ou na sociedade como um todo; o fomentador é o parceiro que apresenta recursos para movimentar o processo e oferece condições para tal; o realizador é o parceiro que apresenta conhecimento técnico para o desenvolvimento da proposta de inovação. Esse ciclo demanda conexão entre os parceiros, fluxo operacional e posterior realização da inovação. A estrutura do ecossistema de inovação depende necessariamente da conexão adequada entre os parceiros.

2.2.4.1. A Estrutura Para o Ecossistema de Inovação Social

Embora a dinâmica de atuação de um ecossistema de inovação social seja similar a um ecossistema de inovação dito convencional, os atores e a forma como esses interagem são diferenciados.

Figura 8 – Fluxo Estrutural de um Ecossistema de Inovação Tradicional



Fonte: Próprio autor (2021)

Segundo Murray (2010), as ações podem se concentrar em um Hub de Inovação Social, onde por meio de intermediadores, os demais atores poderão se organizar para o desenvolvimento e a implantação de um projeto de inovação social.

- *Hubs* de Inovação Social – *Hubs* de Inovação Social são espaços que têm como principal objetivo reunir pessoas interessadas em aprender, compartilhar e colaborar umas com as outras, dividindo experiências, conhecimentos e técnicas que possam auxiliar no desenvolvimento ou na implementação de projetos de Inovação Social; não podemos confundir um Hub de Inovação Social com um espaço de *Coworking*; é um espaço onde membros de comunidades em situação de vulnerabilidade social, empreendedores sociais, dentre outras pessoas, podem

compartilhar suas ideias e suas vivências, gerando um ambiente de aprendizado e suporte mútuo entre os membros.

- Plataforma de Inovação Social – a plataforma de inovação social na verdade é um conjunto de ferramentas que oferecem: possibilidade de intercomunicação dentre os membros participantes de um *Hub* de Inovação Social; possibilidade de comunicação das ações do *Hub* de Inovação Social para a comunidade aberta; ferramentas de suporte ao desenvolvimento de ideias; ferramentas de suporte à prototipação de produtos; ferramentas e meios de produção e distribuição; etc.
- Propagadores da Inovação Social – são pessoas entusiastas da Inovação Social e dos efeitos que ela pode causar em ambientes em situação de vulnerabilidade socioeconômica; em geral, os times de defensores da causa são formados por empreendedores sociais, observadores (que buscam oportunidades em comunidades ou em projetos que estão iniciando) e consultores na área de inovação.
- Times de Inovação – Times de Inovação são formados por grupos de pessoas com habilidades multidisciplinares e que se responsabilizam pelo processo de criação, desenvolvimento e implantação de um projeto de inovação social; pode ser formado por pessoas de empresas, da comunidade, de instituições de ensino e pesquisa, de órgãos governamentais; etc.
- Redes de Inovação – Redes de Inovação podem ser consideradas como uma alternativa à estrutura organizacional inserida na economia social; a natureza intrínseca de Redes de Inovação gera benefícios imediatos para um ecossistema de inovação, como a troca de conhecimentos e integração entre as pessoas.
- Instituições de Inovação – São ambientes ditos tradicionais, mas que têm na inovação uma prática diária, como por exemplo, universidades, laboratórios de treinamento, institutos de pesquisa; etc.
- Intermediadores – Os intermediadores têm um papel fundamental em um ecossistema de inovação social que é o de aproximar os diversos atores que podem futuramente se envolver no desenvolvimento de um projeto de inovação social, desempenhando um papel similar aos do Centros de Inovação.

2.2.5. Projetos de Inovação e Empreendedorismo Social no Brasil

No Brasil, projetos de Inovação Social começam a despontar timidamente, se comparados aos números de projetos desenvolvidos na Europa. A grande maioria dos casos são de projetos desenvolvidos por membros do Terceiro Setor da sociedade civil e apoiados por membros do Segundo Setor. Percebe-se claramente uma lacuna estabelecida por projetos desenvolvidos pelo Primeiro Setor. Na maior parte dos casos, quando o fazem, são projetos originários ou apoiados pelo meio acadêmico, como o caso do GRAACC.

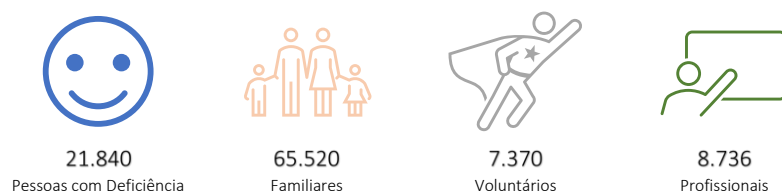
2.2.5.1. Ação Social para Igualdade das Diferenças (ASID) (2021)

Tipo: Pessoa Jurídica de direito privado sem fins lucrativos.

A proposta da ASID teve início em 2010, como resultado de um Trabalho de Conclusão de Curso. Fato interessante para demonstrar de onde podem surgir as propostas de um trabalho sério com foco em Inovação Social e Empreendedorismo Social. O foco da ASID é auxiliar na gestão de instituições que trabalham com pessoas especiais, por meio de uma metodologia administrativa própria, aplicada nas entidades atendidas, visando melhorar a qualidade do ensino gratuito.

Sua metodologia de trabalho envolve a criação de comitês gestores formados por voluntários, os quais participarão de um processo de levantamento diagnóstico da instituição na qual a metodologia será implantada e a respectiva capacitação desses voluntários para atuar diretamente ao conselho gestor das escolas. Além disso, é feito um trabalho de criação de cultura do trabalho voluntário nas entidades envolvidas, visando sensibilizar os colaboradores para aceitarem e estimularem a participação dos voluntários nas ações da escola. Outra importante ação da ASID é a conscientização de líderes do setor de Recursos Humanos nas mais diversas empresas demonstrando a importância de agregar pessoas portadoras de deficiência em seus respectivos quadros de colaboradores, focando na inclusão assertiva dessas pessoas.

Figura 9 – Alguns números de atendimentos da ASID



Fonte: Próprio autor, adaptado de (ASID, 2021)

2.2.5.2. Instituto Chapada de Educação e Pesquisa (ICEP) (2021)

Tipo: Pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos

O Instituto Chapada de Educação e Pesquisa (ICEP) é uma organização sem fins lucrativos que tem como principal objetivo fomentar a Educação Pública de qualidade, em nível Infantil e Fundamental. A atuação do ICEP busca envolver profissionais da educação, em parceria com pais e estudantes, buscando transformações necessárias para a melhoria do sistema educacional nos municípios envolvidos com o projeto. O foco da atuação está na formação de coordenadores pedagógicos, gestores escolares e professores para a produção e sistematização de conhecimentos, por meio de uma metodologia de formação continuada, aliada à mobilização sociopolítica dos diversos atores envolvidos nas redes municipais de ensino. A atuação do projeto se estende por sete regiões nos estados da Bahia (Chapada Diamantina, Agreste Litoral, Pratigi e Salvador), Pernambuco (Cabo de Santo Agostinho e Jaboatão dos Guararapes) e Alagoas (São Miguel dos Campos).

A metodologia de ação se aplica pelo incentivo a formação de territórios colaborativos, visando atingir a meta de educação com qualidade. Municípios de pequeno ou médio porte, e até mesmo municípios de grande porte, mas com dificuldades para atingir a população periférica e em condições de vulnerabilidade socioeconômica, que não conseguem arcar com a formação continuada de seus profissionais da educação unem-se de forma colaborativa e dividem os gastos necessários para oferecer programas de formação continuada. Após o término dos cursos de formação, a própria comunidade de profissionais envolvidos busca colocar em prática e avaliar os resultados de novas metodologias aplicadas nas escolas.

Figura 10 – Resultados obtidos pelo ICEP



Fonte: Adaptado de (ICEP, 2021)

2.2.5.3. Grupo de Apoio ao Adolescente e Criança com Câncer (GRAACC) (2021)

Tipo: Associação de Direito Privado Sem Fins Lucrativos

O GRAACC é uma iniciativa de Jacinto Antonio Guidolin, um engenheiro civil, Lea Della Casa Mingione, voluntária costumaz e Antônio Sérgio Petrilli, médico oncologista, criada em 1991, que tem como principal objetivo o combate ao câncer infantil. Sua primeira unidade hospitalar foi inaugurada em 1998, e atende milhares de crianças anualmente, com uma taxa de até 70% de recuperação dos pacientes.

Além do tratamento, que por si só já justificaria as ações do GRAACC, a entidade investe também em pesquisas, em parceria com a Universidade Federal de São Paulo, impulsionando o desenvolvimento do conhecimento por meio de pesquisas genéticas, clínicas e cirúrgicas, culminando inclusive na criação de novos protocolos de tratamento que são introduzidos não só no Brasil, mas em outros países do mundo.

Outro ponto importante oferecido pelo GRAACC é sua Casa de Apoio, um espaço onde crianças e acompanhantes podem se hospedar enquanto a criança passa por tratamento terapêutico. Além da hospedagem, as crianças passam por suporte psicológico, nutricional e pedagógico, oferecendo toda a comodidade que uma residência tem que oferecer, como cozinha, refeitório, brinquedoteca, lavanderia e jardins.

Figura 11 – Alguns resultados do GRAACC



Fonte: Adaptado de (GRAACC, 2021)

2.2.5.4. Artesol (2021)

Tipo: Organização sem fins lucrativos.

A Artesol é uma organização concebida por Ruth Cardoso, há mais de 20 anos e tem como missão promover e valorizar o artesanato e o artesão tradicional brasileiro, por meio de estratégias sustentáveis, na área cultural e ambiental.

Para Josiane Cristina Masson Alves da Motta (2021), Coordenadora da Comissão Executiva da Artesol, Ruth Cardoso, numa visão diferenciada, conseguiu articular os três setores da sociedade na construção de uma sólida rede de parceiros. O espírito empreendedor

do projeto faz com que a Artesol olhe sempre em frente, buscando novas formas de fomentar a inovação social.

Em entrevista com Josiane Masson, alguns pontos relevantes sobre o trabalho desenvolvido pela Artesol foram destacados.

O Cenário Nacional

O fomento à Inovação Social se dá pelo apoio e revitalização do fazer de artesãos espalhados pelas mais diversas regiões do Brasil.

A criação de um ambiente onde a Artesol fez da tecnologia sua grande aliada, permite a interconexão entre os mais diversos projetos de comunidades espalhadas pelo país, ampliando sua visibilidade para os quatro cantos do mundo. Essa flexibilidade, apenas uma tecnologia como a Internet poderia proporcionar.

Barreiras

Segundo Josiane Masson, historicamente falando, o artesão e o artesanato sempre foram socialmente estigmatizados, onde são vistos como atividades secundárias, não nobres. A participação da Artesol nesse fazer não se caracteriza por uma ação assistencialista, mas sim por uma ação que busca levar ao artesão a dignidade e o valor que lhe cabe enquanto profissional.

Trata-se da desconstrução de uma ideia de que o artesanato deve ser adquirido apenas como uma forma de apoio ao artesão. Trata-se de se fazer atribuir o sentido do real valor inerente àquela obra que lhe é cara no desenvolvimento. Há de se entender que, em uma obra, em um artesanato, carrega-se todo um valor técnico, cultural e até mesmo afetivo, ao se propagar um conhecimento popular por meio da arte.

Por outro lado, essa desconstrução, essa valorização do artesanato como uma peça de muitos valores agregados, periga direcionar o produto a uma nova precificação, tornando-o de mais difícil acesso para as camadas menos abastadas da população.

Uma grande dificuldade para que o produto chegue ao mercado com valor acessível está nas dimensões de nosso país e a complexidade logística para fazer com que um artesanato saia do interior do Amazonas e chegue a pontos distantes, como São Paulo.

Um terceiro ponto exposto por Josiane é a falta de qualificação e de instrumentos qualificadores para os artesãos, principalmente no tocante à sua capacidade de gestão de seu

negócio, sua capacidade de inovação em seu fazer, e a falta de uma política pública adequada aumenta a lacuna existente entre o artesão e seu público.

Acesso à arte

Além do contexto logístico citado anteriormente, é preciso entender um cenário relativamente novo, e que vem evoluindo de forma exponencial, que é o das vendas online. A venda online aproxima o produtor e o consumidor que podem estar distantes muitos milhares de quilômetros um do outro. Apesar desse facilitador, o artesão, o âmago do artesanato, não está nos grandes centros, mas sim nas pequenas localidades, remotas, de difícil acesso.

Essa distância cria, além de tudo, uma barreira que é o do acesso à tecnologia da informação. Muitos desses ambientes não têm acesso à energia elétrica, quiçá redes de telefonia de celulares e Internet. Como fazer da venda online uma realidade para esse artesão?

Comércio Justo

A Artesol nasceu inserida em um contexto inerente a proposta do Comércio Justo¹⁰, mesmo sem conhecer, a princípio, todo um movimento que já evoluía em nível mais amplo. Hoje a Artesol é membro do *World Fair Trade Organization* (WFTO), órgão que dissemina, em nível mundial, esse conceito.

A Artesol vem cumprindo seu papel nesse contexto ao levar tanto ao artesão quanto ao varejista que adquire sua peça, a compreensão do real valor agregado àquela obra. O Comércio Justo vem se consolidando como um dos principais pilares no fomento ao desenvolvimento da produção e comercialização digna do artesanato no Brasil e no mundo.

Cabe ao Primeiro Setor brasileiro, em todas as suas esferas, ter "boa vontade" para disseminar e implementar essa cultura por todo o país, para que isso se torne realidade no fazer, na prática de nossos cidadãos.

Projeto Artiz

A Artiz é uma loja experimental, localizada em um ambiente diferenciado, no Shopping JK Iguatemi, em São Paulo. A entrada de uma loja de artesanatos em um ambiente elitizado da maior cidade do país, torna-se para a Artesol uma das grandes divulgadoras do conceito do Preço Justo perante esse público. Além disso, a Artiz não é apenas uma loja em seu conceito

¹⁰ "...o Comércio Justo pode ser definido como uma parceria comercial, baseada em diálogo, transparência e respeito, que busca maior equidade no comércio internacional, contribuindo para o desenvolvimento sustentável por meio de melhores condições de troca e garantia dos direitos para produtores e trabalhadores à margem do mercado." Sebrae. **O que é Fair Trade?** <<http://bit.ly/3aAjiBt>>. Acesso em: Fevereiro, 2021.

mais simplista, não é apenas um ambiente de vendas, mas sim um espaço onde se apresenta o artesanato não só pela sua arte, mas por todo o seu contexto: Quem é esse artesão? Em qual cultura ele está inserido? Qual é a história dessa obra?

A Artiz atua, de forma inovadora, não só pela sua entrada em um ambiente diferenciado, mas ao se estabelecer como um elemento que cria vínculos entre artesãos e lojistas de todo país.

Indústria

O estabelecimento do vínculo entre artesãos e a indústria ainda ocorre timidamente, mas já começa a fazer parte da realidade de algumas empresas. Em geral, trata-se de artesãos na área têxtil, com a produção de tecidos customizados para a produção de roupas ou peças especiais para aporte na produção de calçados.

Claramente, ainda é uma área a explorar e, com certeza, depende também de uma conscientização do empresariado para que passe a dar valor a esse tipo de peças.

Figura 12 – Alguns números da Artesol em 2019



Fonte: Relatório de ações da ArteSol de 2019 (2019)

2.3. Fundamentos e aplicações do *Design Thinking*

Os conceitos do *Design Thinking* englobam um conjunto de observações, experiências e boas práticas na área de *design* de produtos e serviços, que levaram o criador do conceito, Tim Brown (2020), à concepção de um método, autônomo na aplicação de ferramentas inerentes ao processo, focado na obtenção de resultados inovadores na criação de produtos e serviços objetivados em seu público-alvo, independente da natureza do projeto em desenvolvimento (indústria, comércio, empreendedorismo, educação etc.).

Segundo Young (2010) resultados positivos com a aplicação de *Design Thinking* no desenvolvimento de novos projetos de inovação vêm sendo amplamente obtidos e relatados

em empresas como Apple, IBM, Procter & Gamble, General Electrics e Siemens, por exemplo, no setor privado. Em contrapartida, Young ainda relata diversos projetos de sucesso, que foram desenvolvidos com a aplicação de *Design Thinking*, também no setor público, com foco em sustentabilidade e inovação social, como por exemplo¹¹, projetos de gestão e consumo responsável de energia elétrica, projetos de apoio à segurança pública ou programas de apoio à família.

Um importante cuidado a se tomar em relação ao *Design Thinking*, segundo Hassi (2011) é que ele não apresenta bases para a gestão de ambientes administrativos. O que o *Design Thinking* oferece é a base para a elaboração de um produto ou serviço (no caso, podemos pensar o processo de gerência de uma empresa como um serviço) focando nas necessidades da empresa e nas dores dos seus colaboradores.

2.3.1. Os pilares do *Design Thinking*

Segundo (BROWN 2020; YOUNG, 2010; RAZZOUK, 2012), o desenvolvimento de qualquer projeto que envolva a aplicação de *Design Thinking* em seu fazer, deve estar sustentado sobre ao menos cinco pilares:

- a. Foco nas pessoas: entender o público-alvo como sendo o centro das ações para qual o projeto será desenvolvido, independente da natureza desse projeto é um dos principais quesitos para o sucesso de um projeto envolto na natureza do *Design Thinking*. A empatia entre os membros do projeto e o público-alvo é condição *sine qua non* para a obtenção de sucesso.
- b. Baseado em busca e diagnóstico: pesquisas qualitativas, quantitativas, etnográficas, observacionais ou investigativas, conduzem o grupo de desenvolvimento do projeto ao conhecimento aprofundado do seu público-alvo, entendendo suas dores e necessidades.
- c. Ampla visão do contexto: entender a problemática envolvida no desenvolvimento do projeto de uma forma ampla é importante para compreensão de contextos internos e externos como referências ao problema analisado.
- d. Colaborativo e multidisciplinar: um olhar de múltiplas visões tende a gerar resultados mais realistas e de maior sucesso no desenvolvimento de um projeto,

¹¹ Projetos idealizados e realizados no Reino Unido.

considerando que a colaboração de membros com habilidades e conhecimentos múltiplos torna a visão do problema mais abrangente.

- e. Prototipagem e entrega iterativa: a proposta de desenvolvimento iterativo não é nova. Segundo Liker (2016), o desenvolvimento iterativo se consolidou com o desenvolvimento do conceito da Gestão Lean, implantada pela Toyota na década de 60. O desenvolvimento iterativo envolve a entrega constante de subprodutos de um projeto, permitindo sua avaliação imediata por parte dos *stakeholders*¹² e constante melhoria do projeto, tanto em nível de produto quanto de processo de desenvolvimento. O protótipo do produto ou serviço em desenvolvimento deve ser implantado e validado conforme avança o desenvolvimento do projeto. Em geral, o desenvolvimento iterativo diminui o número de falhas em um produto, quando no momento de sua entrega final.

Young (2010, *apud* Kumar), aponta que objetivando que a inovação obtida atenda realmente às dores ou necessidades do público-alvo, o foco do desenvolvimento não deve ser o produto ou serviço em si, mas aquilo que as pessoas fazem ou usam: suas necessidades, seus comportamentos, suas atividades diárias, suas motivações.

2.3.2. O Pensamento Analítico e o Pensamento Intuitivo

O desenvolvimento das atividades em *Design Thinking* se baseia em duas faculdades¹³ de nosso cérebro: o desenvolvimento do pensamento intuitivo, aquele que nos permite criar, imaginar, compor, sorrir, emocionar-se; e o desenvolvimento do pensamento analítico, aquele que nos permite observar, analisar, criticar, liderar.

O desenvolvimento de um projeto utilizando *Design Thinking* como método de trabalho, é dividido em três fases distintas e bem identificáveis: a Imersão, a Ideação e a Prototipação.

- Imersão: é a fase em que o grupo de trabalho busca compreender quais são as dores e as necessidades do público-alvo ao qual o projeto é destinado. Os dados gerados nessa atividade devem ser devidamente analisados, organizados e compilados em uma tarefa denominada *Análise*.

¹² Stakeholders são todos os envolvidos no desenvolvimento de um projeto, com foco e atenção especial ao cliente ou público-alvo.

¹³ A imagem é meramente ilustrativa indicando as duas faculdades cerebrais nas quais o *Design Thinking* está focado. <<http://bbc.in/3cpOkTY>>. Acesso em: Janeiro, 2021.

Figura 13 – O Cérebro Analítico e o Cérebro Intuitivo



Fontes: Baseado em (Brown, 2020) Imagem de (Pixabay, 2021)

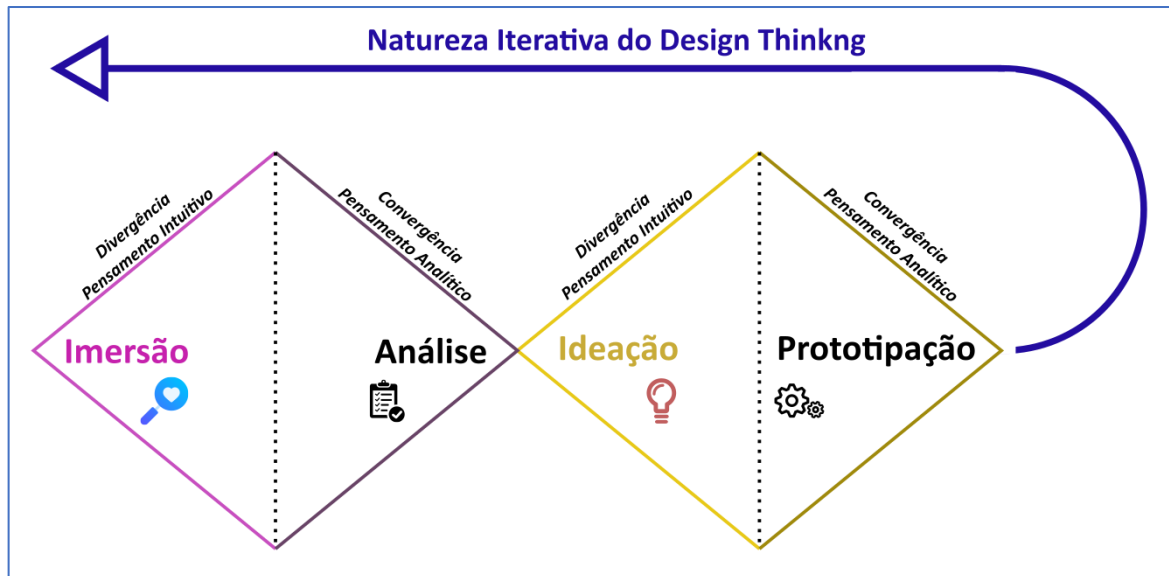
- **Ideação:** Na fase de Ideação o grupo de trabalho tem como objetivo gerar o maior número possível de ideias que possam se transformar em possíveis soluções para as dores identificadas. As melhores ideias são então selecionadas e refinadas para a próxima fase.
- **Prototipação:** Na fase de prototipação, a ideia é tirada do papel e é criado um protótipo do produto ou do serviço proposto como solução. É importante que esse protótipo passe por constantes validações por parte do público-alvo.

A organização dessas três fases divide-se em quatro etapas seguindo o ciclo de pensamento lógico-intuitivo. A figura 14 apresenta esse ciclo. É importante entender que se o protótipo ou parte dele não for devidamente validado, então um novo ciclo pode ser iniciado para corrigir possíveis falhas no projeto. Essa repetição define o caráter iterativo do *Design Thinking*.

Entender os limites que definem a situação de vulnerabilidade socioeconômica faz-se extremamente importante ao buscar entender a comunidade na qual estamos inseridos. Uma forma de se combater a pobreza é fazendo com que seja possível identificar claramente as

regiões em estado de vulnerabilidade socioeconômica e, a partir desse passo, compreender as dores dessas comunidades e desenvolver e implantar projetos de Inovação Social.

Figura 14 – Ciclo de Vida Iterativo do Design Thinking



Fonte: Próprio autor, baseado no texto de Brown (2020)

Espera-se que aplicação de *Design Thinking* como ferramenta de desenvolvimento de um projeto de inovação social permita uma compreensão mais humanística das dores de uma comunidade, assim como, a clara definição da proposta e desenvolvimento do projeto.

3. METODOLOGIA

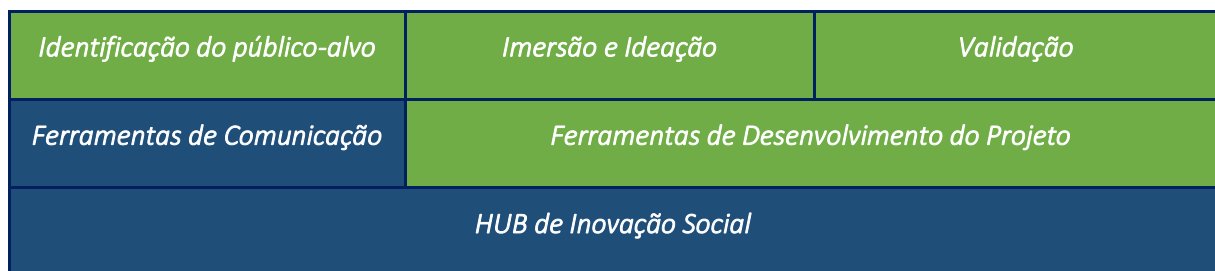
O desenvolvimento de propostas que facilitem a criação e implantação de projetos de Inovação Social é uma necessidade premente da sociedade, em seus três setores, visando a inclusão socioeconômica das comunidades em estado de vulnerabilidade socioeconômica.

A aplicação de métodos e ferramentas contemporâneas permite que as equipes gestoras realizem suas atividades de forma mais clara e objetiva, focando em resultados mais humanísticos.

A proposta desse trabalho envolve a definição de um método que suporte o processo de desenvolvimento de projetos de Inovação Social em comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica e a aplicação desse método no desenvolvimento de um projeto em um ambiente em situação de vulnerabilidade socioeconômica com o propósito de validar o método proposto.

A estrutura proposta para a aplicação do método segue o modelo apresentado na figura 15, envolvendo a Identificação do Público-alvo e a Elaboração do Projeto, nas atividades de Imersão, Ideação e Validação pela prototipação do projeto. A ideia é que o método desenvolvido seja aplicado em *Hubs* de Inovação¹⁴ e utilizem ferramentas específicas para o apoio ao Desenvolvimento e a Gestão de Projetos.

Figura 15 – Estrutura básica para aplicação da proposta



Fonte: Próprio autor (2021)

3.1 Identificação do Público-alvo

A primeira atividade do método proposto envolve a busca por ecossistemas específicos (comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica de um município, microrregião, estado) em bancos de dados já estabelecidos e confiáveis, como os dados censitários do IBGE ou Bolsa Família, para a aplicação de projetos de Inovação Social.

¹⁴ Um Hub de Inovação é um espaço, físico ou virtual, destinado ao processo de desenvolvimento de ações inovadoras.

A busca poderá seguir o mesmo padrão de definição de informações da metodologia IVS, proposta pelo Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros (Costa, 2015). Os diferenciais serão:

- A granularidade dos dados nos quais serão aplicadas as consultas (o padrão IVS de Costa limita-se à delimitação por município) e a proposta do método indicam a busca aplicando granularidade mais fina, permitindo a delimitação de regiões mais específicas, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, como bairros, logradouros, quadras etc.
- Além dos dados padrões do método IVS, outros dados poderão ser considerados importantes e pertinentes ao desenvolvimento do projeto proposto, como por exemplo, questões de infraestrutura que permitam o desenvolvimento de certos projetos de empreendedorismo social ou que atendam demandas educacionais ou de lazer de uma região.

3.2. Elaboração do Projeto (Imersão, Ideação e Validação)

Essa atividade envolve, por meio da adaptação e incremento do *Design Thinking*, a aplicação de atividades para auxiliar o grupo de desenvolvedores do projeto a entender e definir a melhor proposta de valor para a comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica previamente estabelecida na fase de identificação do público-alvo.

Para o desenvolvimento dessa etapa nesse trabalho, far-se-á necessário um estudo aprofundado sobre *Design Thinking*, as especificidades de cada fase do processo, bem como, um estudo sobre ferramentas que poderão ser aplicadas durante cada etapa e sua adequação a projetos com caráter de Inovação Social.

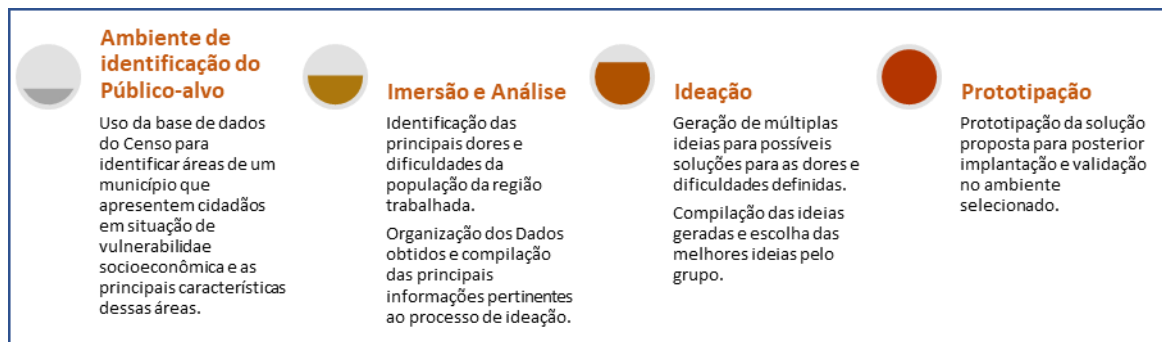
Essa etapa contemplará as fases de Imersão (incluindo a tarefa de Análise), Ideação e Prototipação. É importante esclarecer que o termo Prototipação não torna obrigatório a criação de protótipos físicos; é perfeitamente viável a construção de protótipos conceituais, porém, ferramentas adequadas deverão ser analisadas e validadas para sua aplicação no método em desenvolvimento.

3.3 Ferramentas de Apoio

O método contemplará ainda um pacote de ferramentas (técnicas) que poderão ser aplicadas no desenvolvimento de projetos de Inovação Social. Apesar da apresentação dessas

ferramentas, o uso das mesmas não deve ser tratado de forma estática, ou seja, qualquer grupo de trabalho pode definir o próprio conjunto de ferramentas (técnicas) que deseja aplicar no desenvolvimento de um projeto de Inovação Social, desde que as ferramentas se adequem corretamente às necessidades e ao uso do método proposto neste trabalho.

Figura 16 – Ciclo de uso do método proposto



Fonte: Próprio Autor (2021)

3.4. Resultados Esperados

Como resultado desse trabalho, espera-se a proposição de um método que envolva o ferramental básico necessário para o desenvolvimento de um projeto de Inovação Social, partindo de sua concepção até o ponto de prototipação e validação do projeto.

Espera-se que o ferramental proposto contribua socialmente, fomentando o desenvolvimento de novos projetos de Inovação Social, independente de qual setor da sociedade civil esteja desenvolvendo o projeto.

4 - PROPOSTA DE UM MÉTODO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO SOCIAL

O objetivo desse capítulo é implementar a proposta de um método para o desenvolvimento de projetos de Inovação Social, aplicando enquanto base para a proposta os conceitos de *Design Thinking*.

Para Dorst (2010), o *Design Thinking* é uma metodologia que oferece ferramentas que apoiam o processo de desenvolvimento de um produto; por produto podemos compreender como sendo um “produto tangível”, por exemplo, um equipamento que permita a purificação de água de cisternas em regiões sertanejas, ou um “produto intangível”, por exemplo, um serviço de apoio psicológico a membros de uma comunidade em situação de vulnerabilidade social.

Serrat (2017, *apud* SIMON, p. 130), aponta o conceito de *design* como sendo a mudança em algo já existente buscando a entrega de novos valores para seus usuários. Nesse contexto, o *Design Thinking* se preocupa com o uso da sensibilidade de projetistas para o desenvolvimento de ideias que ofereçam novas escolhas, novas oportunidades que atendam as dores de seu público-alvo.

Nesse contexto de ferramenta para apoio ao desenvolvimento de produtos, segundo (Costa, 2018; Tillmann, 2011), *Design Thinking* vem sendo amplamente utilizado pelos ambientes corporativos (públicos ou privados) também como ferramenta de apoio à gestão de desenvolvimento de projetos.

Apesar da característica multidisciplinar do *Design Thinking* e da existência de diversos exemplos bem-sucedidos nas mais diversas áreas, como saúde e educação, ainda segundo os autores, o foco massivo da aplicação dessa metodologia hoje está no desenvolvimento de software e no setor econômico dos ambientes corporativos, independente da natureza do ambiente corporativo (enquanto tipo de negócio).

Vale lembrar que os conceitos canônicos de Inovação hoje são estabelecidos por documentos gerados necessariamente em ambientes baseados em fundamentos econômicos e com a função de apoio e desenvolvimento dos diversos setores produtivos, como por exemplo, Manual de Frascati, Manual de Oslo, e a própria Legislação Federal de Inovação, que tratam de forma inócua os conceitos de Inovação Social.

O desafio desse trabalho está em apresentar um método, baseado em *Design Thinking*, que ofereça os ferramentais adequados para que uma equipe multidisciplinar encontre o ambiente necessário para o desenvolvimento de projetos de cunho social, independente da natureza do projeto em desenvolvimento, e que consiga trabalhar o planejamento e desenvolvimento desse projeto.

4.1 - Desenvolvimento do Método

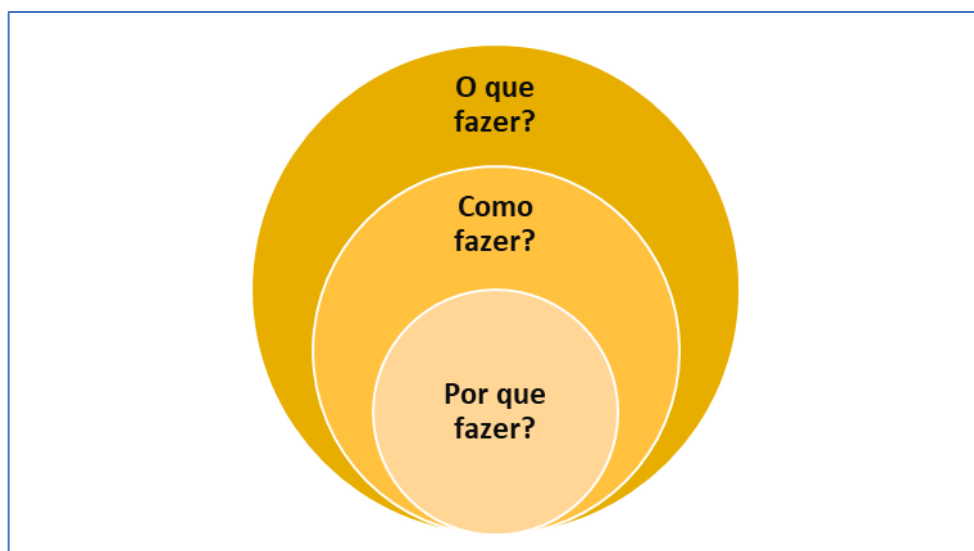
A proposta desse trabalho envolve o desenvolvimento de um método para a criação de Projetos de Inovação Social, por meio da aplicação de ferramentais em um ciclo de vida focado no uso dos conceitos de *Design Thinking*, aliados a uma adaptação do conceito do Círculo Dourado, de Simon Sinek (2009).

Segundo Simon Sinek, um ambiente organizacional, independentemente de sua natureza, para que possa atingir seu fim, tem seu ciclo de vida baseado em três questões fundamentais:

- a. O que fazemos?
- b. Como fazemos?
- c. Por que fazemos?

Esse questionamento leva ao pensamento do Círculo Dourado, como observado na figura 17, o qual vem sendo vastamente aplicado no desenvolvimento de projetos de Gestão de Projetos, em ambientes corporativos das mais diversas naturezas.

Figura 17 – Proposta do Círculo Dourado



Fonte: Simon Sinek (Sinek, 2009)

O pensamento do desenvolvimento de uma ideia, tanto para o Círculo Dourado, quanto para o *Design Thinking*, envolve o fluxo de criação do círculo mais interno para o mais externo. Estabelecendo uma relação entre as duas metodologias, o *Design Thinking* responde às perguntas do Círculo Dourado segundo as atividades especificadas na figura 18.

Independente do pensamento de Sinek ser direcionado para o comportamento organizacional, é totalmente cabível trabalharmos as três clássicas perguntas para a compreensão das necessidades de um grupo de pessoas, independentemente de sua granularidade (uma comunidade, um pequeno bairro, um vilarejo ou até mesmo uma cidade) e para o direcionamento do desenvolvimento de uma solução que atenda à essas necessidades.

Figura 18 – Como o Design Thinking Responde às Perguntas do Círculo Dourado



Fonte: Próprio autor (2022)

Para que esse conceito realmente gere resultados que ofereçam valor agregado ao seu público-alvo, então temos que ter em mente:

- a. Clareza do porque fazer;
- b. Disciplina e aplicação no como fazer;
- c. Consistência na entrega do valor ao término da ação.

Design Thinking, assim como Círculo Dourado, é uma metodologia que é definida em nível macro de especificação, ou seja, nas definições canônicas das citadas metodologias, Tim Brown ou Simon Sinek não definem, em momento algum, o como fazer.

Os autores, em seus textos de definição deixam bem claro o que deve ser feito e o foco das metodologias no “Por Que” fazer. Mas não especificam quais técnicas ou ferramentas devem ser utilizadas em cada um dos momentos dessas metodologias.

Outro ponto comum entre o *Design Thinking* e a metodologia de Sinek para o desenvolvimento de novas soluções é a inexistência de uma atividade ou questionamento

específico sobre quem é o seu público-alvo, ou seja, para quem será desenvolvido inicialmente o projeto a ser trabalhado.

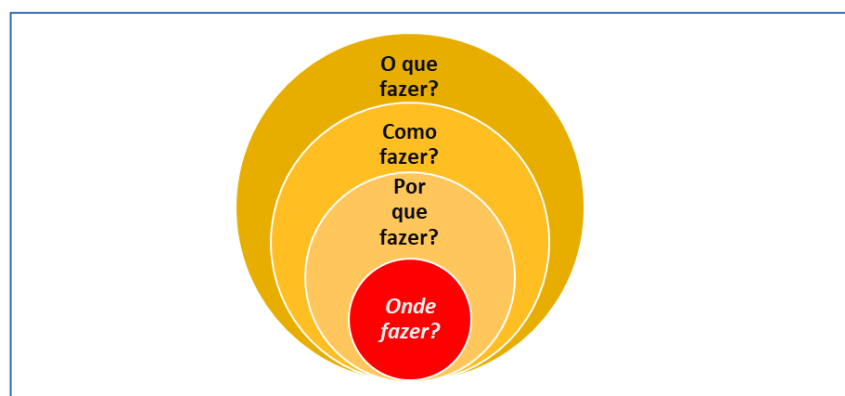
Ambas as metodologias partem da premissa que o público-alvo já tenha sido devidamente identificado. No *Design Thinking*, podemos aplicar ferramentas que nos auxiliam a compreender e refinar o público-alvo, porém, sempre partindo do princípio de que o público-alvo está devidamente definido.

Um desafio para o desenvolvimento de projetos de inovação com cunho social está na definição de quem ou qual comunidade o projeto a ser proposto deverá atender. Objetos como verbas públicas ou grandes doações corporativas sempre demandam a justificativa (no caso da pública, até por lei) da escolha de uma comunidade em detrimento de outra para a aplicação dessa verba.

Para esse trabalho, considerando a importância do contexto do desenvolvimento de projetos para comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica, mais um grupo de atividades será criado, identificando o público-alvo para o qual o projeto será direcionado. A identificação do público-alvo não consta como ferramenta das metodologias de apoio, *Círculo Dourado* e *Design Thinking*.

Seguindo o pensamento, o fluxo de execução do método proposto nesse trabalho obedecerá ao esquema apresentado na figura 19.

Figura 19 – Adaptação do Círculo Dourado ao método proposto

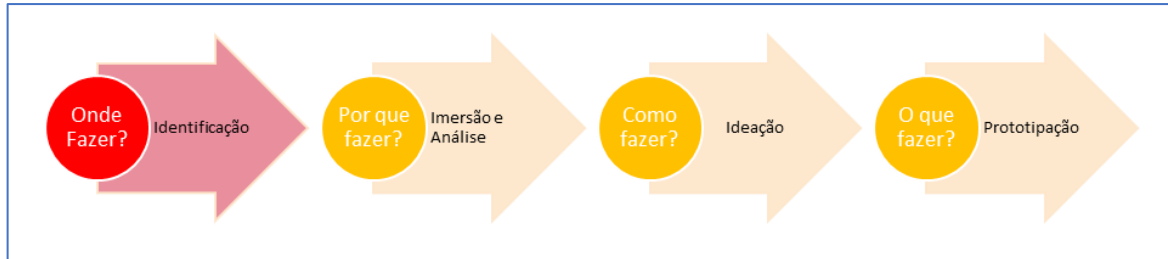


Fonte: Próprio autor (2022)

A fase de identificação do Público-alvo é proposta nesse trabalho como uma atividade específica que permitirá, ao grupo de desenvolvimento de um projeto desenvolvido aplicando ao método proposto, a identificação de comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica, usando bancos de dados diversos como por exemplo, os dados obtidos com

o Censo Federal. Na figura 20, é apresentada a proposta da correlação dessa atividade ao ciclo de desenvolvimento tradicional do *Design Thinking*.

Figura 20 – Fluxo de execução para o método proposto



Fonte: Próprio autor (2022)

4.1.1 Atividade Identificação do Público-alvo

A definição do público-alvo pode ocorrer de forma direta ou indireta. De modo direto, a comunidade na qual o projeto deverá ser aplicado já é conhecida e já possui problemas pré-estabelecidos. Nesse caso, caberá à equipe de desenvolvimento do projeto identificar adequadamente, durante a fase de imersão, o valor que será entregue a essa comunidade. Nesse caso, por valor, entende-se como sendo o valor agregado que o projeto elaborado entregará à comunidade.

De modo indireto, a equipe de desenvolvimento do projeto de inovação social tem uma proposta de valores a entregar, porém, não tem definida a comunidade para a qual o projeto será destinado.

As bases de dados governamentais sempre foram referência quando se trata da obtenção de dados populacionais em nível federal, estadual ou municipal.

Algumas bases de dados importantes (não limitado à somente essas bases) e que oferecem pacotes gratuitos para exploração são:

- IBGE
- Portal Brasileiro de Dados Abertos
- Cadastro Único
- SARESP

Porém, há um agravante com relação aos dados fornecidos por esses bancos de dados: alguns deles estão desatualizados, alguns a partir do início do ano de 2016. Além disso, a realização do Censo Federal já está atrasada em dois anos, sendo que deveria ter sido realizada no biênio 2019/2020 (atraso justificado pela pandemia do Covid 19).

O uso adequado dessas bases de dados permite o cruzamento de múltiplas dados e a geração de um rico conjunto de informações que permitem a um grupo de desenvolvimento de projetos de Inovação Social a gerar um processo de tomadas de decisões identificando a comunidade adequada para a implantação de uma nova proposta.

Por exemplo, podemos consultar a população da cidade de Bauru e identificar seu perfil socioeconômico utilizando os dados do Censo Federal, cruzar essas informações com os dados do Censo Estudantil do Portal Brasileiro de Dados Abertos para identificar comunidades em situação de vulnerabilidade social, cuja população jovem tenha baixo percentual de frequência escolar, para o desenvolvimento de projetos educacionais nessa comunidade.

Ainda, usando por exemplo o Censo dos Profissionais do Magistério do Portal Brasileiro de Dados Abertos, em cruzamento com os dados demográficos do Censo Federal e os dados socioeconômicos do Cadastro Único, será possível identificar áreas em situação de vulnerabilidade social, carentes de educadores, para a criação de projetos de fomento para jovens que gostariam de se dedicar ao magistério ou para a criação de projetos de formação continuada de professores.

Ou ainda, usando o Portal Brasileiro de Dados Abertos ou o Saresp, identificar comunidades com o mais baixo desempenho escolar para criar programas de especialização do corpo docente, buscando melhorar o resultado obtido pelos estudantes daquela comunidade ou criar programas que apoiem tanto a direção escolar quanto o corpo docente de escolas dessas comunidades na árdua tarefa de manter os discentes em sala de aula.

A obtenção de informações a partir dos bancos de dados do governo federal apresenta baixo nível de dificuldade técnica, onde qualquer profissional da área de desenvolvimento de software deverá apresentar as habilidades necessárias para extrair informações como as dos exemplos acima. Em geral, essas informações podem ser obtidas em formatos padrões Microsoft Excel ou LibreOffice e podem ser facilmente convertidos para padrões SQL ou noSQL e usados tanto em ferramentas gerenciadoras de bancos de dados relacionais (Oracle, MySQL, PostgreSQL etc.) como não relacionais, como MongoDB. Gerenciadores de Banco de Dados não relacionais são muito utilizados na aplicação de ferramentas analíticas de suporte ao processo de tomadas de decisões.

Essas informações podem se tornar importantes subsídios para a escolha das comunidades nas quais serão aplicados os projetos de Inovação Social.

4.1.2 Atividade de Imersão

Segundo (BROWN, 2020; Vianna, 2012), o principal objetivo da Fase de Imersão é possibilitar uma aproximação profunda da comunidade alvo pela equipe de desenvolvimento do projeto de Inovação Social. Vamos entender comunidade alvo como sendo a comunidade para a qual o projeto de Inovação Social será desenvolvido, o público-alvo.

Essa aproximação faz com que a equipe de desenvolvimento estabeleça vínculos, integrando-se e vivenciando o contexto do problema alvo na própria comunidade. Essa convivência direta é importante por permitir à equipe de desenvolvimento uma compreensão ampla do problema a ser avaliado, identificando seu contexto perante a sociedade, considerando um sistema complexo onde a Comunidade está inserida dentro da Sociedade, e como a comunicação, direta ou indireta, entre os dois elementos, interfere ou provoca o problema em análise (Figura 21).

Figura 21 – Interferência de Variáveis em Efeitos na comunidade



Fonte: Próprio autor (2022)

Esse entendimento da comunidade como parte de um sistema maior, que é a sociedade na qual ela está inserida, é importante para que a equipe de desenvolvimento consiga identificar causas e efeitos do problema em análise e qual o grau de interferência possível pela implementação e implantação do projeto de inovação social proposto.

Podemos entender a atividade de Imersão como a realização de uma pesquisa em seu sentido canônico, ou seja, uma atividade de investigação capaz de gerar novos dados, informações e conhecimentos em relação a uma área ou fenômeno, segundo Álvaro de Brito (2012).

Segundo o autor, podemos conceituar Pesquisa como:

“[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. [...] A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos [...] ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até a satisfatória apresentação dos resultados.” (BRITO *apud* GIL, 2012, p. 238).

A atividade de Imersão pode ser dividida em dois momentos distintos.

O primeiro momento, a Imersão Preliminar, na qual a equipe de desenvolvimento do projeto busca um entendimento superficial do problema apresentado e das possíveis causas desse efeito, sejam endógenas ou exógenas.

O segundo momento, a Imersão Profunda, permite a identificação de oportunidades para apresentação de propostas de possíveis soluções para os efeitos identificados como problemas.

A atividade de Imersão busca, por meio de aplicação de técnicas diversas, aprofundar o conhecimento sobre a vivência¹⁵ das pessoas do grupo ou comunidade que está sendo devidamente analisado para o desenvolvimento de um projeto. Essas técnicas permitem ao grupo de desenvolvimento do projeto aprofundar-se com menor ou maior intensidade na vivência do grupo analisado.

Nas técnicas aplicadas durante a Imersão Preliminar, são obtidos dados mais subjetivos sobre o grupo analisado, enquanto durante a Imersão Profunda, o grupo de análise é capaz de extrair informações mais complexas e não óbvias, tanto para o grupo de desenvolvimento do projeto quanto para o grupo que compõem os membros da comunidade em análise.

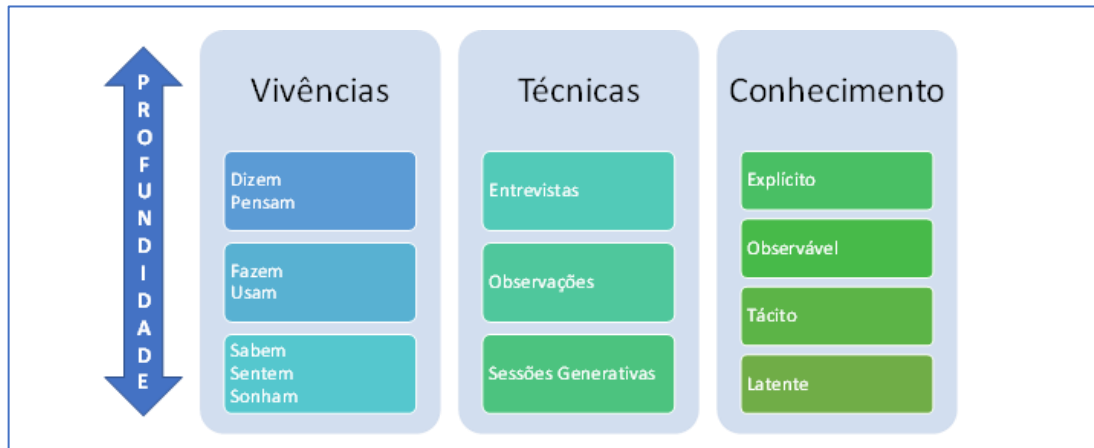
Segundo Vianna (2012), algumas das ferramentas aplicadas hoje para a execução das atividades inerentes à fase de Imersão são oriundas de técnicas aplicadas nas Ciências Antropológicas. A figura 22, baseada na obra de Sleeswijk (2005) possibilita a compreensão da profundidade dos dados obtidos durante a aplicação das técnicas nas atividades de Imersão Preliminar e Imersão Profunda.

É importante destacar que a atividade de Imersão não se encerra pelo mero levantamento de dados, independentemente da profundidade desses dados. Após a obtenção dos dados, a equipe de desenvolvimento do projeto de Inovação Social deve atuar para

¹⁵ Segundo o dicionário Aulete Digital, o termo “vivência” pode ser definido como “*Situação, modo, procedimento ou hábito próprio da vida; VIDA*”.

elaborar a compilação e organização de todos os dados e informações obtidos durante essa fase. A essa tarefa, Tim Brown (Brown, 2020) dá o nome de Análise.

Figura 22 – Profundidade dos Dados Obtidos Durante a Fase de Imersão



Fonte: Adaptado de Sleeswijk (2005)

Para relembrarmos o ciclo de vida do *Design Thinking*, a tarefa de Análise compõe a primeira fase de desenvolvimento analítico (Pensamento Divergente, Pensamento Convergente) do ciclo de vida da metodologia.

Ainda, um ponto que sempre deve ser observado quando tratamos de projetos de Inovação Social é que não podemos pensar o ecossistema dessa comunidade somente como sendo formado apenas por pessoas em situação de vulnerabilidade social, mas sim, entender que uma comunidade é um sistema complexo, formado por uma rica diversidade de pessoas.

Por exemplo, ao analisarmos a situação de vulnerabilidade do sistema de saúde em uma comunidade periférica, a aplicação do método não deve se limitar aos moradores da comunidade; todo o processo de imersão deve ser aplicado também para funcionários e funcionárias do sistema de saúde, bem como, para funcionários e funcionárias do sistema de transporte municipal o qual realiza o transporte de pacientes para internações, consultas e exames.

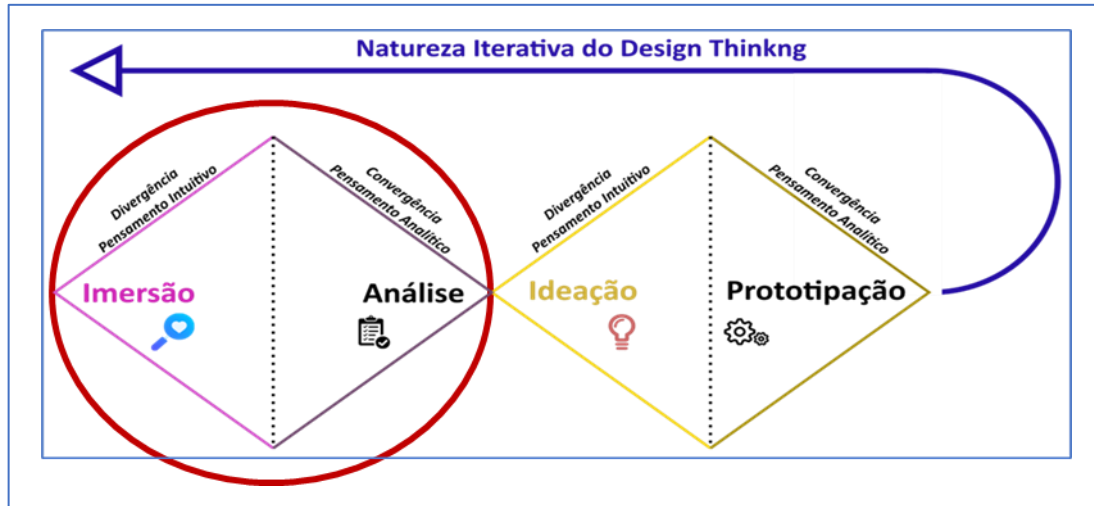
Isso permite que a problemática seja tratada de uma forma abrangente e consolidada, não focada em uma única situação da comunidade.

4.1.3 – A Tarefa de Análise

A etapa de Análise é uma tarefa da atividade de Imersão, na qual os dados e informações obtidos durante a Imersão devem ser devidamente compilados e organizados de tal forma que

ofereça os subsídios necessários para o processo de criação da solução proposta, durante a fase de Ideação.

Figura 23 – A Atividade de Imersão e a Tarefa de Análise



Fonte: Adaptado de Tim Brown (Brown, 2020)

As ferramentas utilizadas durante essa fase têm como objetivo fazer com que a equipe de desenvolvimento consiga se aprofundar ainda mais no entendimento das dores da comunidade alvo, organizando os conhecimentos e tornando-os mais compreensíveis para as próximas atividades.

Essa etapa envolve o primeiro movimento de convergência das ideias geradas durante o *Design Thinking*.

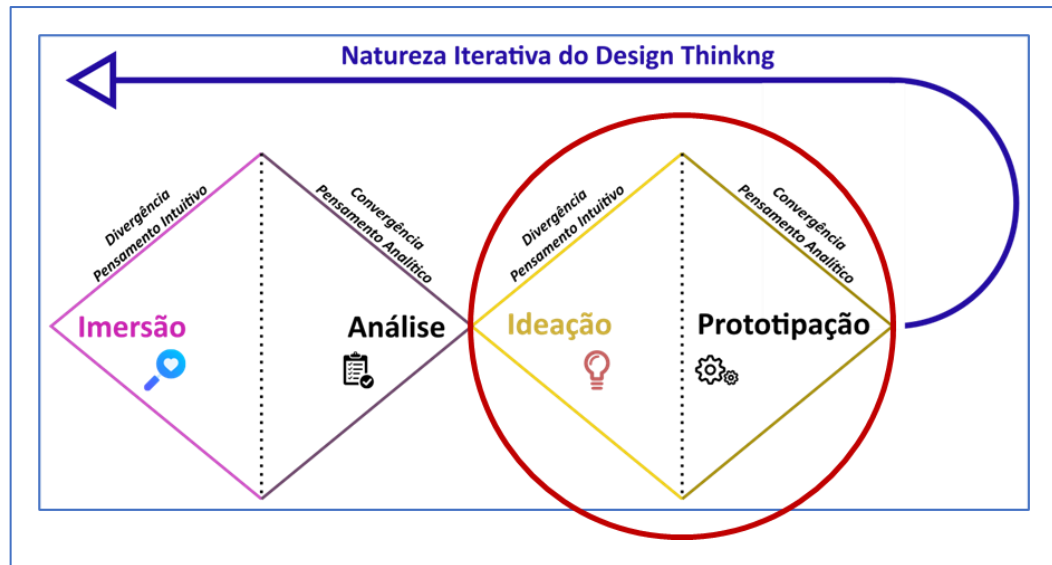
4.1.4 – A Atividade de Ideação

A fase de Ideação é o segundo momento de aplicação de pensamentos intuitivos (pensamentos divergentes) na metodologia *Design Thinking*, conforme identificado na figura 24. Segundo Brown (2020), “ideação é o processo de gerar, desenvolver e testar ideias” que busquem soluções para as demandas identificadas na atividade de Imersão.

A Ideação é um momento de criação, onde o pensamento livre e inovativo deve ser estimulado na equipe de desenvolvimento do projeto de Inovação Social, sempre focando a solução em função das dores identificadas e não focando a solução por si só.

O foco nas dores permite que a solução seja pensada em função dos valores que ela oferecerá à comunidade para a qual o projeto de Inovação Social está sendo desenvolvido, ratificando sempre que, por valor, compreendemos como os valores agregados que uma solução oferece para mitigar as dores de um conjunto de elementos (o público-alvo).

Figura 24 – Segundo ciclo de geração de pensamentos intuitivos



Fonte: Adaptado de Tim Brown (Brown, 2020)

A fase de Ideação é o momento em que todos os dados e informações compilados durante a tarefa de Análise são transformadas em ideias que deverão ser testadas e validadas na fase de Prototipação.

O conceito de pensamento livre é fundamental para o sucesso da fase de Ideação. Segundo Fábio Meira (Meira, 1995), ferramentas como *Brainstorming* e *Workshops* de Ideação são ferramentas importantes para a atividade de Ideação, porém, são ferramentas que devem ser aplicadas perante a liderança de um dos membros da equipe durante a seção de geração de ideias. Esse moderador deve garantir que não ocorram inibições durante a atividade. Para a fase de Ideação, não existem ideias boas ou ruins, apenas ideias.

Essas ideias serão validadas em algum momento. Mas o momento de geração das ideias não é o momento correto para a validação dessas propostas. Qualquer paradigma de inibição ou censura deve ser quebrado e evitado pelo líder da seção de geração de ideias.

A maior dificuldade em uma seção de geração de ideias não é a capacidade do grupo para gerar ideias inovadoras, mas sim a quebra de paradigmas sociais que não devem interferir nesse processo.

Segundo Tim Brown (Brown, 2020), a livre geração de ideias pode resultar em um movimento tangível de criação, onde novos conceitos começam a tomar forma.

Ainda durante a fase de Ideação, a equipe de desenvolvimento pode criar protótipos não funcionais para realizar testes preliminares e validar as melhores ideias, até atingir o conjunto ideal de propostas para a solução para o projeto de Inovação Social.

Faz-se necessário frisar que a solução não será composta por uma única ideia, mas por um conjunto de ideias, onde cada ideia apresentará funcionalidades, especificidades ou elementos que farão da solução um todo. A inovação não precisa estar necessariamente no todo, mas em pequenos detalhes de implementação que incrementarão o valor agregado da solução.

4.1.5 – A Atividade de Prototipação

Podemos compreender um protótipo como sendo a transformação da abstração de uma ideia em um elemento tangível, com o qual uma pessoa possa interagir, verificar e validar esse objeto como uma proposta factível e que realmente agregue valor para seu usuário.

Segundo Youn-Kyung Lim (Lim, 2008), a prototipação é uma atividade que tem como principal objetivo, criar uma manifestação que, de uma forma simplista, filtre as qualidades nas quais um designer está interessado, sem distorcer sua compreensão do todo.

Segundo Tim Brown (Brown, 2020), não devemos nos esquecer que o *Design Thinking* enquanto processo, apresenta uma natureza exploratória que conduzirá a equipe de desenvolvimento de um projeto a eventos e descobertas inesperadas. Essa capacidade de fazer com que o time depare com elementos desconhecidos durante o processo deve ser entendido como uma vantagem oferecida pela metodologia. Na maioria das vezes, essas descobertas motivam o time de desenvolvimento a revisitar até mesmo suas mais básicas suposições sobre o projeto. E a prototipação é uma ferramenta essencial para esse processo, pois é por meio dessa ferramenta que os membros de uma comunidade que irão se beneficiar de um projeto de Inovação Social irão prover a equipe de desenvolvimento com percepções que apontam para linhas de pensamento mais promissoras e com maior potencial para atingir seus objetivos, no caso, a devida entrega de valores para o público-alvo.

O uso de protótipos reforça o espírito iterativo do *Design Thinking* garantindo que a não validação do mesmo deve implicar em repensar alguns dos elementos trabalhados durante todo o processo de construção do projeto.

Segundo Maurício Vianna (Vianna, 2012), a prototipação deve ser vista como uma ferramenta de aprendizado, tanto para a equipe de desenvolvimento do projeto como para o público-alvo desse projeto. Para a equipe de desenvolvimento, porque ao tangibilizar uma abstração, deve-se refiná-la, aumentando o nível de fidelidade da solução proposta em relação aos valores que deverão ser entregues. Para o público-alvo, porque ao interagir com o modelo

tangível, o usuário pode avaliá-lo e validá-lo, fornecendo percepções sobre os valores entregues, permitindo sua evolução e aperfeiçoamento.

A prototipação está intimamente ligada ao processo de verificação e validação de um produto enquanto solução para entrega de valores que venham a mitigar as dores de uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

A aplicação adequada de ferramentas de verificação e validação de um produto, seja em um protótipo em versão alfa ou em versão beta, reduz as incertezas sobre um projeto, considerando que a tendência é a equipe de desenvolvimento abandonar ideias que não foram bem recebidas e fazendo com que a equipe busque soluções assertivas.

O ciclo proposição-elaboração-verificação em um produto deve ser repetido enquanto o processo de verificação não estabeleça a validação do produto avaliado. O produto só deverá ser validado quando ele realmente entregar todos os valores esperados para o projeto.

Neste capítulo, foram apresentadas as etapas da proposta de um método para o Desenvolvimento de Projetos de Inovação Social, envolvendo um alto nível de abstração com relação ao seu fazer.

A proposta é baseada na metodologia *Design Thinking*, prevendo a inclusão de uma nova Atividade, que é a Atividade de Identificação do Público-Alvo, bem como, o foco em algumas tarefas que deverão ser realizadas visando não o desenvolvimento de um produto para uma empresa, mas sim no desenvolvimento de um produto para uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

5. FERRAMENTAS DE APOIO AO MÉTODO PROPOSTO

O objetivo desse capítulo é apresentar um conjunto de técnicas (aqui denominadas como ferramentas enquanto unidade ou ferramentais enquanto conjunto de técnicas) que fornecerão suporte à execução da proposta do método para desenvolvimento de projetos de Inovação Social apresentado no capítulo anterior.

A apresentação das ferramentas está dividida por atividade ou tarefa.

5.1 Ferramentas de Apoio à Atividade de Identificação do Público-Alvo

No contexto da proposta desse trabalho, é notório que o público-alvo de projetos de Inovação Social estejam focados em comunidades que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Os principais ferramentais para indicação de população em situação de vulnerabilidade são as bases de dados federais, que trabalham dados contextualizados em todas as esferas geopolíticas: Municípios, Estados e Nação.

5.1.1 Portal Brasileiro de Dados Abertos (PBDA)

O Portal Brasileiro de Dados Abertos (PBDA) é um portal¹⁶ mantido pelo governo federal e que oferece um conjunto de dados abertos fornecidos por 206 diferentes instituições brasileiras, órgãos, autarquias ou entidades da administração pública que disponibilizam dados em formato aberto.

Segundo a *Open Knowledge Foundation* dados em formato aberto podem ser definidos como:

“Qualquer conteúdo, informação ou dados que as pessoas podem acessar livremente para utilizar, reutilizar e distribuir, sem qualquer restrição social, tecnológica ou legal” (OKF, 2022).

O conceito de dados abertos leva ao conceito de conhecimento aberto. Conhecimento aberto é o que dados abertos se tornam quando são utilizáveis, úteis e utilizados.

O PBDA apresenta 19 classificações fundamentais de dados abertos, abrangendo as mais diversas áreas governamentais, como por exemplo, educação, agricultura, defesa, comércio e turismo, cultura e lazer, esportes, economia, habitação, indústria, justiça etc.

Cada grande conjunto de dados oferece ainda subconjuntos abrangendo especificidades diversas. Na área de educação, por exemplo, podemos citar como subconjuntos de dados:

¹⁶ O Portal Brasileiro de Dados Abertos pode ser encontrado no endereço eletrônico www.dados.gov.br (consulta atualizada em 20/01/2022).

censo escolar, desempenho escolar brasileiro, censo do ensino superior, censo dos profissionais do magistério etc.

5.1.2 – Cadastro Único

O Cadastro Único¹⁷ na verdade é a Base Desidentificada do Cadastro Único com Marcação do Bolsa Família. Essa base oferece um conjunto importante de dados sobre as famílias beneficiadas pelo programa Bolsa Família¹⁸ para pesquisadores. Como o nome da base já informa, os seus dados são “Desidentificados”, ou seja, são apresentados os dados importantes para estudos socioeconômicos, porém, sem apresentar quaisquer dados que possibilitem a identificação das famílias.

O Cadastro Único é uma importante base de dados para auxiliar no processo de identificação de comunidades cujos membros possuam o perfil pessoas socialmente vulneráveis. Apesar da sua importância, o Cadastro Único oferece dados atualizados somente até o ano de 2018.

5.1.3 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Considerando que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é responsável por produzir os principais dados sobre as condições geográficas, econômicas e sociais do país, é natural entender que o portal¹⁹ do IBGE pode ser considerado como a principal ferramenta para a obtenção de dados relevantes para o processo de desenvolvimento de projetos de Inovação Social.

O pacote de dados mais completo (e complexo) oferecido pelo IBGE, é o Censo Demográfico do Brasil. São centenas de categorias de dados oferecidas, separadas por município e estados federativos.

Além disso, o IBGE oferece inúmeras publicações contendo dados oficializados sobre o posicionamento social brasileiro (Síntese de Indicadores Sociais, Indicadores Sociais Mínimos, Censo Demográfico, Pesquisa de Orçamentos Familiares etc.), Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo, Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil, Economia nas mais diversas vertentes, e muitas outras mais.

¹⁷ A Base Desidentificada do Cadastro Único com Marcação do Bolsa Família pode ser encontrada no site <https://bit.ly/3InXGwa> (consulta atualizada em 20/01/2022)

¹⁸ Bolsa Família era a designação formal do programa social até 2021. Hoje, o programa é denominado Auxílio Brasil.

¹⁹ Todos os dados fornecidos pelo IBGE podem ser encontrados em seu portal: www.ibge.gov.br

O uso adequado dos dados fornecidos pelo IBGE pode oferecer múltiplas oportunidades para uma equipe de desenvolvimento de projetos de Inovação Social.

Por exemplo: para criarmos um projeto de Inovação Social voltado ao Empreendedorismo Social para Mulheres Negras, podemos consultar os dados de Orçamentos Familiares cruzando com os dados de Desigualdades Sociais por Cor ou Raça e cruzando com os dados de Estatísticas de Empreendedorismo para identificarmos comunidades que tenham escassez de pequenos negócios geridos por mulheres negras em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

5.2 Ferramentas de Apoio à Atividade de Imersão

O ferramental de apoio à atividade de Imersão foca principalmente em ferramentas de apoio ao desenvolvimento de pesquisa básica, passando por pesquisa bibliográfica no seu sentido convencional científico até pesquisa de campo.

5.2.1 – Pesquisa Desk

O termo Pesquisa Desk é utilizado de uma forma mais genérica para designar especificamente uma Pesquisa Bibliográfica. A mesma deve ser utilizada quando a equipe de desenvolvimento do projeto de Inovação Social já possui algum conhecimento intrínseco às questões de vulnerabilidade socioeconômica da comunidade em estudo.

Segundo Vera Boccato, uma definição canônica para o conceito de Pesquisa Bibliográfica é:

“...a pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação.” (Boccato, 2006, p. 266)

Adaptados dos textos de Agma Traina (2009) e Luciana Pizzani (2012), são definidos aqui três importantes objetivos da Pesquisa Bibliográfica (ou Pesquisa Desk) para a realização de projetos de Inovação Social:

- a. Definir a motivação para o desenvolvimento do projeto social: por meio da identificação das principais dores²⁰ da comunidade para a qual o projeto se destina, é possível estudar tanto os problemas quanto as variáveis causadoras desses problemas no ambiente da comunidade, sejam essas variáveis endógenas ou exógenas à comunidade.
- b. Identificar possíveis soluções pertinentes: a Pesquisa Desk, nesse caso, tem como principal objetivo identificar técnicas, métodos e ferramentas que se encontram no estado da técnica (independente da complexidade tecnológica dessa solução) e que demonstrem viabilidade para a resolução das dores identificadas na comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica.
- c. Identificar potenciais parceiros de desenvolvimento: a Pesquisa Desk pode ajudar a equipe de desenvolvimento do projeto a identificar potenciais parceiros para a construção do projeto quanto para a implantação e acompanhamento do mesmo junto à comunidade. Essas possíveis parcerias podem agregar conhecimento e experiência ao grupo de desenvolvimento, evitando desperdício de tempo para a formação técnica ou no retrabalho em soluções já postas no mercado.

Segundo Luciana Pizzani (2012), é de suma relevância que a equipe de desenvolvimento consiga abstrair a capacidade de inovação que o projeto de Inovação Social demanda, considerando que essa construção envolve a aplicação de conhecimentos multidisciplinares e, principalmente, ao lembramos dos conceitos do *Design Thinking*, não esquecermos de focar o Ser, para a obtenção da solução desejada.

A Pesquisa Desk pode ser utilizada em ambos os momentos da Atividade de Imersão, ou seja, na Imersão Preliminar e na Imersão Profunda.

A Pesquisa Desk pode ser realizada utilizando inúmeros meios disponíveis atualmente, considerando mídias jornalísticas diversas, revistas e *journals* científicos, periódicos técnicos e até mesmo bancos de dados de patentes, os quais geralmente oferecem inúmeras soluções tecnológicas para problemas diversos.

²⁰ Uma “dor” pode ser compreendida como uma necessidade, um problema ou até mesmo um desejo. Por exemplo: a contaminação de veios de água potável é um problema; o oferecimento de água potável para uma comunidade é uma necessidade; a oferta de um ambiente de lazer com água limpa é um desejo.

Apesar de sua possível abrangência, é necessário destacar que a Pesquisa Desk por si só não se basta, quando o assunto envolve conhecer de forma aprofundada as dores de uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

5.2.2 – Questionários e Entrevistas

A aplicação de Questionários e Entrevistas podem ser consideradas como ferramentas investigativas, com potencial para produzir dados, informações e conhecimentos que podem ser devidamente sistematizados em relação ao estado da arte sobre o assunto abordado.

Por permitir uma ação intimista junto ao público-alvo, o uso de ferramentas, como a Entrevista, permite ao grupo de desenvolvimento do projeto utilizá-las como ferramentas para identificação, mesmo que subjetiva em primeira instância, das dores dos membros da comunidade para a qual será desenvolvido o projeto de Inovação Social.

Segundo Elisa Ribeiro, a entrevista é:

“...a técnica mais pertinente quando o pesquisador quer obter informações a respeito do seu objeto, que permitam conhecer sobre atitudes, sentimentos e valores subjacentes ao comportamento, o que significa que se pode ir além das descrições das ações, incorporando novas fontes para a interpretação dos resultados pelos próprios entrevistadores.” (Ribeiro, 2008, p. 129-148)

Segundo Álvaro Brito (2012), as entrevistas podem ser classificadas como Por Pauta, Formais ou Informais.

A Entrevista Informal é o modelo mais simples de todos, minimamente estruturada, cuja principal diferença de um simples colóquio está no objetivo de obtenção de dados relativos ao projeto em desenvolvimento. Como a fala dos entrevistados, nesse modelo, é livre, o entrevistador pode também sugerir o foco no tema proposto sempre que necessário.

A Entrevista por Pauta demanda a criação de uma pauta específica que guiará a conversa, porém, de forma relativamente livre. Neste caso, embora o entrevistador possa permitir que os entrevistados falem livremente, deve haver o direcionamento das pautas durante o processo. É importante que as alterações de pautas mantenham um certo nível de conexão, evitando mudanças bruscas de assunto, o que pode dificultar na organização dos dados obtidos posteriormente.

A Entrevista Formal exige alto grau de estruturação das perguntas, as quais devem ser respondidas em uma sequência específica, facilitando a obtenção e respectiva tabulação dos

dados gerados. Acaba atuando como um Questionário, com a vantagem de permitir a intervenção por parte do entrevistador sempre que necessário.

Já os questionários podem ser aplicados para a obtenção de dados mais detalhados e de forma massiva, na comunidade (amostra) na qual o projeto será desenvolvido.

Em geral, questionários são estruturados e podem apresentar um maior número de questões, permitindo que o assunto em pauta seja abordado da forma mais abrangente possível.

Segundo Antônio Carlos Gil (Gil, 2011) um questionário é uma técnica de investigação que é composta por um número não padrão de questões²¹, apresentado por escrito aos membros de uma comunidade, tendo como principal objetivo obter dados suficientes para a plena compreensão do problema que está sendo analisado para o desenvolvimento de um projeto de Inovação Social.

A forma como se aplica o questionário também pode variar, não devendo interferir no resultado. É importante destacar que, mesmo sendo aplicado por um entrevistador, um questionário não permite a intervenção do entrevistador na elaboração das respostas dos entrevistados.

Após a aplicação do questionário em toda a amostra definida para o projeto, é necessário realizar a tabulação e a devida interpretação dos dados obtidos. É sempre importante a devida aplicação dos métodos estatísticos adequados para cada situação. A interdisciplinaridade da equipe de desenvolvimento do projeto deve prever a participação de ao menos um especialista em Estatística no processo de análise dos dados.

A elaboração das perguntas é uma tarefa crucial na criação de um questionário. Há de se tomar todos os cuidados para evitar questões que não sejam claras em seu entender, evitar questões ambíguas ou com possibilidades de respostas dúbias. Ainda assim, um questionário sempre incorre na possibilidade de um conjunto de respostas irresponsáveis por parte do respondente, gerando resultados dúbios. Mais uma vez, a devida aplicação de métodos estatísticos pode mitigar esses resultados da amostra geral.

²¹ Não existe um número mágico que defina quantas questões deve haver em um questionário. O elaborador do questionário deve abordar o maior número de assuntos possíveis, para que consiga um resultado pertinente ao término da aplicação do questionário. Além disso, é importante também considerar o número de indivíduos entrevistados; uma amostra muito grande pode dificultar o processo de tabulação dos dados; uma amostra muito pequena pode gerar resultados não compatíveis com a realidade para análise.

A flexibilização das respostas pode ser considerada tanto como uma vantagem como uma desvantagem. Pode ser considerada como uma vantagem por não limitar as respostas que um entrevistado pode apresentar. Pode ser considerada como uma desvantagem justamente por flexibilizar as respostas, dificultando o processo de tabulação e formatação dos dados obtidos.

5.2.3 – Cadernos de Sensibilização




Cadernos de Sensibilização são derivados da ferramenta questionários, porém exige-se maior interação e dedicação por parte dos membros da comunidade que vão participar da atividade de coleta de dados, além do que, ocorre baixo nível de interação por parte dos membros da equipe de desenvolvimento do projeto.

Um diferencial do Caderno de Sensibilização está na continuidade da aplicação de coleta de dados, ou seja, um mesmo conjunto de dados pode ser coletado diversas vezes, formando um cenário sobre um determinado fato, atividade ou tarefa.

Por exemplo, no quadro 1 é apresentada uma ficha para que o membro da comunidade alvo possa avaliar o atendimento no posto de saúde do seu bairro, preenchendo a ficha de satisfação do usuário para cada visita ao posto. O valor 1 representa INSATISFAÇÃO TOTAL e 10 representa SATISFAÇÃO TOTAL com o atendimento.

Os Cadernos de Sensibilização também podem ser utilizados de forma mais livre, tanto pela equipe de desenvolvimento do projeto quanto pelos membros da comunidade na qual o projeto de Inovação Social será implementado.

Quadro 1 – Exemplo de uma ficha de avaliação para um Caderno de Sensibilização

1	2		4	5	6	7	8	9	10
Prontidão no Atendimento									
1	2	3	4		6	7	8	9	10
Disponibilidade do Especialista Desejado									
1	2	3	4	5		7	8	9	10
Qualidade do Atendimento Médico									
1	2	3	4	5	6	7		9	10
Qualidade do Atendimento dos Demais Profissionais									

Fonte: Próprio autor (2022)

Por exemplo: Queremos saber como a Secretaria Municipal de Saúde se comunica com você e qual a relevância dessa comunicação para você, enquanto membro da comunidade. Anexe aqui no caderno cópias dessas comunicações, seja por carta, e-mail, *folders* etc., e demonstre quão relevante e efetiva foi essa comunicação. A demonstração da efetividade da comunicação pode ser feita de modo informal, por emoticons, por exemplo, demonstrando que a comunicação foi Nada Efetiva, Efetiva ou Muito Efetiva (😞, 😊, 😄).

O membro da comunidade pode anexar as diversas correspondências que chegam para ele, de forma digital, como um arquivo .DOCX, ou de forma analógica, em uma brochura ou fichário, por exemplo. O importante é que a pessoa que está construindo o Caderno tenha a liberdade e o tempo necessário para construir esse documento como um portfólio de avaliações diversas que permitam a tabulação dos dados sobre os assuntos em pauta.

Um Caderno de Sensibilização pode ter mais de uma pesquisa realizada com ferramentas distintas, em um mesmo documento.

5.2.4 – Aprendizado por Observação de Comportamento (RPG e Sombra)

O aprendizado por observação de comportamento ocorre por momentos contínuos de observação de membros da comunidade analisada pelos membros do grupo de desenvolvimento do projeto. Essa observação pode ocorrer de forma ativa ou passiva. A técnica mais aplicada para a observação ativa é a RPG (Role Playing Game) e a técnica mais utilizada para a observação passiva é a Sombra.

A técnica RPG (Role Playing Game) é baseada nos famosos jogos de tabuleiro que levam a mesma classificação, como Vampire, Dungeons & Dragons e tantos outros, onde os jogadores vivenciam uma história criada por um mestre, desempenhando um papel específico. Muitos jogadores de RPG desempenham seus papéis com muita seriedade, usando vestimentas e adereços próprios ao papel desempenhado por eles durante a partida.

Seguindo a premissa do jogo, nessa técnica, membros do grupo de desenvolvimento acabam por assumir e vivenciar, no dia a dia, o papel de um dos membros da comunidade para a qual o projeto será desenvolvido.

Essa prática, embora pareça simples, requer preparação (laboratório) por parte do membro da equipe que vai desempenhar o papel junto à comunidade em análise. Conhecer as rotinas, as dificuldades, as consequências sofridas por pessoas representadas naquele papel pode significar diferencial no resultado obtido ao término da experiência.

Como exemplo, é possível citar o *case* de Isabel Adler, co-autora na obra “*Design Thinking: Inovação em Negócios*” de Maurício Viana (2012) que, atuando como analista na empresa MJV Consultoria, participou do desenvolvimento de uma solução de monitoramento de doenças crônicas, incluindo aí a Diabetes. Isabel, não portadora do mal, junto com outros parceiros da empresa, simulou, por uma semana, o dia a dia de um paciente crônico de Diabetes. Para tal, estudou os malefícios da doença e os hábitos saudáveis indicados para os portadores. Para que a ação obtivesse sucesso, a analista teve que manter comportamento disciplinado, mudando alimentação e hábitos de práticas de atividades físicas, bem como, o monitoramento diário por exame de sangue.

Técnica similar ao RPG, mas que não envolve intervenção por parte do membro do grupo de desenvolvimento é A Sombra.

Na Sombra, um membro do grupo de desenvolvimento deve acompanhar o dia a dia de um ou mais membros da comunidade para a qual está sendo desenvolvido o projeto de Inovação Social, porém, sem intervir em momento algum, atuando obrigatoriamente de forma passiva.

“Em ambas as atividades, o membro que assume o papel de Ator ou Observador, deve verificar e registrar os seguintes pontos:

- a. O fluxo básico de ações do membro da comunidade: ou seja, identificar quais as atividades ou tarefas um membro da comunidade executa em seu dia a dia e quais os resultados dessas atividades. Esse registro servirá como parâmetro para identificação de fatos que ocorram fora do padrão esperado.*
- b. Os fluxos de exceção de ação do membro da comunidade: todas as atividades ou tarefas que ocorram fora do padrão estabelecido devem ser devidamente registradas e analisadas pelos membros do grupo de desenvolvimento do projeto de Inovação Social.*
- c. Gargalos e atividades passíveis de melhoria: o membro do grupo de desenvolvimento que estiver atuando como Sombra deve apontar atividades e tarefas que agem como gargalo no dia a dia da comunidade ou atividades e tarefas que são passíveis de melhoria. Quando possível, essas atividades e tarefas devem ser melhoradas com a implantação da solução proposta pelo grupo de desenvolvimento.” (Meira, 2022, p. 40)*

Da mesma forma que no RPG, o membro da equipe de desenvolvimento que for atuar como Sombra deve ter conhecimento prévio do dia a dia da comunidade e de seus membros e ter prévio conhecimento das dores desses membros. Aqui, o termo prévio é utilizado para

caracterizar que todos esses dados e informações obtidos antes da Imersão Profunda deverão ser aprofundados e refinados durante a tarefa de Análise.

Aline Scherer, em sua reportagem para a Revista Exame (Scherer, 2016), apresenta um exemplo claro da aplicação da técnica Sombra feita pela empresa Totvs, uma das maiores empresas de desenvolvimento de software do Brasil, ressaltando os diversos benefícios que a aplicação dessa técnica vem trazendo para o desenvolvimento de novos projetos na Totvs.

5.3 Ferramentas de Apoio à Tarefa de Análise

A Tarefa de Análise demanda a aplicação de um ferramental que suporte o processo de organização e abstração em baixo nível dos dados obtidos durante a fase de Imersão.

5.3.1 – Cartões de Insight

Um Cartão de Insight oferece uma anotação sobre um fato percebido nas pesquisas geradas durante a fase de imersão. Em geral, esses fatos são organizados por temas específicos, em conjuntos diferentes de Cartões de Insight.

Segundo Cynara de Carvalho (Carvalho, 2015), o registro de um Cartão de Insight é uma reflexão baseada em dados sólidos, obtidos por meio de pesquisas exploratórias, como por exemplo, Entrevistas, Questionários e Pesquisa Desk.

Segundo Nis Borneo (Borneo, 2016), um Insight é um registro teórico sobre dados previamente levantados.

O Quadro 2 apresenta um conjunto de exemplos para o desenvolvimento de Cartões de Insight. É preciso denotar que modelos diferentes de Cartões são aplicados. No modelo apresentado, segue-se o padrão (Tema, Fato, Fonte, Solução), onde são avaliados o tema geral e o fato apresentados no cartão, a origem do fato resultante da atividade de Imersão e uma proposta não detalhada de uma possível solução para o fato apresentado.

Os Cartões de Insight permitem a organização e a compilação dos dados e informações obtidos durante a fase de Imersão, bem como, já possibilitam o adiantamento de possíveis soluções para os problemas ou atividades passíveis de melhorias identificados durante as fases de imersão.

A classificação dos cartões de acordo com o tema abordado facilita a tarefa de Brainstorming ou Cocriação, durante a fase de Ideação, possibilitando o direcionamento de esforços para a tarefa adequada durante essa atividade.

Em um mesmo Cartão de Insight é possível vincular fatos relacionados a diferentes temas. Se for necessário, os membros da equipe de desenvolvimento do projeto podem, ao organizar os cartões, permitir a duplicação do cartão para que os participantes tenham a percepção que aquele fato pode estar contemplado em mais de uma funcionalidade que ofereça valores para a sua solução.

Quadro 2.a – Exemplos de Cartões de Insight

Tema	Disponibilidade	Origem	Entrevista
Fato	Muitos usuários do posto de saúde reclamam que vão até o Posto em busca de um determinado atendimento médico, mas muitas vezes não encontram os especialistas no local, como por exemplo, pneumologista ou ortopedista.		
Solução	Criação de uma funcionalidade em um App que apresente, em tempo real, quais os especialistas se encontram em cada um dos postos de saúde da cidade, naquele momento.		

Quadro 2.b – Exemplos de Cartões de Insight

Tema	Disponibilidade	Origem	Entrevista
Fato	Muitos usuários do posto de saúde reclamam da dificuldade para agendar uma consulta com especialistas, como ginecologistas, cardiologistas etc., e que precisam ficar horas em filas apenas para agendar.		
Solução	Criação de uma funcionalidade em um App que permita aos usuários dos postos de saúde agendarem suas consultas diretamente pelo aplicativo, conforme disponibilidade dos especialistas.		

Quadro 2.c – Exemplos de Cartões de Insight

Tema	Atendimento	Origem	Ficheiros Caderno Sensibilização
Fato	Muitos usuários reclamam da qualidade do atendimento e do tratamento impessoal aplicado pelos profissionais que realizam os atendimentos médicos nos postos de saúde.		
Solução	Uma possível solução está no treinamento adequado desses profissionais e na exigência mais efetiva por parte da direção dos postos para que haja um tratamento mais humanizado aos pacientes de um posto de saúde.		

Quadro 2.d – Exemplos de Cartões de Insight

Tema	Atendimento	Origem	Ficheiros Caderno Sensibilização
Fato	Muitos usuários reclamam da demora no atendimento médico, considerando principalmente que as consultas não duram mais do que 10 minutos.		
Solução	Cabe a direção do posto de saúde, em parceria com a equipe de desenvolvimento do projeto, entender de forma mais aprofundada o porquê da demora no atendimento da fila dos pacientes e propor uma solução adequada.		

Quadro 2.e – Exemplos de Cartões de Insight

Tema	Atendimento	Origem	Entrevista
Fato	Dificuldade para a realização de exames, como Radiografias, Exames laboratoriais etc.		
Solução	Concentração das especialidades que exigem a realização de exames radiográficos, como pneumologia ou traumatologia nas mesmas unidades de saúde que comportem salas especializadas para Raio X. Concentrar os laboratórios em uma única unidade, porém, garantir que todas as unidades possuam enfermeiras capazes de coletar o sangue dos pacientes para exames laboratoriais. Desenvolvimento de uma funcionalidade em um App que facilite o agendamento de consultas ou para a realização de exames.		

Fonte: Próprio autor (2022)

5.3.2 – Mapas Mentais e Mapas Conceituais

Segundo Eder Vilchez (2019) e Marvin Willerman (1991), Mapas Mentais e Mapas Conceituais são ferramentas similares em sua construção, utilizadas para facilitar o processo de organização de fatos, ideias, conceitos, dentre inúmeros outros elementos de criação, em um mapa de fácil leitura e compreensão.

Segundo Willerman, Mapas Conceituais organizam conhecimentos de forma estruturada e hierárquica, permitindo que conceitos mais subjetivos sejam melhor definidos por conceitos mais elaborados. O número de níveis hierárquicos dependerá exclusivamente do nível de detalhamento necessário para a definição de um conceito.

A construção de um Mapa Conceitual deve partir de um conceito central, se expandindo por conceitos derivados; mapas conceituais geram recursos visuais com um conjunto detalhado de informações, as quais permitem a clara identificação dos conceitos elicitados durante o processo de imersão. Tanto os mapas conceituais quanto os mapas mentais são ferramentas que facilitam o processo de organização tanto de conceitos já pré-estabelecidos quando a organização de ideias propostas.

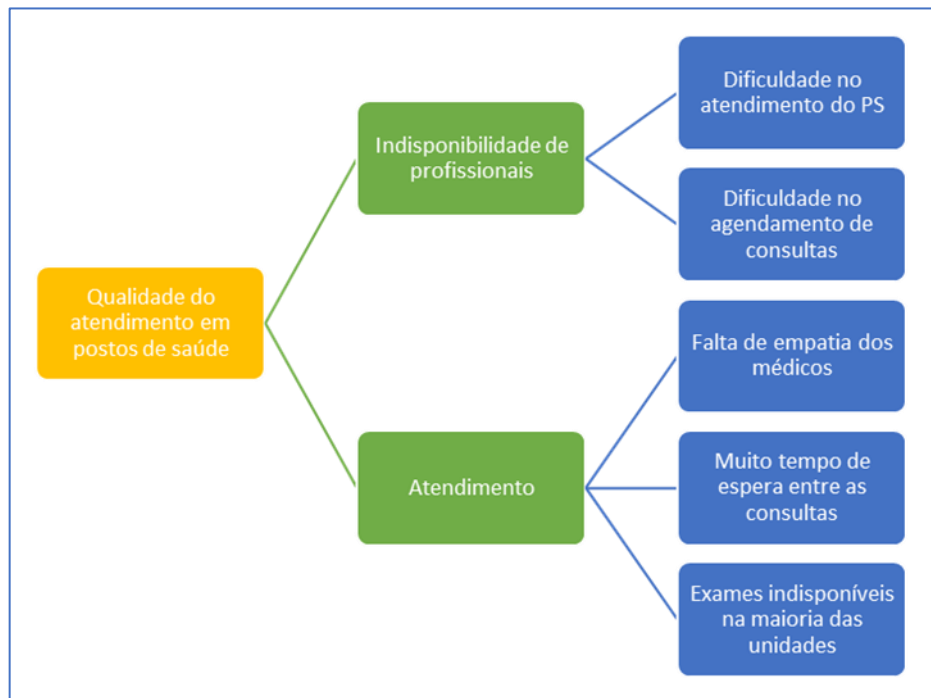
Durante a criação de projetos aplicando *Design Thinking* como metodologia de desenvolvimento, o uso de Mapas Mentais ou Conceituais pode se estender durante todo o processo, permitindo a organização de Conceitos identificados durante a fase de Imersão quanto às ideias geradas durante a fase de Ideação.

Essas ferramentas permitem ao usuário:

- Organização de ideias e conceitos;
- Aplicar ênfase em termos relevantes;

- Estabelecer associações entre os diversos elementos nos mais diversos níveis de hierarquia;
- Agrupamento lógico de ideias e/ou conceitos;
- Estabelecer suporte para a memória visual, atuando como um guia para ideias inovativas e estímulo da criatividade.

Figura 25 – Exemplo de uso de um Mapa Conceitual



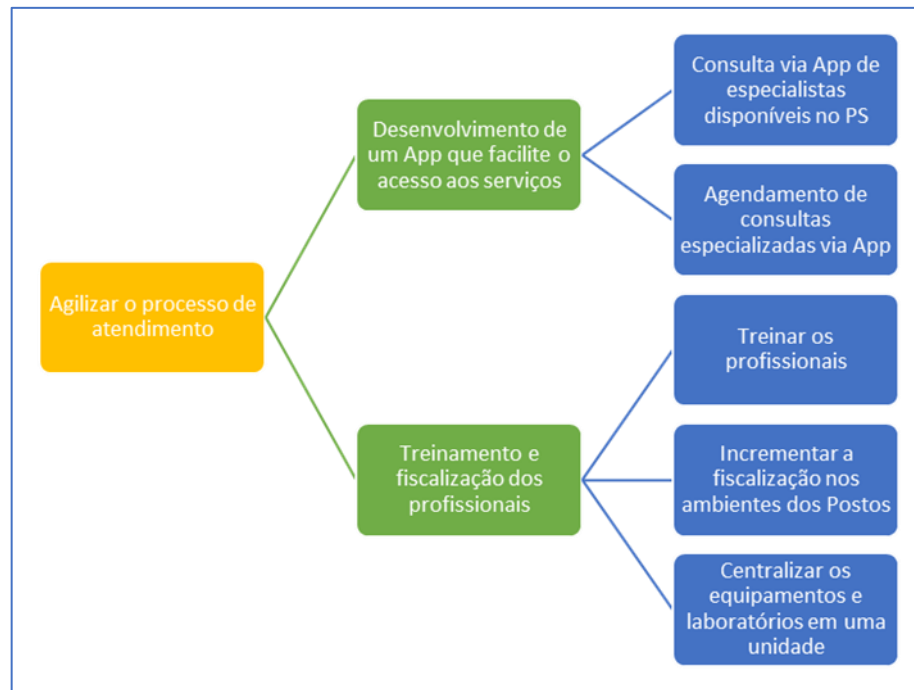
Fonte: Próprio Autor (2022)

Segundo Vilchez (Vilchez, 2019), Mapas Mentais estabelecem-se a partir de uma ideia central, da qual são articuladas ideias conectadas, em uma estrutura hierárquica, organizada como uma árvore irregular (sem número exato de folhas por galho).

Os mapas mentais, assim como os mapas conceituais, organizam as informações por associação, buscando organizar as informações da forma mais natural possível para a percepção de nosso cérebro.

Em cada item do mapa é utilizado um termo simples, como uma palavra ou uma pequena frase. A organização é feita encadeando os pensamentos e gerando uma corrente de raciocínio a partir de ideias postas de modo hierárquico.

Figura 26 – Exemplo de um Mapa Mental



Fonte: Próprio Autor (2022)

5.3.3 – Personas e Polarização de Personas

A tarefa de Análise também tem como objetivo oferecer subsídios para que a equipe de desenvolvimento do projeto de Inovação Social aprofunde sua compreensão sobre os indivíduos da comunidade para a qual o projeto está sendo desenvolvido.

Duas ferramentas oferecem essa possibilidade de forma relativamente simples: Personas e Mapas de Empatia.

Uma Persona nada mais é do que um arquétipo, num sentido quase junguiano, enquanto um modelo de pensamento comum aos membros de uma comunidade.

Para Maurício Vianna (2012), Personas representam as dores de um indivíduo, reunindo características significativas de um grupo mais amplo, porém, limitado, como uma comunidade perante a sociedade.

Para Stefanie Panke (2019), o uso de Personas permite a criação de pessoas fictícias, cujos dados oferecem subsídios para que os participantes dos *workshops* de ideação tenham uma percepção realista do dia a dia dos membros da comunidade para a qual estão desenvolvendo o projeto de Inovação Social, de modo imersivo. Ainda, a autora afirma que Personas auxilia a equipe de desenvolvimento na identificação de necessidades e de possíveis padrões de comportamento dos membros de uma comunidade para a qual será desenvolvido o projeto de Inovação Social.

Segundo Cameron Tonkinwise (2011), Personas é uma ferramenta de Design que permite ao projetista da solução proposta trabalhar sua solução centrada nas características dos usuários, ou em nosso caso, dos membros da comunidade para a qual a solução está sendo desenvolvida. O objetivo da ferramenta é definir padrões para o cidadão comum nessa grande amostra que compõem a comunidade em condição de vulnerabilidade socioeconômica em meio à sociedade como um todo, extrapolando para algumas condições diversas inerentes às características humanas, mas que influenciam diretamente na aplicação da solução proposta.

Para estabelecer essa extrapolação, foi criada uma ferramenta complementar à Persona, a Polarização da Persona.

Segundo Fábio Meira:

“A Polarização da Persona nos permite identificar características específicas de um determinado grupo de Personas e que podem levar ao estabelecimento de critérios diversificados quanto ao estabelecimento de valores e, portanto, quanto ao desenvolvimento da proposta.

Para tal, identificamos algumas características chaves para o desenvolvimento do projeto (entre quatro e cinco características) e polarizamos essas características em Personas diferentes.” (Meira, 2022, p. 48).

Por exemplo, para os pacientes de um Posto de Saúde, podemos definir algumas características básicas como:

1. Sexo
2. Faixa etária
3. Classificação de enfermidades
4. Situação socioeconômica

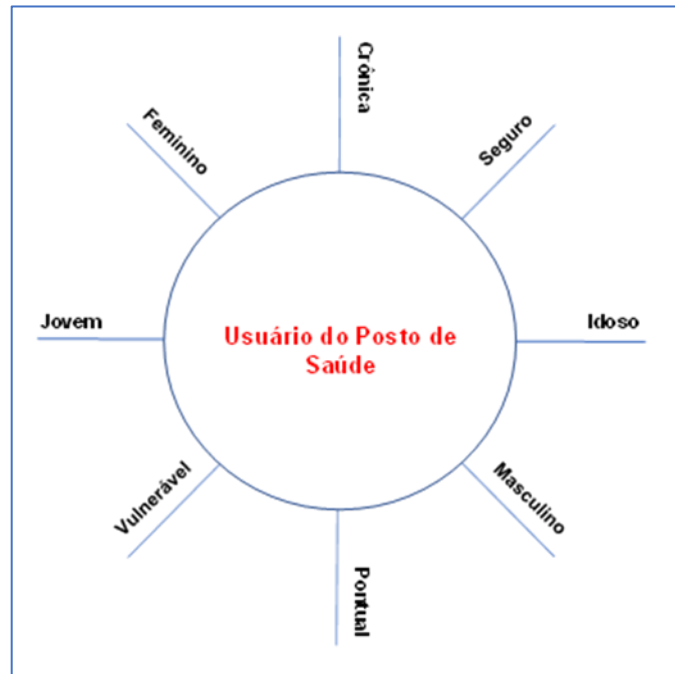
Para as características definidas, podemos criar esquema de Polarização de Personas representado na figura 27.

Tomando como base as polarizações apresentadas, é possível por meio da combinação de polos, criarmos Personas específicas. Quanto maior o número de polarizações (características) utilizadas para a construção de uma Persona, mais específica e limitada em relação à amostra da comunidade ela se torna. Quanto menor o número de polarizações aplicadas na construção de uma Persona, mais genérica ela se torna.

A especificidade permite ao grupo de desenvolvimento do projeto identificar casos isolados da comunidade que muitas vezes, quando se trata de Inovação Social como combate

à vulnerabilidade socioeconômica, demanda valores que merecem atenção especial em relação à proposta de criação do projeto.

Figura 27 – Exemplo de Polarização de Personas



Fonte: Próprio Autor (2022)

Para a construção de dois Personas, vamos tomar como exemplo as seguintes situações:

- a) Mulher, jovem, em situação de extrema vulnerabilidade social
- b) Homem, idoso, que apresenta doença crônica

No quadro 3 são apresentados os dois exemplos de Personas, construídos a partir das características apresentadas.

Embora os Personas representem arquétipos fictícios, é importante que eles representem dores reais dos membros da comunidade. Quanto maior o número de combinações e personas forem construídos, maior a quantidade de dores que poderão ser percebidas pelos membros da equipe de desenvolvimento do projeto de Inovação Social.


5.3.4 – Mapa de Empatia

O Mapa de Empatia é uma ferramenta que apoia a equipe de desenvolvimento de um projeto de Inovação Social na identificação e organização das principais dores dos membros da comunidade na qual o projeto está sendo desenvolvido.

O Mapa de Empatia facilita a compreensão das dores segundo uma perspectiva própria dos *stakeholders* de um projeto. Caso haja mais de uma classificação de *stakeholders* no


projeto, então torna-se necessário elaborar um Mapa de Empatia para cada categoria de *stakeholders*.

Quadro 3.a – Persona 01

	Nome	Ana Maria Siqueira
	Origem	Comunidade Maria José
	Status	Mulher, Jovem, Socialmente Vulnerável
Perfil	Ana Maria é uma mulher de 23 anos de idade, em situação de extrema vulnerabilidade social e atualmente se encontra em sua quarta gravidez. Na primeira gravidez, Ana sofreu um aborto espontâneo por não realizar os exames pré-natais padrão. Ana trabalha como Coletora de Recicláveis para conseguir se sustentar, considerando que não é casada e cria seus outros dois filhos sozinha. Sua alimentação é inadequada.	
Status	Ana Maria realiza alguns pré-natais, mas não todos os necessários; a cada vez que ela falta, deixa de receber os medicamentos necessários para apoiá-la em uma gravidez segura, além de perder os exames para garantir a segurança do feto. Por outro lado, em duas ocasiões que Ana compareceu para os exames, o obstetra não estava presente para a realização do Pré-Natal.	
O que podemos fazer?	Para mulheres em situação de vulnerabilidade como Ana, e que são muitas em comunidades como a Maria José, é importante a criação de um plano de educação e planejamento familiar. Além disso, os postos de saúde devem intensificar a distribuição de preservativos, tanto feminino quanto masculino, reforçando a importância do uso destes, tanto como contraceptivo como proteção para possíveis doenças. É importante também que a Prefeitura Municipal aplique um programa de fidelização dos funcionários, para garantir a presença contínua dos médicos nos postos de saúde.	

Fonte: Próprio autor (2022)

Quadro 3.b – Persona 02

	Nome	Joaquim Ribeiro dos Santos
	Origem	Comunidade Maria José
	Status	Homem, Idoso, Doença Crônica
Perfil	Seu Joaquim é um senhor, já na casa dos 72 anos de idade, com dificuldades de locomoção sem o uso de suportes, como bengala ou andador. Ele possui um problema crônico em sua coluna, que reflete em suas pernas, dificultando o caminhar, subir escadas ou transpassar qualquer tipo de obstáculos simples. Seu Joaquim não tem carro e não consegue andar de ônibus, considerando a dificuldade para subir no mesmo.	
Status	Seu Joaquim deveria realizar exames regulares para manter o necessário ajuste de sua medicação. Além disso, ele deveria comparecer regularmente ao posto de saúde para a realização de sessões de fisioterapia. Porém, com a grande dificuldade de locomoção, seu Joaquim acaba perdendo quase todas as sessões, não apresentando melhoras em seu quadro.	
O que podemos fazer?	O posto de saúde, com o apoio da prefeitura, pode criar um programa de agendamento de ambulâncias convencionais ou mesmo Vans escolares em horários de inatividade, para o transporte de pacientes em situação similar a do seu Joaquim. É importante destacar que 70% dos moradores da comunidade Vila Maria José não possuem condução própria.	

Fonte: Próprio autor (2022)

Segundo Maurício Vianna, o Mapa de Empatia

“É uma ferramenta de síntese das informações sobre o cliente numa visualização do que ele diz, faz, pensa e sente. Assim, possibilita a organização dos dados da fase de Imersão de forma a prover entendimento de situações de contexto, comportamentos, preocupações e até aspirações dos stakeholders” (Vianna, 2012, p. 83).

Segundo David Siegel (2019) e Dora Gonzales-Bañales (2017), o Mapa de Empatia é uma ferramenta que permite aos analistas da equipe de desenvolvimento do projeto a “vestirem o chapéu” dos membros da comunidade analisada, identificando seis pontos chaves do comportamento diário desses membros da comunidade, de forma empática:

1. **O que essas pessoas veem?** – qual a percepção que o membro da comunidade tem dos fatos diários em seu ambiente, como comportamento da juventude, criminalidade, lazer, necessidades básicas dos moradores, saneamento básico, saúde etc.
2. **O que essas pessoas ouvem?** – O que influencia os membros da comunidade em seu dia a dia; em geral, são temáticas colocadas por pessoas influentes, como líderes de comunidade, professores, líderes religiosos, artistas etc.
3. **O que essas pessoas dizem?** – Qual a postura desses membros perante sua comunidade, como eles interagem, como se comportam perante os fatos diários.
4. **O que essas pessoas realmente pensam ou sentem?** – Como esses membros da comunidade realmente se sentem perante as dores que enfrentam em seu ecossistema: revolta, tristeza, comodidade, bem-estar?
5. **Quais são as dores da comunidade?** – Uma percepção mais complexa que visa identificar quais as dores que atuam sobre as personas que estão sendo analisadas no Mapa de Empatia.
6. **Quais são as conquistas da comunidade?** – Quais são os pontos positivos da comunidade e como isso foi conquistado; como isso interfere diariamente na comunidade.


No quadro 4 é apresentado um exemplo do uso do Mapa de Empatia. É importante destacar que, para nosso exemplo, são necessários ao menos dois Mapas distintos: um para moradores da Vila Maria José e um para os funcionários do Posto de Saúde. Ainda, podem ser criados Mapas de Empatia para Personas distintas, como por exemplo, Mulheres/Jovens.

5.3.5 – Jornada do Usuário

A Jornada do Usuário é uma ferramenta que tem como principal objetivo demonstrar como um membro da comunidade interage diretamente com um produto ou serviço prestado em seu ecossistema.

Segundo Heekyung Moon (2016), a Jornada do Usuário é vastamente utilizada para demonstrar a experiência do usuário com um serviço.

Quadro 4 – Mapa de Empatia – Foco: Mulheres Jovens

1. O que veem?	2. O que ouvem?	3. O que dizem?
O descaso dos governantes com a população da comunidade e o descaso dos profissionais de saúde com os pacientes que procuram os préstimos do Posto de Saúde, bem como, a falta de serviços de saneamento básico.	São influenciados pelo líder da associação de bairro e infelizmente, pelo líder do tráfico na comunidade, o qual sempre acaba por auxiliar a comunidade com benfeitorias não prestadas pelo governo local.	Criticam os governantes pelo descaso com a saúde e o lazer da população da Vila Maria José. Criticam o grande número de gestantes que sofrem aborto natural, por falta de cuidados médicos e alimentação adequada.
		
4. O que pensam?	5. Quais as dores?	6. Quais as conquistas?
Muitos dos jovens pensam em entrar para o crime organizado pois não veem perspectivas no mercado de trabalho. Algumas pessoas, tanto jovens quanto adultos, sonham em deixar a comunidade e conseguir um lugar mais próspero para viver.	Extrema pobreza; analfabetismo; desemprego; falta de áreas adequadas para o lazer; falta de escola próxima ao bairro.	Algumas ações da Associação de Bairro têm gerado resultados positivos em parcerias com diversas entidades religiosas.
7. Como podemos ajudar?		

Fonte: Próprio autor (2022)

Embora não exista uma notação padrão para sua representação, a Jornada do Usuário tem uma função muito importante que é apoiar a equipe de desenvolvimento da identificação de gargalos ou atividades passíveis de melhoria na experiência do usuário com um serviço ou com o processo de aquisição de um produto.

As representações podem ocorrer por mera apresentação do fluxo de ações, ou pela construção de fluxogramas ou por meio de ferramentas mais complexas como o BPMN²².

Segundo Anja Endmann (2016), uma Jornada do Usuário demonstra a experiência do usuário com um serviço ou com a aquisição de um produto por meio de:

- Seu gatilho e seu resultado.
- Todas as atividades²³, tarefas e sub-tarefas a serem executadas.
- Todas as Personas envolvidas e a demonstração de seus comportamentos.
- Especificação de requisitos, de casos de uso ou de casos de uso de negócio.

²² BPMN – *Business Process Management Notation* é uma notação gráfica utilizada na metodologia BPM para melhoria de processos de negócio e oferece uma rica notação para a demonstração de fluxos de trabalho em um ambiente qualquer.

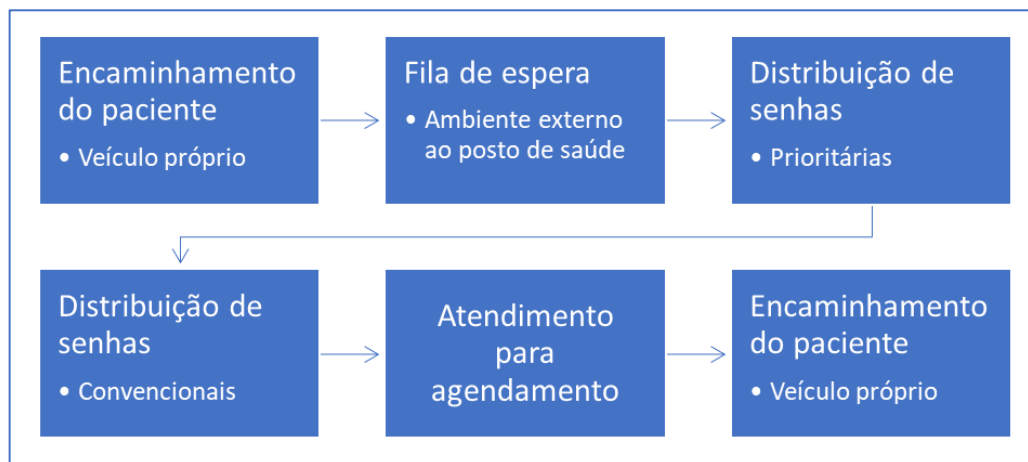
²³ A granularidade da ação executada irá variar de acordo com a ferramenta aplicada. Por exemplo: fluxogramas demonstram somente atividades, gerando alta granularidade e alto nível de abstração (poucos detalhes); já diagramas BPMN demonstram atividades, tarefas, sub-tarefas, gerando baixa granularidade e baixo nível de abstração (muitos detalhes).

Ainda segundo a autora, o uso da Jornada do Usuário oferece algumas vantagens importantes para a equipe de desenvolvimento, como a percepção visual de um processo, a percepção de um ponto de início na operação mantida pela solução proposta pela equipe de desenvolvimento, possibilidade de a equipe analisar tarefas simples de forma mais detalhada, identificação em tarefas que demandam maior foco em sua operação e envolvimento direto dos stakeholders.

Seguindo o mesmo foco dos exemplos anteriores, nas figuras 28.a e 28.b são apresentados dois exemplos de Jornadas do Usuário realizadas por um membro qualquer da comunidade.

As atividades podem ser mais bem detalhadas caso a Jornada seja elaborada com foco em uma Persona específica, como por exemplo, uma pessoa idosa com doença crônica.

Figura 28.a – Exemplo de Jornada do Usuário para agendamento



Fonte: Próprio autor (2022)

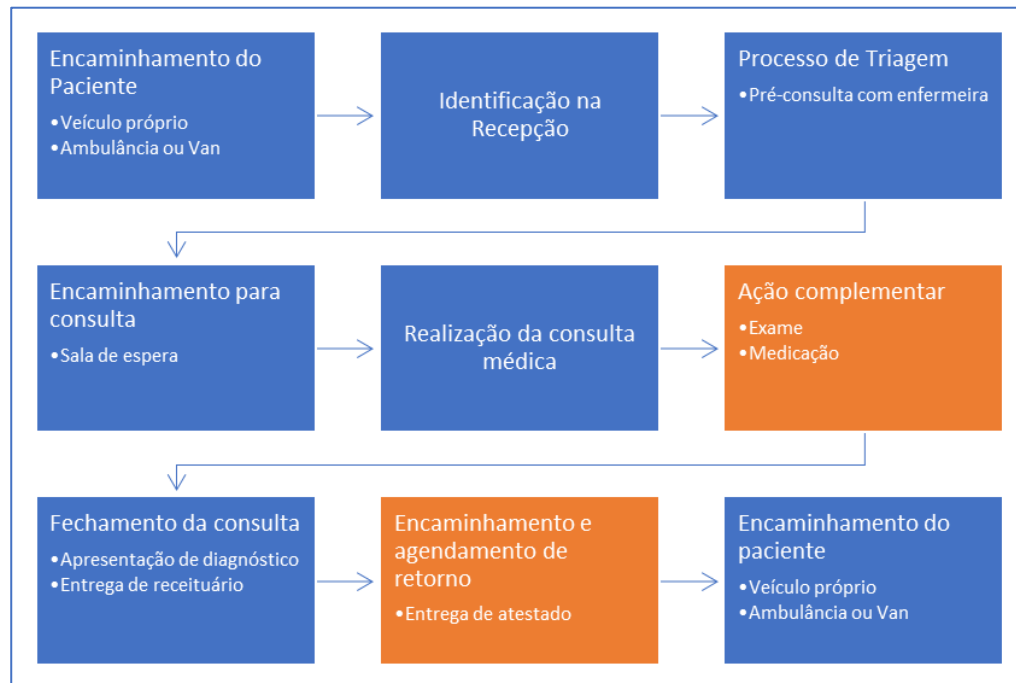
5.4 – Ferramentas de Apoio à Atividade de Ideação

O principal objetivo da atividade de Ideação é a geração do maior número possível de ideias que possam vir a desenvolver valores para as dores da comunidade alvo.

5.4.1 – Brainstorming

Brainstorming (Tempestade de Ideias) é uma das técnicas mais aplicadas na atividade de Ideação, independente em qual metodologia está sendo aplicada.

Figura 28.b – Exemplo de Jornada do Usuário para realização de uma consulta



Fonte: Próprio autor (2022)

Brainstorming é uma técnica que tem como principal objetivo motivar a equipe de desenvolvimento de um projeto de Inovação Social a gerar o maior número possível de ideias focadas na proposição de uma solução e suas características, independente da natureza dessa solução (um software, uma máquina, um serviço etc.), para as demandas compreendidas no processo de Imersão, em um projeto que aplique *Design Thinking* como metodologia de criação.

Segundo Hosam Al-Samarraie (2018), Brainstorming é uma técnica que tem como objetivo fomentar a criatividade de um grupo, cujas ideias e pensamentos são compartilhadas espontaneamente entre os membros do grupo, visando propor soluções práticas para problemas diversos.

Segundo Maurício Vianna (2012) e segundo Fábio Meira (1995), um Brainstorming é uma atividade que gera melhores resultados quando executado em grupo²⁴, onde um dos membros do grupo atuará como moderador do processo, garantindo o bom andamento da atividade.

²⁴ A quantidade de participantes em um Brainstorming deve variar entre três e seis pessoas, além do moderador. Um número menor do que três participantes não apresenta os resultados positivos oriundos de uma atividade sinérgica como um Brainstorming; mais do que seis participantes pode tornar complexa a moderação da atividade. Além disso, é importante que o grupo seja interdisciplinar, para que as ideias propostas possam cobrir todas as linhas de pensamento inerentes à solução do problema apresentado.

Segundo Yossi Maraavi (2021), é importante que o moderador estabeleça um plano de trabalho com uma linha formal de desenvolvimento do Brainstorming, como por exemplo, a sequência na qual os Insights serão apresentados para a geração de propostas de solução; ainda, o moderador tem por função:

- Estabelecer questionamentos que motivem a geração de propostas funcionais;
- Executar sessões de aquecimento onde deve apresentar a técnica;
- Agendar possíveis novas sessões de trabalho com a equipe, caso uma sessão apenas não seja o suficiente;
- Apresentar e reforçar as regras de trabalho, principalmente as que envolvem o convívio social entre os participantes.

A presença do moderador deve evitar possíveis conflitos de caráter social, como o pré-julgamento de uma ideia pelos pares e sua indevida invalidação. Devemos lembrar que em uma sessão de Brainstorming, “mais é mais”, ou seja, nenhuma ideia é uma ideia ruim ou ousada até que ela seja devidamente analisada, verificada e validada pelo grupo de desenvolvimento.

O pensamento sinérgico do grupo deve permitir que ideias sejam organizadas e combinadas, sempre que necessário ou que se mostre viável.

Um Brainstorming pode ser implementado de inúmeras formas diferentes, tanto de forma presencial quanto de forma digital. Dentre elas, podemos citar:

- **Conduzida** – modelo no qual o moderador anota as ideias propostas abertamente pelos membros do grupo, em um quadro ou em cartões que depois devem ser organizados e avaliados. A vantagem do modelo conduzido é que as ideias podem ser discutidas ou melhoradas já quando são geradas. Porém, por ser uma sessão aberta de geração de ideias, pode levar ao conflito por pré-julgamento dos pares e condenação do proponente da ideia.
- **Urna** – modelo no qual os participantes escrevem suas ideias e pensamentos em cartões que são depositados em uma urna para posterior avaliação. Esses cartões podem ser anônimos ou identificados. Segundo Fábio Meira (1995), o anonimato pode levar a geração de um número maior de ideias e de ideias consideradas ousadas, considerando que não haverá o julgamento da mesma pelos pares em relação ao seu autor.

- **8 Maluco** – modelo no qual os participantes têm até 5 minutos para propor 8 ideias diferentes relacionadas ao problema proposto. Essas ideias devem ser organizadas pelo moderador e devidamente avaliadas pelo grupo posteriormente. Pode ser feita de forma anônima ou identificada. Essa técnica é bastante utilizada em ambientes de trabalho que aplicam métodos ágeis de gestão, principalmente em ambientes que seguem o modelo Lean de Gerência.
- **Mapas Mentais** – o uso de mapas mentais (anteriormente discutido) pode ser feito em um ambiente com um grande quadro no qual o grupo de desenvolvimento busca gerar o maior número de propostas, ideias e conceitos visando a proposta de uma solução adequada para o problema. Uma vantagem do Mapa Mental é que ele já evolui de forma organizada, natureza da técnica. O uso de Mapa Mental apresenta algumas das principais vantagens e desvantagens do desenvolvimento Conduzido.

Existe hoje uma grande variedade de ferramentas computacionais colaborativas que permitem o desenvolvimento de Brainstormings. Dentre elas podemos citar: Asana, Ideanote, Confluence, Miro, Confluence, MindMeister, Monday.com e Bluescape.

5.4.2 – Workshop de Cocriação

O Workshop de Cocriação é uma técnica de Ideação similar ao Brainstorming. Porém, os participantes do Workshop de Cocriação não se limitam aos membros do time de desenvolvimento do projeto. Membros da comunidade para a qual está sendo desenvolvido o projeto de Inovação Social também devem participar de um Workshop de Cocriação.

Segundo Lia Krucken (2014), a Cocriação pode ser definida como um ato de criação coletiva, experimentado e realizado de forma conjunta, em um ambiente onde todos os participantes são colocados em um mesmo nível de hierarquia e de envolvimento com o desenvolvimento do projeto em andamento.

Essa técnica deve ser utilizada sempre que muitos dos pontos elencados na atividade de Imersão não tenham ficado claros durante a tarefa de Análise. Além de apoiar na elucidação de dúvidas pontuais sobre as questões do dia a dia, os membros da comunidade também podem auxiliar no processo de validação dos protótipos desenvolvidos, considerando que eles serão os principais usuários da solução proposta.

No início do Workshop de Cocriação, é interessante que o moderador aplique uma atividade, não necessariamente vinculada ao projeto, que possibilite uma primeira integração entre os membros da equipe de desenvolvimento e os membros da comunidade, considerando que provavelmente esse será um dos primeiros contatos entre eles.

Todas as pessoas possuem, em algum grau, conhecimento sobre suas próprias necessidades; os membros de uma seção de Cocriação devem participar da geração coletiva de ideias, bem como, da validação prévia dessas ideias e da validação perante a atividade de Prototipação. Assim, entende-se que a inovação está intrinsecamente associada à Cocriação, podendo ser facilitada por meio de um processo participativo.

Ainda segundo Lia Krucken, sobre o ferramental aplicado em um Workshop de Cocriação:

“O processo de cocriação é conduzido através das ferramentas adequadas, com um planejamento para o processo de inovação e habilidade para dar forma às ideias.” (Krucken, 2014)

As técnicas aplicadas em um Workshop de Cocriação podem ser as mesmas aplicadas em um Brainstorming, ou seja, Brainstorming Conduzido, Urna, 8 Maluco, Mapas Mentais, não limitando-se a essas técnicas somente.

5.4.3 – Matriz de Posicionamento

A Matriz de Posicionamento é uma técnica utilizada para definir quais são as ideias que realmente atendem às demandas do projeto em desenvolvimento. Para tal, a equipe deve definir alguns critérios norteadores, ou seja, critérios que deverão ser atendidos para que a solução em desenvolvimento realmente entregue os valores esperados para a comunidade em situação de vulnerabilidade social.

Os Critérios Norteadores deverão ser estabelecidos em função dos valores definidos durante a fase de Imersão.

Para o exemplo tratado nesse trabalho, é possível citar valores como:

1. Agilização no agendamento das consultas;
2. Agilização no atendimento médico;
3. Humanização do atendimento médico;
4. Conscientização dos membros da comunidade quanto à necessidade de ações preventivas contra enfermidades, gravidez adolescente, programas de controle de natalidade etc.;

5. Melhoria no encaminhamento de pacientes.

Esses valores podem ser contrapostos às ideias pré-selecionadas em uma Matriz de Posicionamento para que o grupo de desenvolvimento ou o grupo de desenvolvimento e os membros da comunidade possam avaliar quais são as propostas que deverão ser postas em prática, durante a prototipação.

Quadro 5 – Matriz de Posicionamento

	Ideia 01	Ideia 02	Ideia 03	Ideia 04	Ideia 05	Ideia 06	Ideia 07	Ideia 08	Ideia 09	Ideia 10
Valor 01	0	0	0	0	0	0	0	2	5	5
Valor 02	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0
Valor 03	2	5	5	0	0	0	0	0	0	0
Valor 04	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Valor 05	0	0	0	5	2	4	5	0	0	0

Fonte: Próprio Autor (2022)

Na matriz apresentada no exemplo, são atribuídos valores de 0 – 5 identificando o grau de pertinência de uma ideia enquanto possível solução para um determinado Valor (Valor agregado da funcionalidade oferecida), onde temos as seguintes significações²⁵ para os valores:

- 0 – Não Pertinente; 5 – Muito Pertinente.
- 0 – Não Pertinente; 2 – Relativamente Pertinente; 3 – Pertinente; 5 – Muito Pertinente.
- 0 – Não Pertinente; 1 – Pouco Pertinente; 2 – Relativamente Pertinente; 3 – Pertinente; 4 – Muito Pertinente; 5 – Extremamente Pertinente.

Ideias que não ofereçam nível 4 ou 5 de pertinência para uma ideia podem ser descartadas para a próxima fase. Caso algum valor não esteja relacionado a ideias pertinentes a ele, uma nova rodada de Ideação pode ser executada para que esse valor seja devidamente atendido.

5.5 – Ferramentas de Apoio à Atividade de Prototipação

As técnicas e ferramentas de prototipação podem variar tremendamente, considerando a natureza do projeto em desenvolvimento.

²⁵ As formas (a) e (b) podem ser aplicadas quando a equipe deseja demonstrar uma significação acentuada, diferenciando itens mais valorosos dos menos valorosos.

É importante a equipe de desenvolvimento entender que um protótipo dificilmente estará pronto em sua primeira jornada de testes. Pelo contrário. As críticas dos usuários que testam os protótipos devem ser utilizadas pela equipe de desenvolvimento para o refinamento do protótipo construído, até que ele esteja muito próximo de sua forma final.

5.5.1 - Prototipação 3D

A Prototipação 3D pode ser trabalhada de modo tangível ou intangível. A Modelagem 3D Intangível envolve a modelagem virtual de objetos, sejam eles animados ou não. Ferramentas como Blender, para modelagem de objetos permitem a construção de objetos virtuais com alto grau de realismo. Esses objetos podem ainda ser animados usando técnicas de programação, permitindo inclusive a interação do usuário da solução com o protótipo, por meio de Realidade Virtual ou Realidade Aumentada.

A prototipação 3D tangível pode ser feita por meio de impressoras 3D que hoje são muito utilizadas e permitem a construção de objetos complexos, com partes móveis e nos mais variados tamanhos.

A modelagem 3D manual será tratada no item 6.5.2 – Prototipação por Modelagem Convencional.

5.5.2 – Prototipação por Modelagem Convencional

Segundo Ricardo Barbosa (Barbosa, 2009), a Modelagem Convencional enquanto instrumento para Prototipação de produtos envolve a modelagem de peças trabalhadas com ferramentas, manuais ou mecânicas, podendo envolver a construção de uma peça única, como uma cadeira ou uma mesa conceitual, ou envolver a montagem de um protótipo complexo, envolvendo o desenvolvimento e montagem de inúmeras peças, como um modelo doméstico de aquecimento de água por luz solar.

5.5.3 – Prototipação por Comando Numérico

O uso de equipamentos programáveis por comando numérico pode facilitar o processo de prototipação de peças e equipamentos mais complexos, como peças de um motor, ou de um equipamento (por exemplo, um equipamento de produção mais barata que facilite o processo de colheita de grãos em pequenas propriedades).

5.5.4 – Prototipação Abstrata

A Prototipação Abstrata pode ser utilizada quando a equipe de desenvolvimento está criando um produto intangível, como um serviço ou um software.

No caso da prototipação de um software, encontramos hoje inúmeras ferramentas, inclusive muitas lançadas na modalidade Free, como por exemplo, Marvel, NinjaMock, Axure etc.

Em geral, essas ferramentas permitem a criação de MockUps, ou seja, protótipos funcionais onde o usuário pode simular o uso completo da aplicação, sem ela apresentar tratamentos de regras de negócio em seus códigos.

A Prototipação Abstrata também pode tratar serviços, como um serviço de atendimento psicológico ou médico a uma comunidade. Produtos desse tipo podem ser prototipados por ferramentas como *Sketchs* ou *Storyboards*.

O uso de *Storyboards* muitas vezes é mais indicado por permitir demonstrar passo a passo todas as ações que possam vir a ocorrer na execução de um serviço, independentemente da sua natureza.

Outra ferramenta que pode ser utilizada para a prototipação de um serviço é a Jornada do Usuário, que demonstra a interação ideal entre o usuário de um serviço e o prestador de serviço.

Neste capítulo foram apresentadas diversas ferramentas que podem apoiar o desenvolvimento de um projeto de Inovação Social. Porém, é importante destacar que essas ferramentas não são as únicas que podem ser aplicadas nesse processo.

Existem inúmeras outras técnicas que podem ser aplicadas nas diversas atividades da metodologia *Design Thinking*. Além disso, equipes de desenvolvimento podem criar ou adequar suas próprias técnicas de acordo com as especificidades dos projetos que a equipe esteja habituada a desenvolver.

6. IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO

O objetivo desse capítulo é apresentar o desenvolvimento prático de uma proposta de projeto para melhoria de uso e aplicação de uma ferramenta de apoio ao ensino à distância.

A escolha foi motivada pelos resultados acadêmicos dos discentes da Fatec Lins Professor Antonio Seabra, durante a pandemia do Covid 19, em 2020 e 2021, anos em que o ensino foi trabalhado totalmente em modo não presencial.

6.1 Escolha do Público-Alvo

A escolha da área de Educação para o desenvolvimento de um projeto de Inovação Social se justifica pela mudança do *modus operandi* inerente ao processo Ensino-Aprendizagem durante a pandemia do vírus Covid-19, nos anos de 2020 e 2021, onde migrou-se, de modo imediato, do ensino presencial para o ensino não presencial.

A escolha do município de Lins para definição do público-alvo justifica-se pelo reflexo de resultados negativos²⁶ consecutivos das instituições de ensino vinculadas à Diretoria de Ensino sediada no município de Lins, participantes do Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp), que é aplicado em todo o estado de São Paulo, nas redes estaduais, municipais e particulares, dos ensinos Fundamental e Médio. A rede de ensino vinculada à Diretoria de Ensino sediada no município de Lins obteve resultados abaixo da média estadual, que justificam a necessidade urgente de melhoria no processo ensino-aprendizagem no ensino fundamental e médio.

O resultado negativo do ensino médio reflete diretamente na escolha do ambiente acadêmico para realização da atividade de desenvolvimento do projeto de Inovação Social na área educacional, que foi a Fatec Lins Professor Antonio Seabra. A Fatec Lins Professor Antonio Seabra é uma instituição de ensino superior pública, que oferece exclusivamente cursos tecnológicos. A maioria absoluta do corpo discente da referida IES é composta por alunos oriundos de escolas pertencentes à Diretoria de Ensino da microrregião de Lins, formada pelos municípios de Cafelândia, Getulina, Guaiçara, Guaimbê, Guarantã, Lins, Pongaí, Promissão, Sabino e Uru, ou seja, todos os municípios que compõem a Diretoria de Ensino de Lins. O resultado obtido na formação desses alunos durante o Ensino Médio reflete diretamente na

²⁶ Segundo os relatórios anuais do Saresp de 2018 e 2019, a Diretoria de Ensino da micro-região do município de Lins obteve resultados insatisfatórios nos exames de Língua portuguesa e Matemática em relação à média estadual.

sua capacidade de desenvolvimento do Ensino Superior, considerando a inabilidade de muitos discentes do desenvolvimento de conceitos básicos em importantes áreas do ensino, como Matemática, Pensamento Crítico e Lógico, Interpretação de Textos etc.

Tabela 5 – Médias na Saresp: Média Estadual X Média da Delegacia de Ensino de Lins (DE)

Média Estadual Matemática			Média Estadual Português		
Série	2018	2019	Série	2018	2019
9º Ano EF	255,6	259,9	9º Ano EF	249,6	249,6
3º Ano EM	278,6	276,6	3º Ano EM	278,8	274,6

Média DE Matemática			Média DE Português		
Série	2018	2019	Série	2018	2019
9º Ano EF	245,7	254,5	9º Ano EF	237,0	237,6
3º Ano EM	275,5	273,7	3º Ano EM	272,2	241,8

Fonte: Saresp (Saresp, 2019)

Durante o período pandêmico, os cursos da Fatec Lins Professor Antonio Seabra apresentaram, segundo a Direção Acadêmica da Instituição, uma média de 30% de evasão escolar, dependendo do curso avaliado. Essa taxa representa um ganho significativo na taxa de evasão padrão (ou seja, fora do período pandêmico) da instituição, que aponta uma taxa de 20% a 30% de evasão durante todo o período de realização do curso (seis semestres).

Além das dificuldades pedagógicas inerentes à mudança, houve ainda uma problemática de caráter socioeconômica, considerando que uma porcentagem da população brasileira não possui acesso à Internet em suas residências.

Uma porcentagem considerável do corpo discente do Centro Paula Souza, autarquia responsável pelo ensino público Técnico e Tecnológico no Estado de São Paulo, não possui computador ou acesso à Internet em sua residência.

Ações isoladas serviram como paliativo para esse problema, como a distribuição de *chips* de celulares com um plano básico de Internet mensal para alunos e até professores sem acesso à Internet em suas residências. Porém, com o decorrer dos semestres letivos, aparelhos celulares demonstraram não ser a melhor opção para o uso acadêmico, considerando que muitos professores adotaram ferramentas específicas que exigem processamento complexo, não executáveis em celulares mais simples.

6.2 Atividade de Imersão

A partir do momento em que o corpo acadêmico da Fatec Lins Professor Antonio Seabra foi definido como público-alvo para o desenvolvimento de um projeto de Inovação Social visando fomentar melhorias no processo ensino-aprendizagem, foram definidos dois conjuntos específicos de Stakeholders: Corpo Docente e Corpo Discente.

As ferramentas aplicadas na Atividade de Imersão, tanto para o Corpo Docente quanto para o Corpo Discente foram Questionário e RPG.

Em ambas as técnicas também foram avaliadas questões inerentes à dificuldade encontrada por discentes e docentes no processo ensino-aprendizagem aplicado de modo remoto.

É importante entender que as aulas foram aplicadas remotamente, porém, utilizando técnicas que geralmente são aplicadas no ensino presencial. O processo aplicado não deve ser necessariamente classificado como Ensino à Distância (EaD) pois não aplicou técnicas específicas desse tipo de metodologia, principalmente no quesito Avaliação Continuada do corpo discente.

Algumas das características do Ensino à Distância que não foram aplicados no ensino remoto durante a pandemia foram:

- a. Flexibilidade no horário de estudo: segundo Kátia Freitas (Freitas, 2005), a flexibilidade no horário de estudos e a não necessidade de registro de presença, uma das principais exigências da Lei de Diretrizes e Base para o ensino presencial é o comparecimento do discente em ao menos 75% das atividades acadêmicas regulares; o ensino à distância não apresenta essa exigência.
- b. Material didático: segundo Bianca Rosalin (2017), o EaD demanda a elaboração e disponibilização de rico material didático que não se limite a textos diversos, utilizando ferramentas diversas, como vídeo aulas, ferramentas digitais interativas, dentre outras.
- c. Tutoria: segundo William Santos (2017), uma importante ferramenta no EaD é a disponibilização de tutores diversos que podem auxiliar os alunos na realização de suas atividades a qualquer momento.

- d. Comunicação intensiva: além da tutoria, o EaD deve oferecer a possibilidade do aluno se comunicar com seus tutores a qualquer momento e por ferramentas diversas de comunicação.

Os principais dados e informações obtidos com a aplicação das duas técnicas serão devidamente compilados na fase de Análise, por meio dos Cartões de Insight. Os apêndices B e C apresentarão, respectivamente, o questionário aplicado pelo Centro Paula Souza, para alunos e professores, e o projeto de Iniciação Científica utilizado para a modalidade RPG na atividade de Imersão.

6.2.1 Questionários

As primeiras ferramentas de Imersão aplicadas no desenvolvimento desse trabalho foram os questionários aplicados enquanto ferramenta de avaliação institucional pelo Centro Paula Souza (CPS). Esses questionários foram oferecidos a todas as unidades da autarquia (Fatecs e Etecs), de forma anônima, com objetivo de identificar as principais necessidades tecnológicas dos alunos em relação ao ferramental utilizado para a execução das aulas em modo remoto.

Os questionários foram disponibilizados de modo digital, para todo corpo docente e discente e a amostra analisada e aplicada no desenvolvimento desse trabalho envolve somente o corpo acadêmico da Fatec Lins Professor Antonio Seabra, abrangendo os cursos presenciais²⁷ de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet, Logística, Gestão da Produção Industrial e Gestão da Qualidade.

Todas as questões foram fechadas e com respostas únicas. Participaram da avaliação 36 docentes, em um universo de 38 docentes (95% de participação), e 661 discentes, num universo de 783 alunos matriculados no segundo semestre de 2020 – matutino e noturno (90% de participação).

Foram avaliados pontos como: tipo de equipamento utilizado; capacidade de banda disponível na residência, quando existente; disponibilidade da ferramenta para uso imediato²⁸; oferta de capacitações sobre o uso da ferramenta selecionada; efetiva participação das atividades acadêmicas; efetiva comunicação com os discentes por parte dos docentes; etc.

²⁷ A Fatec Lins Professor Antonio Seabra oferece o curso de Gestão de Negócios na modalidade EaD, o qual não foi contabilizado nessa pesquisa.

²⁸ A ferramenta Teams, da Microsoft Corporation ©, embora seja instalada no equipamento utilizado, tem suas informações centralizadas em servidores da própria empresa fornecedora do software.

Os resultados relevantes das respostas serão apresentados no desenvolvimento dos Cartões de Insight, na atividade de Análise.

As perguntas mais relevantes em relação ao processo Ensino-Aprendizagem do questionário aplicado estão listadas no Anexo A - Questionário

6.2.2 RPG

A técnica RPG pelos discentes foi aplicada por duas acadêmicas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, durante a execução de um Projeto de Iniciação Científica (Apêndice B) no período de Março a Outubro de 2021, pelo autor desse trabalho, docente da instituição, e por relatos de colegas que utilizaram a ferramenta de ensino a distância em seu dia a dia.

Para tal, a discente A²⁹ acompanhou o desenvolvimento das aulas em seu computador pessoal, enquanto a discente B, acompanhou, por duas³⁰ semanas, o desenvolvimento das aulas por meio de um *Smart Phone* considerado já obsoleto de acordo com o estado da técnica no período de execução do projeto de Iniciação Científica.

O objetivo do uso da técnica RPG foi identificar as principais dificuldades enfrentadas tanto por professores quanto por alunos em relação ao uso da ferramenta Teams, da Microsoft Corporation®, enquanto meio de aplicação das atividades acadêmicas remotas.

Aos docentes não foi solicitado o uso de *Smart Phone* para o processo ensino-aprendizagem, para não acarretar possíveis prejuízos aos discentes participantes das atividades acadêmicas desses professores.

6.3 A Tarefa de Análise

A tarefa de Análise envolveu a interpretação dos resultados dos questionários aplicados aos *stakeholders* e o levantamento dos resultados da atividade de aplicação do RPG, usando como ferramenta para compilação dos fatos, os Cartões de Insight, Mapa Conceitual, Polarização de Personas e Personas.

²⁹ Trataremos as participantes do projeto de iniciação científica como Discente A e Discente B, para garantir o anonimato das mesmas.

³⁰ O período de duas semanas para a experiência foi delimitado para que a discente não sofresse prejuízos no processo ensino-aprendizagem.

6.3.1 Cartões de Insight

Analisando a tabulação resultante da aplicação dos questionários e os resultados da aplicação da técnica RPG, foram identificados os seguintes temas para a geração dos Cartões de Insight:

- a. Acesso à Tecnologia.
- b. Ferramenta de Ensino Remoto.
- c. Processo Ensino-Aprendizagem.

Quadro 6.a – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Acesso à Tecnologia	Origem	Questionário
Fato	Apesar de 99% dos alunos entrevistados indicarem ter acesso à Internet, 23% dos alunos não possuem computador, tendo acesso somente por celular ou tablet.		
Solução	Desenvolvimento de atividades acadêmicas que possam ser realizadas também pelo Smartphone ou usando o próprio caderno.		

Quadro 6.b – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Acesso à Tecnologia	Origem	Questionário
Fato	Do universo de professores entrevistados, 20% apontaram não ter computador e que realizam suas atividades por meio de Tablets ou Smartphones.		
Solução	Desenvolvimento de atividades acadêmicas que possam ser realizadas também pelo Smartphone ou usando o próprio caderno.		

Quadro 6.c – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Acesso à Tecnologia	Origem	Questionário
Fato	Do universo de alunos entrevistados, apenas 1% dos alunos declararam não ter acesso à Internet.		
Solução	Distribuição de chips para telefones celulares para os alunos que não tenha acesso à Internet.		

Quadro 6.d – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ferramentas de Ensino	Origem	Questionário
Fato	20% dos professores indicaram algum tipo de insatisfação com as ferramentas de interação Professor/Aluno disponibilizadas pelo Centro Paula Souza, apontando questões como taxa de transmissão, dificuldade de acesso etc.		
Solução	Aplicação de ferramentas alternativas para estabelecer a intercomunicação com os alunos no momento extraclasse, considerando que o registro das aulas era obrigatório via ferramenta adotado pelo Centro.		

Quadro 6.e – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ferramentas de Ensino	Origem	Questionário
Fato	35% dos docentes indicaram ter alguma dificuldade com o uso da ferramenta adotada, mesmo tendo passado por algum tipo de treinamento.		
Solução	Ofertar novos treinamentos mais completos, preparando tutoriais que demonstrem o uso de todos os recursos possíveis por parte da solução.		

Quadro 6.f – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ferramenta de Ensino	Origem	RPG
Fato	Uma grande parcela dos professores indica sérios problemas de usabilidade da ferramenta adotada, apontando questões como uso intuitivo da solução, facilidade de acesso e melhor disposição das ferramentas oferecidas pela solução.		
Solução	Não se aplica		

Quadro 6.g – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ferramentas de Ensino	Origem	RPG
Fato	Como o servidor de comunicação da ferramenta adotada é provido pela própria fornecedora do software, em nível mundial, as quedas do servidor provocavam o colapso em todo o ambiente, inviabilizando a execução das aulas. Apesar dessas quedas ocorrerem com certa constância, não chegam a prejudicar o processo ensino-aprendizagem.		
Solução	Não se aplica		

Quadro 6.h – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ferramentas de Ensino	Origem	Questionário
Fato	40% dos alunos apontaram a ocorrência de problemas de conexão e estabilidade da comunicação no uso da ferramenta adotada durante as aulas.		
Solução	Não se aplica		

Quadro 6.i – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ensino-Aprendizagem	Origem	RPG
Fato	A Discente B apontou uma série de dificuldades ao acompanhar as aulas utilizando um smartphone considerado obsoleto, o que representa a realidade de uma grande porcentagem dos alunos. Foram relatadas dificuldades com relação à usabilidade da solução, a qual apresenta uma interface extremamente limitada em relação à mesma aplicação instalada em um computador pessoal.		
Solução	Não se aplica.		

Quadro 6.j – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ensino-Aprendizagem	Origem	RPG
Fato	A Discente B apontou sérias dificuldades na realização e entrega de tarefas sem o uso de um computador pessoal, principalmente tarefas práticas as quais envolvem, por exemplo, o ensino de programação de computadores.		
Solução	Melhor acompanhamento do docente responsável pela disciplina em relação às atividades desempenhadas pelo discente nessa situação.		

Quadro 6.k – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ensino-Aprendizagem	Origem	RPG
Fato	A ferramenta adotada não tem sua origem na aplicação de aulas remotas, mas de uso corporativo. Muitos colegas demonstraram insatisfação no uso da solução adotada, principalmente no tocante ao compartilhamento de tela para os alunos.		
Solução	Adoção de um “segundo monitor” por parte do docente, o qual facilita o processo de compartilhamento de tela. Caso o docente não possua um segundo monitor disponível para uso, ou caso seu equipamento não disponibilize a possibilidade da conexão de um segundo equipamento, é possível emular um segundo monitor no próprio aparelho celular.		

Quadro 6.l – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ensino-aprendizagem	Origem	Questionário
Fato	Aproximadamente 35% do corpo docente relatou dificuldades na adaptação do processo ensino-aprendizagem da aula presencial para a aula remota, principalmente no tocante à preparação de materiais adequados para o uso em aulas remotas.		
Solução	Oferecer aos professores treinamentos adequados e completos, que auxiliem os mesmos na adaptação do processo ensino-aprendizagem de forma remota.		

Quadro 6.m – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ensino-aprendizagem	Origem	Questionário e RPG
Fato	Embora 35% dos docentes tenham relatado alguma dificuldade na aplicação de avaliações em modo remoto, há um consenso entre o corpo docente da Fatec Lins que o processo de avaliação foi extremamente comprometido, não refletindo resultados realistas com suas propostas.		
Solução	Estudar e repensar novos métodos de avaliação do processo ensino-aprendizagem.		

Quadro 6.n – Cartões de Insight do Projeto

Tema	Ensino-aprendizagem	Origem	Questionário
Fato	33% dos discentes declararam-se totalmente insatisfeitos com o seu rendimento escolar no período de pandemia.		
Solução	Entender a origem da insatisfação (técnica, acadêmica, pessoal) e buscar novas alternativas que possam viabilizar a melhora no rendimento dos alunos.		

Quadro 6.o – Cartões de Insight do Projeto

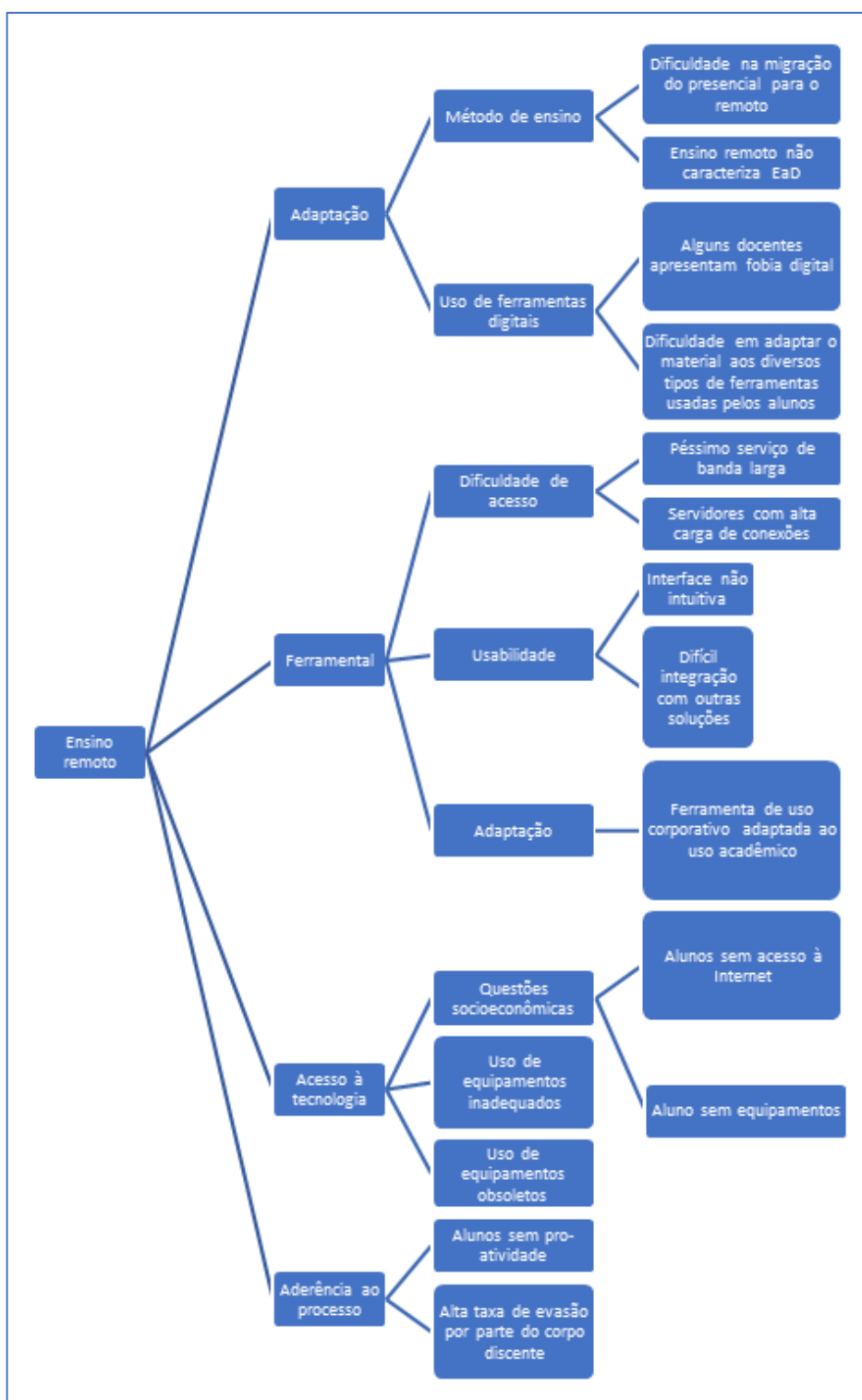
Tema	Ensino-aprendizagem	Origem	Questionário
Fato	65% dos professores relataram a ocorrência de algum tipo de problema e/ou dificuldade na execução de sua aula, seja por questões técnicas ou por dificuldade no uso da solução adotada.		
Solução	No caso de dificuldades no uso da solução, indica-se a aplicação de novos treinamentos aos docentes.		

Fonte: Próprio autor (2022)

6.3.2 Mapa Conceitual

O seguinte Mapa Conceitual tem como objetivo auxiliar na organização e conceituação de alguns dos principais pontos relatados no processo de imersão e serve como ferramenta complementar aos Cartões de Insight.

Figura 29 – Mapa Conceitual para organização dos Fatos obtidos durante a Imersão



Fonte: Próprio autor (2022)

6.3.3 Polarização de Personas e Personas

Usaremos a ferramenta Personas para ter uma melhor compreensão dos Stakeholders que envolvem o processo analisado. No caso, serão elaboradas duas polarizações para dois tipos de personas: Aluno e Professor.


Quadro 7 – Polarização de Personas

Stakeholder	Parâmetro Analisado	Polarização
Aluno	Acesso à Internet	Conectado
		Não conectado
	Participação	Efetiva
		Não efetiva
	Equipamento	Apropriado
		Não apropriado
Professor	Equipamento	Apropriado
		Não apropriado
	Alfabetização Digital	Alfabetizado
		Não alfabetizado
	Faixa Etária	Até 50 anos
		Acima de 50 anos
	Carga Horária	Completa
		Parcial


Fonte: Próprio autor (2022)

Nos quadros 8.a a 8.e são apresentados Personas derivados das características estabelecidas no quadro de Polarização de Personas.


Quadro 8.a - Personas

	Nome	João Da Silva Fernandes
	Origem	Aluno, em situação de vulnerabilidade econômica
	Status	Aluno sem acesso à Internet, com equipamento não apropriado. Participa das aulas de forma efetiva.
Perfil	O João é um jovem de 17 anos, ingressante no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Apesar do seu gosto por tecnologia, a família do João não possui computador em casa. Com seu celular, por conta do seu plano básico de acesso à Internet, João só consegue acessar efetivamente às redes sociais, as quais são gratuitamente oferecidas pela operadora. João mora na periferia de Lins.	
Status	Apesar de toda dificuldade, João apresenta-se um aluno muito interessado e motivado para o estudo. Porém, o não acesso a um computador e à Internet vem dificultando muito o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. O acesso à Internet vem sendo sanado por João de forma paliativa: João frequenta a Rodoviária todas as noites, para poder usufruir do ponto de acesso gratuito oferecido pela Prefeitura Municipal. Ainda assim, João tem outras dificuldades como a baixa taxa de transmissão do local e a falta de um computador para realizar suas tarefas e outras atividades, as quais João realiza ao chegar em sua casa, após as aulas.	
O que podemos fazer?	Apesar do risco apresentado pela pandemia, uma opção é o estabelecimento de um convênio com a Prefeitura Municipal para liberar espaços públicos com acesso gratuito à Internet para que alunos na mesma situação de João tenham acesso às aulas realizadas ao vivo.	


Quadro 8.b - Personas

	Nome	Ana Maria Garcia
	Origem	Aluna de classe social B, mas em situação de vulnerabilidade social.
	Status	Aluna com acesso à Internet e equipamento adequado. Participação não efetiva.
Perfil	A Ana é uma aluna oriunda de uma família que tem condições de lhe oferecer os equipamentos necessários para as aulas remotas. Porém, Ana apresenta um caso grave de Déficit de Atenção e traços de transtorno do espectro autista, que fazem com que ela não consiga acompanhar uma sala de aula se não tiver atenção dirigida a ela, por parte de seus professores.	
Status	A Ana tem enfrentado diversos problemas para acompanhar as aulas executadas remotamente. Primeiro, por estar em casa e por ter inúmeros elementos que podem desviar a atenção da Ana. Segundo, porque de modo remoto, os professores não conseguem dedicar toda a atenção que Ana necessita para acompanhar o conteúdo apresentado durante as aulas.	
O que podemos fazer?	Agendamento de sessões extraordinárias, nos horários de planejamento, para que os professores possam dedicar maior atenção à aluna. Preparo de aulas apropriadas para que a aluna se sinta confortável com o processo ensino-aprendizagem.	


Quadro 8.c – Personas

	Nome	Maria Lúcia Gonçalves
	Origem	Professora universitária, oriunda do ensino médio
	Status	Digitalmente não alfabetizada. Carga horária completa. Acima de 50 anos. Não possui equipamento apropriado.
Perfil	Maria é uma professora do Ensino Médio e que está se adaptando para lecionar no ensino superior. Ela sempre foi afeita aos livros, tendo muita dificuldade no manuseio de computadores e softwares.	
Status	Maria possui apenas um tablet, que ela acaba usando para preparar seu material e ministrar aulas. Porém, o tablet já está obsoleto e não se demonstra adequado para o uso da solução adotada pela instituição.	
O que podemos fazer?	Oferecer um curso de inclusão digital aprofundado, para que Maria Lúcia se adapte ao ferramental digital, equipamento que hoje se demonstra extremamente importante, independentemente de as aulas serem ministradas de forma presencial ou remota. Oferecer pessoal de apoio para que acompanhem Maria Lúcia na confecção de material e preparo das aulas, até ela se adaptar ao processo.	

Quadro 8.d – Personas

	Nome	Fernanda Gomes da Silva
	Origem	Professora universitária. Drª. em Ciência da Computação
	Status	Digitalmente alfabetizada. Carga horária completa. Faixa etária até 50 anos. Possui equipamento apropriado.
Perfil	Fernanda é uma recém doutora, que iniciou sua carreira profissional como professora há pouco mais do que um ano. Não possuía experiência anterior na área.	
Status	Fernanda, apesar de ter uma ótima formação, apresenta alguns problemas didáticos, em sala de aula. Com a necessidade da mudança do ambiente presencial para o ambiente digital, Fernanda até tem facilidade com as ferramentas tanto para preparo de material quanto para a execução da aula online, porém, ela apresenta muita dificuldade com relação ao fazer pedagógico.	
O que podemos fazer?	Realizar acompanhamento contínuo e integrar a Fernanda a outros companheiros de trabalho que apresente facilidade no fazer da sala de aula e no trato com os discentes. A empatia e a sinergia já demonstraram ser uma ótima ferramenta de aprendizado nas mais diversas áreas de trabalho.	

Quadro 8.e – Personas

	Nome	Rodrigo Meirelles
	Origem	Jovem da geração Z.
	Status	Aluno. Conectado. Com equipamento apropriado. Participação não efetiva.
Perfil	O Rodrigo é um jovem que passa ao menos dois terços do seu tempo livre, conectado na Internet, jogando ou assistindo tutoriais diversos no YouTube ou outros provedores de vídeo.	
Status	Rodrigo tem uma dificuldade muito grande em focar no conteúdo apresentado no momento ensino-aprendizagem. Apesar de tudo, Rodrigo efetua todas as atividades e trabalhos solicitados pelos professores, além de obter bons resultados nas avaliações. Indagado, Rodrigo apontou que prefere assistir tutoriais na Internet do que assistir as aulas dos professores.	
O que podemos fazer?	Motivar os professores a gerar materiais mais dinâmicos, com vídeo aulas rápidas, abordando temas mais diretos.	

Fonte: Próprio autor (2022)


6.3.4 Mapa de Empatia

Os Mapas de Empatia apresentados nos quadros 9.a e 9.b têm como objetivo identificar as principais dores dos stakeholders organizadas de acordo com os fatos apresentados nas ferramentas anteriores.


As dores caracterizadas nos seguintes Mapas de Empatia buscam sintetizar as dores elicitadas durante a fase de Imersão e a tarefa de Análise, e transcritas nos Cartões de Insight e Mapa Conceitual.

No quadro 9.a é apresentado o Mapa de Empatia de acordo com as dores identificadas pelos Docentes, enquanto no quadro 9.b é apresentado o Mapa de Empatia de acordo com as dores identificadas pelos Discentes.

Quadro 9.a – Mapa de Empatia

1. O que veem?	2. O que ouvem?	3. O que dizem?
Colegas de trabalho com dificuldade no uso da ferramenta adotada. Alunos desmotivados abandonam a sala de aula, aumentando a taxa de evasão.	O ensino híbrido não é apropriado para a primeira educação superior de um jovem em formação.	Os professores temem o fechamento de turmas pela desmotivação dos alunos e pela falta de participação efetiva dos mesmos.
 PROFESSORES		
4. O que pensam?	5. Quais as dores?	6. Quais as conquistas?
Muitos professores não possuem experiência no processo ensino-aprendizagem. Estão passando por uma dificuldade muito grande em se adaptar ao ensino remoto.	A maior dor dos professores é a adaptação do processo ensino-aprendizagem no formato presencial para o formato remoto, além da dificuldade em se adaptar ao ferramental adotado pela instituição.	Conseguir manter o processo ensino-aprendizagem em atividade, apesar de todas as dificuldades encontradas.
7. Como podemos ajudar?		
Com propostas de formação continuada dos professores e oferecer opção de apoio para melhoria dos materiais apresentados aos alunos.		

Quadro 9.b – Mapa de Empatia

1. O que veem?	2. O que ouvem?	3. O que dizem?
Colegas e professores desmotivados pela dificuldade de adaptação ao processo ensino-aprendizagem no modo remoto. Colegas abandonando o curso e a turma diminuindo.	Ouvem todos os colegas reclamando que não estão aproveitando o ensino e queriam aulas presenciais. Ouvem os professores reclamando do ferramental adotado, o qual dificulta o processo ensino-aprendizagem.	Falam sobre as dificuldades do dia a dia em uma situação extraordinária, na falta de um equipamento decente para acompanhar o processo ensino-aprendizagem e como isso tem prejudicado sua educação.
 ALUNOS		
4. O que pensam?	5. Quais as dores?	6. Quais as conquistas?
Muitos alunos pensam em desistir da faculdade e voltar ao término da pandemia, ou, simplesmente, pensam em largar os estudos e tentar numa outra oportunidade qualquer.	Muita dificuldade em assimilar o conteúdo passado; equipamentos inadequados; muitas vezes, o aluno assiste aula em casa, dividindo quarto ou sala com seus parentes, pessoas conversando, assistindo TV, ou realizando outras atividades que atrapalham o processo ensino-aprendizagem.	Apesar das dificuldades, manter os estudos e dar continuidade até o fim já pode ser considerado uma vitória para os alunos, principalmente os que apresentam alguma situação de vulnerabilidade.
7. Como podemos ajudar?		
Oferecendo o maior número possível de opções de reforço para os estudantes. Incrementar o programa de estágio supervisionado oferecido pela instituição, motivando os alunos a darem continuidade em seus estudos. Apresentando opções diversas para a realização de atividades práticas no processo ensino-aprendizagem.		

Fonte: Próprio autor (2022)

6.3.5 Definição das Dores

Vamos relembrar que o conceito de Dor, para o *Design Thinking*, envolve os pontos que devem ser sanados por um projeto de Inovação Social, podendo ser uma necessidade, um problema ou até mesmo um desejo.

Pela leitura dos Cartões de Insight, Mapa Conceitual, Personas e Mapa de Empatia, podemos definir as principais dores identificadas durante a tarefa de Análise como sendo:

- a. A baixa latência da rede de computadores brasileira, independente do meio aplicado (Rede Fixa ou Rede Móvel), dificulta e algumas vezes torna-se impeditiva ao processo ensino-aprendizagem;
- b. Uso de equipamentos inadequados, como *tablets* ou *smartphones*, dificultam a execução de atividades acadêmicas, como a realização de avaliações, exercícios, projetos etc.; o desconhecimento por parte do Corpo Docente, de ferramentas acadêmicas apropriadas para aplicação em aparelhos móveis (*tablets* e celulares) dificultam o processo ensino-aprendizagem para alunos acompanham as aulas utilizando esses tipos de equipamentos;
- c. Desmotivação dos alunos com o baixo aproveitamento do processo ensino-aprendizagem;
- d. Analfabetismo digital por parte de um grupo de docentes;

- e. Dificuldade em adaptar o processo ensino-aprendizagem do modo presencial para o modo remoto.

6.4 Atividade de Ideação

Para a atividade de Ideação, é necessário inicialmente elencar as dores diagnosticadas nas ferramentas de análise e os possíveis valores que se deseja entregar para sanar essas dores.

6.4.1 Workshop de Cocriação

Para a execução dessa atividade, foi realizado um Workshop de Cocriação, envolvendo três docentes e uma das discentes que participou do projeto de Iniciação Científica. Deste workshop, foram obtidos como resultados, dois valores e uma proposta de um conjunto de ações que visam mitigar as dores identificadas.

Os valores definidos para mitigar as dores identificadas são:

- a. Oferecer educação abrangente e de qualidade, independente do modelo de entrega do processo ensino-aprendizagem;
- b. Profissionais da educação preparados e atualizados para empregar as mais modernas técnicas no tocante ao processo ensino-aprendizagem tanto presencial quanto remoto.

As propostas para sanar as dores e atender aos valores definidos foram apresentadas durante o Workshop de Cocriação e as melhores foram selecionadas como propostas de ação:

- Oferta de treinamentos em tecnologia: considerando a dificuldade que muitos docentes apresentaram durante o ensino remoto, é viável a confecção de tutoriais diversos visando aumentar a habilidade tanto de professores quanto alunos no uso da solução;
 - a. Tutorial em Microsoft[®] Teams (e outras ferramentas de apoio)
 - b. Tutorial em Pacote Office para confecção de materiais pedagógico
 - c. Tutorial sobre busca e downloads de mídias diversas, como músicas e vídeos
 - d. Tutorial sobre produção e edição de vídeos
- Oferta de atividades extracurriculares: desenvolvimento de atividades extraclasse que podem ser desenvolvidas entre professores e alunos, oferecendo mais opções para fortalecer o processo ensino-aprendizagem;
 - e. Aulas de reforço, individuais ou em grupos

- f. Criação de videoaulas pontuais
- g. Gamificação das atividades acadêmicas
- h. Ampliação dos projetos de Iniciação Científica e Estágio
- Oferta de cursos apresentando “novas” técnicas pedagógicas: Fomentar a inclusão de novas técnicas em sala de aula, permitindo que o professor saia do processo tradicional de ensino, pode gerar maior interesse por parte dos alunos;
 - i. Capacitação em Aulas Invertidas
 - j. Capacitação em Aulas Situação/Problema
 - k. Capacitações em Ensino Híbrido
 - l. Capacitações em Estudos de Caso

6.4.2 Matriz de Posicionamento

Para a organização e valoração das propostas, vamos aplicar a matriz de posicionamento relacionando as propostas com as dores identificadas.

Quadro 10 – Matriz de Posicionamento

	Dor 1	Dor 2	Dor 3	Dor 4	Dor 5
Ideia a	☒	☒	☒	☑	☑
Ideia b	☒	☒	☒	☑	☑
Ideia c	☒	☒	☒	☑	☑
Ideia d	☒	☒	☒	☑	☑
Ideia e	☒	☒	☑	☒	☒
Ideia f	☒	☑	☑	☒	☑
Ideia g	☒	☒	☑	☒	☑
Ideia h	☒	☑	☑	☒	☒
Ideia i	☒	☒	☑	☒	☑
Ideia j	☒	☒	☑	☒	☑
Ideia k	☒	☒	☑	☒	☑
Ideia l	☒	☒	☑	☒	☑

Fonte: Próprio autor (2022)

A Matriz de Posicionamento indica que todas as ideias atendem ao menos uma das dores citadas. Infelizmente, a Dor 1, “Baixa latência da rede de computadores dificulta e algumas vezes torna-se impeditiva ao processo ensino-aprendizagem” não tem como ser atendida diretamente pela unidade na qual a proposta de projeto está sendo desenvolvida, considerando ser essa uma deficiência estrutural e sua solução depende exclusivamente da Administração Central do CPS e do próprio governo do estado de São Paulo.

O resultado obtido durante o processo de Imersão e Ideação durante a execução desse projeto foi apresentado à Direção Geral e Coordenação de Cursos da Fatec Lins Professor Antonio Seabra ao término da sua execução, em Março de 2022.

Algumas ações têm previsão de desenvolvimento já na virada do semestre letivo próximo, em Agosto de 2022, durante as ações de Planejamento Acadêmico.

A execução das ações de correção se justifica, apesar do retorno às atividades presenciais, visando:

- a. Melhora no quadro geral acadêmico no processo ensino-aprendizagem;
- b. Capacitação do Corpo Docente preparando-o para a criação de futuros cursos aplicados na modalidade Híbrida, como já previsto pelo Centro Paula Souza;
- c. Aplicação de metodologias contemporâneas durante o processo ensino-aprendizagem, desafiando o docente e o discente a deixarem seu lugar-comum e buscarem novas formas de desenvolver suas capacidades cognitivas.

Este capítulo teve como objetivo apresentar o desenvolvimento e o resultado da aplicação do método de desenvolvimento de projetos de Inovação Social proposto nesse trabalho em uma instituição de ensino superior pública, no município de Lins – SP, no período de Fevereiro de 2021 a Março de 2022.

7. CONCLUSÃO

O principal objetivo desse trabalho foi o de apresentar e discutir a proposta de um método que apoie o desenvolvimento de projetos de Inovação Social.

Para o desenvolvimento metodológico foi realizada uma extensa revisão bibliográfica sistemática envolvendo o conjunto de conhecimentos necessários para a compreensão dos conceitos de Linha de Pobreza e para a identificação de comunidades em situação de Vulnerabilidade Social, sobre Inovação e Inovação Social e sobre *Design Thinking*; um desafio a parte foi a compilação de textos acadêmicos sobre os ferramentais ou técnicas aplicadas em desenvolvimento de produtos utilizando *Design Thinking* como metodologia, considerando que os textos encontrados abordavam técnicas específicas, porém, de forma isolada, como por exemplo, ferramentas de apoio à Imersão ou de apoio a Ideação. Considera-se que a construção de um texto único e contínuo apresentando um ferramental completo para aplicação em *Design Thinking* seja uma contribuição proeminente desta pesquisa.

Para contextualizar o processo do desenvolvimento, foi necessário entender o conceito de Vulnerabilidade Socioeconômica, situação que atingia, em 2020, em torno de 32% da população brasileira, considerando a técnica aplicada pelo governo brasileiro para estabelecer a linha de pobreza e classificar essa faixa da população.

Esse entendimento se faz necessário considerando que atender demandas de comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômico é um dos principais objetivos da Inovação Social, além do desenvolvimento de propostas de Empreendedorismo Social, projetos ecologicamente sustentáveis, dentre outros; em outras palavras, projetos que estabeleçam um nível mínimo de bem-estar para todo um ecossistema.

Neste trabalho foi contextualizado o conceito de Inovação e, por consequência, de Inovação Social, definindo suas principais características enquanto inovação, bem como, seu ciclo de vida enquanto projeto de sustentabilidade para uma comunidade, conceitos considerados importantes para o desenvolvimento do método proposto.

Como base ferramental para o desenvolvimento do método, foram apresentados e discutidos os conceitos de *Design Thinking*, metodologia desenvolvida por Tim Brown e que vem sendo vastamente aplicada no desenvolvimento de produtos diversos, em inúmeras empresas em todo mundo, bem como, foi apresentado um estudo sobre ferramentas que

contemplam todas as atividades do ciclo de vida de um projeto desenvolvido com o suporte desta metodologia.

A definição do método para o desenvolvimento de projetos de Inovação Social prevê não somente o uso de ferramentas para atender o processo de Imersão, Ideação e Validação do projeto, mas também uma fase específica que pode ser aplicada por governantes em esferas distintas, para a identificação de comunidades alvo, ou seja, comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica, considerando as principais naturezas de vulnerabilidade social, como saúde, educação, infraestrutura, lazer ou financeira.

Essa fase de identificação do público-alvo pode vir a ser importante para governantes que queiram aplicar o método proposto e desenvolver projetos de Inovação Social de modo indiscriminado em comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

O planejamento para a validação do método proposto previa o desenvolvimento de um projeto em uma comunidade, a ser definida, que apresentasse alta taxa populacional em situação de vulnerabilidade socioeconômica, no município de Bauru. Porém, a concretização desse projeto tornou-se inviável considerando o evento pandêmico que assolou o país nos anos de 2020 e 2021 e da necessidade do mesmo ser realizado de forma presencial, principalmente na fase de Imersão.

Para demonstrar e validação da proposta, foi desenvolvido um projeto de Inovação Social na área educacional, em um ambiente acadêmico de ensino superior público, do município de Lins. A escolha do ambiente se justificou pela facilidade de acesso ao conjunto de dados necessários para a realização do projeto e da facilidade para participação de *stakeholders* (no caso, discentes e docentes) por meio de videoconferências.

O desenvolvimento do projeto seguiu o método proposto nesse trabalho, sendo aplicadas diversas ferramentas de apoio tanto na fase de Imersão e Análise quanto na fase de Ideação. A aplicação do método demonstrou-se prática, ágil e flexível, oferecendo fácil capacidade de adaptação do uso das ferramentas propostas quando necessário.

A participação efetiva dos stakeholders foi fundamental para a conclusão das atividades do capítulo de desenvolvimento do projeto. Embora ocorrendo de modo limitado, os encontros realizados foram importantes e demonstraram a viabilidade de aplicação do método proposto para o estabelecimento de um projeto de Inovação Social.

Destaca-se a intangibilidade dos resultados obtidos no desenvolvimento da proposta de Inovação Social, demonstrando que o conceito de Inovação pode resultar em diferentes tipos de produtos ou serviços.

Além de projetos de Inovação Social, as técnicas apresentadas podem ser aplicadas em projetos de outras naturezas, dadas as características multidisciplinares destas técnicas.

Espera-se que o método desenvolvido possa ser amplamente divulgado no meio acadêmico e governamental para que seja devidamente aplicada em nossa sociedade.

Como sugestão para trabalhos futuros, é possível pensar o desenvolvimento de uma plataforma computacional que ofereça suporte ao processo de desenvolvimento de projetos de Inovação Social aplicando o método sugerido nesse trabalho.

Outra possibilidade de desenvolvimento de trabalho correlato pode ser a aplicação do método no desenvolvimento de um projeto em uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica como comunidades periféricas, assentamentos agrários, Quilombos, comunidades indígenas etc., que possam gerar produtos tangíveis aplicáveis ao ecossistema envolvido, como por exemplo, melhor aproveitamento de recursos hídricos, projetos de empreendedorismo social, produção consciente de alimentos, uso consciente de elementos recicláveis etc.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-SAMARRAIE, Hosam; HURMUZAN, Shuhaila. A review of brainstorming techniques in higher education. **Thinking Skills and Creativity**, v. 27, p. 78-91, 2018.

ANDERSON, Tara; CURTIS, Andrew; WITTIG, Claudia. **Definition and theory in social innovation**. 2014. 36 pp. Master of arts in social innovation. Danube University, Krems – Austria, 2014.

ANDRÉ, Isabel; ABREU, Alexandre. Dimensões e espaços da inovação social. **Finisterra**, Portugal, v. 41, n. 81, 2006. P. 121-141.

ArteSol. Relatório **Anual ArteSol 2019**. São Paulo. 2019. 57 pp. Disponível em: <<https://artcsol.org.br/files/uploads/downloads/Relatorio-107.pdf>>. Acesso em: Janeiro, 2021.

Artesol. **ArteSol**. 2021. Artesanato Solidário. Disponível em <www.artcsol.org.br>. Acesso em: Janeiro, 2021.

ASID. **ASID**. 2021. Ação Social para Igualdade das Diferenças. Disponível em: <<https://asidbrasil.org.br/br/>>. Acesso em: Janeiro, 2021.

BARBOSA, Ricardo Tiradentes. **Design & Prototipagem: Conhecimento e uso da prototipagem rápida no design brasileiro**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Design. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. Unesp. Bauru. 2009.

BINKOSKI, Alana et al. **Cesta Básica Nacional: Análise Nutricional e Financeira. Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 20, n. 4, 2020.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BORGES, Michele Andréia et al. **Inovação social: uma gênese a partir da visão sistêmica e teoria da ação comunicativa de Habermas**. In: **FOURTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTEGRATION OF DESIGN, ENGINEERING AND MANAGEMENT FOR INNOVATION-IDEMI**. 2015. p. 1-13.

BORNOE, Nis; BRUUN, Anders; STAGE, Jan. **Facilitating redesign with design cards: experiences with novice designers**. In: Proceedings of the 28th Australian Conference on Computer-Human Interaction. 2016. p. 452-461.

BRASIL. IBGE A. IBGE: **Painel de Indicadores**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/indicadores>>. Acesso em: Janeiro; 2021.

BRASIL. IBGE B. IBGE: **Desemprego**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>>. Acesso em: Janeiro; 2021.

BRASIL. IBGE C. Em 2019, proporção de pobres cai para 24,7% e extrema pobreza se mantém em 6,5% da população. **IBGE: Síntese de Indicadores Sociais, 2019**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29431-sintese-de-indicadores-sociais-em-2019-proporcao-de-pobres-cai-para-24-7-e-extrema-pobreza-se-mantem-em-6-5-da-populacao>>. Acesso em: 25 Janeiro; 2021.

BRITTO JÚNIOR, Álvaro Francisco de; JÚNIOR, Nazir Feres. A utilização da técnica da entrevista em trabalhos científicos. **Revista Evidência**, v. 7, n. 7, 2012.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Alta Books, Rio de Janeiro, 2020.

CARVALHO SOUZA, Cynara Lira de; SILVA, Carla. An experimental study of the use of *Design Thinking* as a requirements elicitation approach for mobile learning environments. **CLEI Electronic Journal**, v. 18, n. 1, p. 6-6, 2015.

CHRISTENSEN, Clayton M.; BAUMANN, Heiner; RUGGLES, Rudy; SADTLER, Thomas M. Disruptive innovation for social change. **Harvard Business Review**, Massachusetts, USA, v. 85, n. 4, p. 136-145. December. 2006.

COSTA, Marco Aurélio; MARGUTI, Bárbara Oliveira Editora. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. IPEA. Rio de Janeiro. 2015.

COSTA, Wilson Antonio Ferreira et al. **Uso de Design Thinking Como Experiência de Prototipação de Ideias: Estudo de Caso no Projeto Amana Katu**. III Simpósio de Empreendedorismo Social Enactus Brasil; Ceará; 2018.

DEES, J. Gregory. The Meaning of Social Entrepreneurship. In: **Case Studies in Social Entrepreneurship and Sustainability**. The Center for the Advancement of Social Entrepreneurship. Durham, NC, USA. 1998. p. 34-42.

DIEESE. **Pesquisa nacional da Cesta Básica de Alimentos**. 2021. Salário-mínimo nominal e necessário. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html>>. Acesso em: 20 janeiro. 2021.

Custo da cesta básica aumenta em 10 capitais. **DIEESE**. Nota à imprensa. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2020/202002cestabasica.pdf>>. Acesso em: Janeiro. 2021.

DOMANSKI, Dmitri; MONGE-IRIARTE, Nicolás. Social Innovation in Chile. In: **Atlas of Social Innovation**. Technische Universität Dortmund. Dortmund. Germany. 2018. p. 134-136.

DORST, Kees. The nature of *Design Thinking*. In: **Design Thinking research symposium**. DAB Documents, 2010.

DOWBOR, Ladislau. Inovação Social e Sustentabilidade. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 109-125.. Jan./Jun. 2009.

ENDMANN, Anja; KEßNER, Daniela. User Journey Mapping—A Method in User Experience Design. **i-com**, v. 15, n. 1, p. 105-110, 2016.

Brasil é nono país mais desigual do mundo, diz IBGE. **Exame**. <<https://exame.com/economia/brasil-e-nono-pais-mais-desigual-do-mundo-diz-ibge/>>. Acesso em: Janeiro, 2021.

FINEP. **Manual de Oslo**. OCDE. FINEP. Brasília. 2005. Tradução da Terceira Edição.

FINEP. **Manual de Frascati**. Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE. 2002. Brasília. Tradução de 2013.

FREITAS, Katia Siqueira de. Um panorama geral sobre a história do ensino a distância. **Educação a distância no contexto brasileiro: algumas experiências da UFBA**. Salvador: ISP/UFBA, v. 1, p. 57-68, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Ed. Editora Atlas. São Paulo. 2011.

GONZÁLEZ-BAÑALES, Dora Luz; ORTÍZ, Linda Elizabeth Soto. **Empathy map as a tool to analyze human-computer interaction in the elderly**. In: Proceedings of the 8th Latin American Conference on Human-Computer Interaction. 2017. p. 1-3.

GRAACC. **Grupo de Apoio Ao Adolescente e Criança com Câncer**, 2021. Combatendo e vencendo o câncer infantil. Disponível em: <<https://www.graacc.org.br/>>. Acesso em: Janeiro; 2021.

HASSI, Lotta; LAAKSO, Miko. **Conceptions of Design Thinking in the design and management discourses**. In: **PROCEEDINGS OF IASDR2011, THE 4TH WORLD CONFERENCE ON DESIGN RESEARCH**. Delft, Netherlands. 2011. p. 1-10.

I CEP. **Instituto Chapada de Educação e Pesquisa**, 2021. Inovação Social a Serviço da Educação. Disponível em: <<http://institutochapada.org.br/>>. Acesso em: Janeiro; 2021.

IPEA. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, IPEA, 2017. 41pp. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: Outubro. 2018.

KRUCKEN, Lia; MOL, Iara. **Abordagens para cocriação no ensino do design: reflexões sobre iniciativas no contexto da graduação e da pós graduação**. Blucher Design Proceedings, v. 1, n. 4, p. 992-1000, 2014.

LIKER, Jeffrey K. **O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo**. Bookman Editora, Porto Alegre, 2016.

LIM, Youn-Kyung; STOLTERMAN, Erik; TENENBERG, Josh. The anatomy of prototypes: Prototypes as filters, prototypes as manifestations of design ideas. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)**, v. 15, n. 2, p. 1-27, 2008.

MAARAVI, Yossi et al. Ideation in the digital age: literature review and integrative model for electronic brainstorming. **Review of Managerial Science**, v. 15, n. 6, p. 1431-1464, 2021.

MEIRA, Fábio Lúcio. **Sistemas Cooperativos para Tomada de Decisões em Grupo: Especificação e Construção de Aplicações em um Ambiente Síncrono/Assíncrono**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. 1995.

MEIRA, Fábio Lúcio; ALBINO, João Pedro. **Design Thinking no Desenvolvimento de Novos Produtos: Técnicas e Ferramentas**. Inova CPS, Bauru, 2022, 76p.

MOON, Heekyung et al. A design process for a customer journey map: a case study on mobile services. **Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries**, v. 26, n. 4, p. 501-514, 2016.

MOTTA, Josiane C. M. A. da. **Entrevista**. Janeiro, 2021. Entrevistador: Fábio Lúcio Meira. Arquivos .OGG. 6.7Mb. A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice A deste trabalho.

MURRAY, R.; CAULIER-GRICE, J.; MULGAN, G. **The Open Book of Social Innovation**. The Young Foundation. London, UK, 2010, 224p.

NICHOLLS, Alex et al. (Ed.). **New frontiers in social innovation research**. Springer. UK. 2015.

ONU. **General Assembly**. 68th session. Item 118 of provisional agenda. New York. Jul. 2013. p. 1-19.

Open Knowledge Foundation. **What Is Open?**. Disponível em: <https://okfn.org/opendata/> . Acesso em: 20/01/2022.

PANKE, Stefanie; HARTH, Thilo. *Design Thinking* for inclusive community design: (How) does it work?. **Journal of Interactive Learning Research**, v. 30, n. 2, p. 195-214, 2019.

PASSADOR, Cláudia Souza. **A responsabilidade social no Brasil**: uma questão em andamento. In: VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal. 2002. p. 8-11.

PHILLS, James A.; DEIGLMEIER, Kriss; MILLER, Dale T. Rediscovering social Innovation. **Stanford Social Innovation Review**, Stanford – CA – USA, v. 6, n. 4, p. 34-43, January, 2008.

PMBOK GUIDE. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. Project Management Institute, Inc., Pennsylvania, 2021.

Pixabay, 2021. Banco de imagens Royalty Free. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/illustrations/c%C3%A9rebro-mente-psicologia-id%C3%A9ia-2062057/>>. Acesso em: Janeiro, 2021.

PIZZANI, Luciana et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 10, n. 2, p. 53-66, 2012.

POMERANTZ, Mark. The business of social entrepreneurship in a "down economy". **IN BUSINESS-EMMAUS**. Pennsylvania - USA, v. 25, n. 2, p. 25-28, 2003.

PUTNAM, Robert D. **Bowling alone: America's declining social capital**. In: Culture and politics. Palgrave Macmillan, New York, 2000.

RAZZOUK, Rim; SHUTE, Valerie. What is *Design Thinking* and why is it important?. **Review of educational research**, Pennsylvania – USA, v. 82, n. 3, p. 330-348, 2012.

Receita Federal do Brasil. **Pessoas que podem ser declaradas como dependentes na Declaração do IRPF 2020**. Disponível em: <<http://bit.ly/396RoCp>>. Acesso em: Janeiro. 2021.

RIBEIRO, Elisa Antônia. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, Maio de 2008.

ROSALIN, Bianca Cristina Michel; CRUZ, José Anderson Santos; DE MATTOS, Michelle Beatriz Godoy. A importância do material didático no ensino a distância. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, p. 814-830, 2017.

ROCHA, Sonia. **Estimação de linhas de indigência e de pobreza**: opções metodológicas no Brasil. Desigualdade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, p. 685-718, 2000.

Santa Catarina, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável. **Guia de Implantação dos Centros de Inovação**: Livro I - Conceito e Fundamentos. Florianópolis, 2017.

SANTOS, Willian Lima; DA COSTA, Joana Dias. A Docência no Ensino Superior e sua Relação Pedagógica e Tecnológica no Ensino a Distância. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 10, n. 10, 2017.

SÃO PAULO (estado) Saesp 2019. **Sumário Executivo Saesp 2019**. Governo do Estado de São Paulo. 2020. Disponível em: <<https://saesp.fde.sp.gov.br/>>. Acesso em: Dezembro, 2021.

SCHERER, Aline. Como a Totvs usou *Design Thinking* para melhorar os produtos. **Revista Exame**. Em: <<https://bit.ly/3fnhSII>>. Acesso em: Novembro, 2021.

SERRAT, Olivier. **Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance**. Springer Nature, 2017.

SIEGEL, David; DRAY, Susan. The map is not the territory: empathy in design. **Interactions**, v. 26, n. 2, p. 82-85, 2019.

SINEK, Simon. **Start with why: How great leaders inspire everyone to take action**. Penguin, NY, 2009, 246p.

SLEESWIJK, Visser F.; STAPPERS, P.J.; VAN DER LUGT, R.; Sanders, E.B.N. Contextmapping: Experiences from practice. **CoDesign**, 2005, ano 1 (vol. 2), p.119-149.

SOARES, Sergei Suarez Dillon. **Metodologias para estabelecer a linha de pobreza: objetivas, subjetivas, relativas e multidimensionais**. IPEA. Rio de Janeiro. 2009.

TILLMANN, Patrícia André et al. Desafios para a gestão de projetos urbanos com elevada complexidade: análise do Programa Integrado Entrada da Cidade em Porto Alegre, RS. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 73-87, Dezembro, 2011.

TONKINWISE, Cameron. A taste for practices: Unrepressing style in *Design Thinking*. **Design studies**, v. 32, n. 6, p. 533-545, 2011.

TRAINA, Agma Juci Machado; TRAINA JR, Caetano. Como fazer pesquisa bibliográfica. **SBC Horizontes**, v. 2, n. 2, p. 30-35, 2009.

VIANNA, Maurício. **Design Thinking: inovação em negócios**. MJV Press, Rio de Janeiro, 2012.

VILCHEZ, Eder Quispe; PORTILLO, José A. Pow-Sang. Mind Maps in Requirements Engineering: A Systematic Mapping. In: **International Conference on Human-Computer Interaction**. Springer, Cham, 2019. p. 335-350.

WILLERMAN, Marvin; MAC HARG, Richard A. The concept map as an advance organizer. **Journal of research in science teaching**, v. 28, n. 8, p. 705-711, 1991.

YOUNG, Grant. *Design Thinking* and sustainability. **Zumio Meaningful Innovation**, USA, v. 61, n. 0, p. 1-27, 2010.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Pesquisa**. 2ª ed. revisada. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2011.

APÊNDICE A

Esse Apêndice apresenta a Transcrição literal da entrevista com Josiane Cristina Masson Alves da Motta, Coordenadora de Equipe Executiva da ArteSol – Artesanato Solidário, concedida ao autor.

Duração: 46m58seg.

Formato: Arquivos .OGG

Pergunta 1: Como a ArteSol se coloca hoje no cenário nacional da Inovação e Empreendedorismo Social?

Resposta: Bom, a primeira pergunta, como que a ArteSol se coloca hoje no cenário nacional da inovação e empreendedorismo social. Eu penso que é assim, a ArteSol é uma organização que já tem mais de 20 anos. Ela surge dentro de um panorama de programa de governo, apesar de nunca ter sido, mas por ter sido idealizado pela Ruth Cardoso, as ações, elas vêm dessa base estruturada com muita articulação com o primeiro setor e com o governo, e traz essa visão bem já contemporânea da Ruth de articulação com o setor privado. Então a gente já vê aí, há vinte anos atrás, ela trazendo bem forte essa questão das parcerias entre esses três setores. Então prá mim essa já é uma grande inovação, estrutural assim, de como você pode trabalhar já em rede, articulado. Então acho que dona Ruth sempre foi uma visionária. E ela trouxe muita inovação para seus projetos e para as práticas nesses tempos atrás. Então eu acho que a ArteSol carrega isso com ela que é essa característica de sempre estar olhando na frente, tentando propor coisas novas a partir de um trabalho de reflexão da sua prática, do campo que a gente fala, do território, e um trabalho que sempre busca um passo à frente, ver o que se pode fazer para alcançar novos patamares. No caso do artesanato a gente resgata técnicas artesanais tradicionais que não tinham esse lugar de geração de renda, da possibilidade dos artesãos trabalharem coletivamente ou mesmo entender que poderia ser uma prática, um negócio, um trabalho. Então a gente faz com que toda essa produção seja revitalizada e ganhe outros contornos e dessa forma a gente vem fazendo ao longo de todos esses anos. Sempre que a gente percebe que o modelo se esgota e a gente dá um passo à frente e vai buscar algo que tenha a ver com o contexto obviamente social e econômico. E propõe algo diferente. O projeto Rede, que é esse projeto da plataforma, ele surge nesse ambiente de inovação. Quando a gente fala, começou a falar de trabalho em rede, de articulação de tecnologia, a gente logo já pensou: Vamos fazer essa plataforma, vamos trazer

todo esse conteúdo, tornar ele acessível pra sociedade e vamos usar a tecnologia a nosso favor. Então o projeto que a gente começa a idealizar há cinco anos e quando ele chega hoje, e ainda mais com a pandemia, ele acelerou tanto, aí todo mundo começou a fazer isso mas é algo então que a ArteSol já vinha fazendo lá atrás. Eu percebo que a gente está sempre com essas oportunidades porque toda articulação que a gente tem para a gente conversar dialogar com muita gente do Brasil inteiro, fora do Brasil com o setor público e com as empresas e com os artesãos também. Eu acho que isso aqui traz pra gente essa possibilidade de ter uma visão panorâmica de tudo e ao mesmo tempo, bem do território, bem da prática até porque a gente faz as duas coisas. Então acho que esse é o grande privilégio da ArteSol e poder fazer essa costura porque ela tem acesso a toda essas informações, ela consegue ver tudo o que está acontecendo. E consegue ir amarrando os seus projetos, de uma forma de um olhar bem sistêmico e eu acho que isso aqui acaba trazendo a inovação. Em relação ao empreendedorismo social, a gente flerta com essa terminologia porque eu vejo muito a questão do empreendedorismo social nos negócios sociais, então é outro tipo de estrutura que empresas que têm essa característica e esse propósito social só ela não é configurada como empresa social ela é uma associação ela sabe esse modelo ainda de organização social sem fins lucrativos, mas a gente vai dialogando com os negócios sociais e com as empresas sociais dentro da nossa rede por meio de parcerias e eu acho que o que diferencia é uma questão jurídica de todo tipo de construção jurídica que a gente tem que é diferente, mas cada vez mais a gente se aproxima desse tipo de negócio, seja dos parceiros mas também dos artesãos, que começam a perceber essa possibilidade de tornar seus empreendimentos, vamos dizer assim, um negócio social. Começam a entender essa lógica dos negócios de impacto. Eu acho que é muito bonito ver essa coisa chegando também na base chegando também para eles e eles poderem também vislumbrar que as suas próprias associações por exemplo podem se tornar negócios de impacto local na região. Então é uma conversa que a gente está começando a levar para essa base inspirada já por outros parceiros que a gente tem, que trabalham com empresas de negócios sociais que fazem consultoria para a gente nessa área, então é muito legal a gente ter também essa possibilidade de conviver com elas e de conhecer o trabalho delas mas a na prática e fazer essas conexões.

Pergunta 2: Quais foram (ou quais são) as principais barreiras encontradas pela ArteSol no desenvolvimento do intercâmbio entre o artesão e o consumidor de sua arte?

Resposta: Vamos lá; na pergunta 2, quais são as principais barreiras encontradas pela ArteSol no desenvolvimento do intercâmbio entre o artesão e o consumidor de sua arte. Bem, acho que o artesanato, ele sempre teve um lugar muito estigmatizado e o artesão também sempre teve lugar de desqualificação. Acho que a própria atividade artesanal vem de uma matriz, quando a gente fala de projetos de geração de renda, projeto para pessoas em vulnerabilidade social, projetos para pessoas onde não existe oportunidade de trabalho, a gente leva o artesanato para esse paradigma da pobreza, para esse paradigma da ocupação secundária e então é muito perigoso isso. E eu acho que demorou um tempo para a gente perceber o poder dessa narrativa. Lógico que as narrativas vão mudando mas eu acho que existia muito esse discurso, inclusive quando a ArteSol é criada, ela vem com essa forte narrativa, vamos gerar renda vamos tirar os artesãos da pobreza, vamos dar oportunidades de trabalho e renda, junto com uma narrativa também mas não vamos fazer isso de uma forma assistencialista. Vamos fazer com que a força do trabalho o talento e a criatividade possam trazer dignidade para essas pessoas. Então eu identifico nessa narrativa mais histórica da ArteSol como que a gente vai mudando esse discurso sempre ressaltando e trazendo a importância da autoria do artesão. Mas mesmo assim, hoje a gente já faz uma correção absurda assim dessa narrativa, desse lugar do artesão, como o desprovido, que o beneficiário sabe, aquele que precisa de ajuda. Acho que a palavra, ela tem muito poder assim. Então isso reflete no consumidor de quem vai comprar o artesanato. Então a gente também vai desconstruindo um lugar para eles de que as pessoas estão comprando pra ajudar, estão comprando porque eles precisam e estão comprando porque precisa gerar renda. Então quando a gente vai aprimorando esse entendimento de quem é esse autor esse detentor desses saberes e qual que é a importância desses indivíduos para a cultura do nosso país, a gente começa a deslocar, a gente muda esse paradigma da produção artesanal, do lugar dos artesãos dos mestres artesãos, e enfim dos artistas populares, para um outro lugar, um lugar de exclusividade, um lugar de pessoas que produzem o objeto, um produto, mas que esse produto ele é carregado de um valor agregado que é o valor social, que é o valor cultural, que é o valor afetivo. E com isso a narrativa foi mudando muito e ficando muito mais forte e com isso vindo outros elementos outros aspectos da questão do consumo. Vejo que também não há apenas uma corrente só que vai fazer essa transformação acontecer. A gente fala muito da questão do comércio justo, a gente vai tendo as correntes do Slow Fashion, do Slow Food, da sustentabilidade. Então são todos esses temas também mais modernos que vão dando força e

chão pra gente também, reconstruir e redimensionar a narrativa do lugar do artesanato, do lugar do artesão, do lugar dessas pessoas da cultura e do lugar e do lugar da cultura dentro do nosso país. Então acho que isso faz com que as pessoas hoje consigam ter um outro olhar para a produção artesanal brasileira. Ainda que não esteja pronto, que não seja o ideal. Acho que as pessoas começam a se dispor a pagar mais pelo objeto artesanal porque ele entende mais a sua origem, o sistema de produção e toda sua logística e a autoria é. Enfim, a gente ainda tem muito que galgar. E ainda fica a turma do presente. Essa percepção ela ainda se dá no meio de uma bolha de pessoas que tem na educação uma capacidade intelectual mais desenvolvida, no sentido de estilo de vida e também de poder aquisitivo, então a questão é como que a gente faz esse artesanato ganhar as outras camadas, entre aspas, se popularizando mais, no sentido de ser mais acessível também para as outras pessoas porque é ali que começa a ser caro. Ainda que a gente se agrava porque não é objeto e não são itens de primeira necessidade. Então é muito complicado você fazer a comercialização da produção artesanal que é muito grande no nosso país, a gente tem muita produção artesanal, e um mercado que ainda não consegue absorver toda essa produção e o que absorve, e absorve no sentido da produção, ela é escoada ainda para uma bolha muito pequena. Dentro desse contexto que todos falam. Enfim então a gente encontra essa barreira intelectual de entendimento a gente contra essa barreira financeira e econômica. A gente encontra barreira também de logística dentro do nosso país porque é difícil você fazer esse artesanato transitar no território, como você tira o artesanato, lindo maravilhoso e criativo de São Gabriel da Cachoeira, lá do interior do Amazonas, que tem que sair de barco para chegar em São Paulo, é uma logística absurda, cara. Então essas coisas também fazem com que o artesanato chegue no mercado de uma forma muito com muitos elementos que vão tornando ele caro. Então acho que essas são grandes barreiras. Eu acho que o problema do artesão também é ter muita dificuldade de se qualificar, a gente é um país que investe muito pouco na qualificação desses profissionais. Então tem muito que se fazer para aqui que ele se profissionalize. Então a gente encontra muito problema de gestão, muito problema de inovação da sua produção. Quando eu falo inovação é que os produtos realmente vêm com qualidade, que eles acompanham o fluxo de desenvolvimento; mercado é isso, o mercado precisa mudar para vender a mesma cesta entendeu. Há cinco anos e a gente vê muito isso o artesão ali vende o mesmo produto entra ano sai ano, é aquela coisa que ele está fazendo e se ele não tem uma capacitação, muitas vezes ele tem sido rapaz, ele sabe muito bem, e a coisa não fica bacana. O mercado não absorve isso porque muitas vezes ele tem até aqui muitas

vezes ele tem a técnica, ele domina a técnica. Ele tem toda essa qualificação para essa produção mas ele precisa estar sendo qualificado e essa qualificação também tem que sempre ter essa reciclagem, vamos dizer assim, tem sempre que estar atualizada no sentido de que o mundo muda. Então ele precisa introduzir novos materiais, ele precisa desenvolver novas coleções; é necessário que ele construa outros caminhos ali para gerir os pedidos que aumentam e aí ele precisa aumentar sua capacidade produtiva. Então a gente vai vendo que é muito complexo, os artesãos conseguem administrar, gerir todas essas facetas do seu trabalho, num país que não tem investimento e o país é que não tem política pública para ele, e um país em que são poucas as organizações que tratam ele sem essa visão assistencialista; é uma barreira muito forte que a gente sente aqui os artesãos se veem nesse lugar de que eu preciso de ajuda do governo eu preciso de dinheiro pra ir pra feira preciso do caminhãozinho lá do governo para levar as coisas; então assim, é uma coisa muito curiosa porque de um lado a gente tem essa condição do artesão e do outro lado a gente tem um mercado sedento; o artesanato ganhando lugar de status, assim como nunca teve. E a gente tem nesse meio do caminho assim muitos muitos (sic) obstáculos; com a pandemia então, a coisa se desorganizou de tal maneira que mesmo os grupos que estavam mais organizados e que estavam trilhando um caminho bem interessante, para dar conta dessa gestão pra si, enfim, que já estavam com modelos de negócio bem mais avançados, se desestruturaram, se perderam no meio dessa pandemia, enfim, então a gente está bem assustado assim como muitos retrocessos que foram os que estão se dando tanto nas condições dos artesãos como também do que tinha sido construído em termos de programas de governo e de questões de políticas e leis de plano setorial do Artesanato da cultura que como a gente vê, tem visto nos outros setores também do Brasil, também se desmantelou assim, se desconstruiu de uma forma muito muito forte; então o setor está bem abalado e esses desafios todos, essas questões todas essas, barreiras todas, no nosso entendimento hoje elas se agravaram. Essa gente tinha ali um caminho que já estava melhor estruturado. A gente deu um passo para trás.

Só prá complementar essa minha reflexão dessa segunda questão a gente viu na pandemia essa necessidade. Todo mundo corre para a Internet. Todo mundo quer vender no Instagram. Todo mundo quer fazer essa sua lojinha no Facebook, enfim, os artesãos foram também atrás desses recursos. Isso é muito complicado para eles assim; são muito poucos os que como conseguem ou que conseguiram se organizar nessa nova condição. Eles têm ainda muita dificuldade de acessar essa questão tecnológica, por questões, vamos dizer, que eles não

têm mesmo às vezes Internet, não tem acesso ao computador e também por uma questão de acesso intelectual mesmo; eles não conseguem. A gente fez várias reuniões, várias tutorias com eles, várias mentorias para eles acessarem eCommerces e abrirem lojas e plataformas de eCommerce como uma alternativa para eles tentarem vender alguma coisa nesse momento de pandemia, para o consumidor final. Porque normalmente eles vendem em atacado para lojistas, são poucas vendas que acontecem, aconteciam nesse varejo, assim, artesãos vendem em feiras de artesãos, vende para outras pessoas revenderem e essa que era grande na configuração das vendas deles; vendem localmente para turistas e com a pandemia, todo mundo correu pra, querer, ter o desejo de fazer a sua lojinha de fazer suas vendas por meio das redes sociais e tal, mas com muita dificuldade de entendimento, de absorção; então estamos no caminho, mas é uma grande barreira ainda essa questão educacional mesmo, da pessoa ter condição de que ir nesse fluxo, de um jeito rápido como a gente vê que o mundo está. A gente tem essa configuração de que os artesãos, as artesãs são pessoas mais maduras, mais idosas e esse universo também se torna muito complexo para eles porque não fazem parte né. Se está falando de uma senhora que vive numa zona rural, então veja você, estou falando dessa dificuldade toda mas é porque o artesanato, a natureza dele e a força dele, tá nesses territórios distantes e na mão dessas pessoas; e o nosso grande desafio é como a juventude se insere nesse contexto com esses conhecimentos e as novas gerações, onde essa tecnologia e essa linguagem, ela já faz parte do modo dessas pessoas entenderem o mundo. Então como que essas relações geracionais poderiam também promover um avanço na comercialização do artesanato? Mais os jovens se interessam muito pouco por essa atividade. Então segue aí também uma outra barreira bem significativa que eu apontaria para você.

Pergunta 3: Quebradas as primeiras barreiras, quais são as maiores dificuldades encontradas pela Artesol para fazer com que o artesanato produzido em áreas ditas remotas aos grandes centros torne-se acessível para a venda em varejo?

Resposta: A terceira pergunta eu acho que ela já está mais ou menos respondida também né. E eu acho que a plataforma da Rede ArteSol é uma iniciativa que vai ao encontro dessa questão, que é fazer com que os artesãos saiam da invisibilidade. Então hoje você consegue acessar o contato deles, consegue ver onde eles produzem, conseguem ver o que eles produzem e como eles produzem. Então essa plataforma foi pensada justamente porque a gente percebia isso e as pessoas não sabem quem são, onde eles estão. Como eles fazem o que eles vendem para quem eles vendem. Então esse foi acho que o grande salto assim que a gente

teve e falando de inovação foi a primeira inovação assim porque a primeira plataforma imagino que acho que é a única no Brasil que hoje traz essas referências todos dos artesãos da forma como a gente faz. E com essa narrativa que eu também estava colocando pra você. Essa narrativa de onde está a beleza, na simplicidade do sertão, da casa dessas pessoas, do modo de vida dessas pessoas, das histórias que elas contam, como a gente transforma isso no novo luxo, no chique, no elegante, desses objetos saindo em revistas como Vogue, numa televisão; enfim então acho que o que a ArteSol tem feito um trabalho muito grande de comunicação. A gente faz essa comunicação estratégica de mostrar pro mundo quem são essas pessoas e toda a beleza que envolve o trabalho delas, o jeito delas olharem o mundo e ofertarem para o mundo o seu artesanato, seus objetos. Então é por isso que a gente prima muito pela qualidade das fotos que a gente apresenta, para o mundo, desses territórios, desses grupos produtivos, dos biomas e dos aspectos culturais dessa produção. E a gente faz isso na plataforma, nas redes sociais, com a nossa assessoria de imprensa sempre tentando cavar matérias. A gente escreve, a gente tem cinco editorias do blog pra falar da relação do artesanato com a inclusão social, com a biodiversidade, com o design, com a cultura popular. Então eu vejo que é assim que a gente também vai construindo um entendimento das pessoas. Uma aproximação das pessoas com o universo dos artesãos e por consequência, aumentando esse desejo de comprar as peças artesanais e também poder pagar o preço justo que elas têm. É isso.

Pergunta 4: Como a Artesol visualiza o conceito do Comércio Justo no Brasil? Já é uma realidade ou ainda há um longo caminho a ser percorrido? E como o Primeiro Setor poderia, em suas três esferas, atuar para incrementar esse conceito no país?

Resposta: E aí já dá pra gente entrar nessa conversa sobre o comércio justo na ArteSol; só acho que é muito interessante a gente falar desse tema porque a gente sempre praticou comércio justo na metodologia de trabalho que a Dona Ruth, criou lá nos primórdios da ArteSol; acho que ela trouxe já esses princípios do comércio justo tudo para praticar, sem saber que isso se chamava comércio justo. Acho que isso é muito legal você tem valores tão fortes, acho que a ArteSol tem valores tão fortes, na construção desse trabalho que ela já fazia isso. E depois foi descobrir que existe um movimento que se chamava comércio justo e que o novo movimento que tinha esses mesmos valores e sugeriu essas mesmas práticas. A gente é membro hoje WFTO (World Fair Trade Organization) que é a organização mundial que divulga, que organiza todo esse movimento. Então a gente leva essa bandeira, leva essas reflexões dentro da nossa rede, para que todos os atores dentro dessa cadeia produtiva reflitam

entendam e pratiquem o comércio justo. A gente tem feito um trabalho grande com os lojistas nesse sentido para que eles entendam e tragam essas práticas prá forma como se relacionam com os artesãos. A gente leva isso também para os próprios artesãos, não só quando a gente desenvolve os projetos na nossa relação com eles, mas para que eles também absorvam esses princípios todos e implementem isso, no seu dia a dia, dentro da produção, na relação com as pessoas, na forma também de vender, na composição dos preços. Então é um movimento de muito empoderamento para eles e que agrega muito valor também na hora que você vai comercializar, quando você fala, olha esse é um produto Fair Trade porque ele vende uma matéria prima manejada de um jeito sustentável, nesse grupo não há a prática de trabalho infantil, os artesãos cobram isso pelo seu produto porque eles estão tendo boas condições de trabalho e todo o processo está justamente calculado para que ele receba dignamente pelo seu trabalho. A questão de gênero que também é muito importante e acho que houve muito progresso nesse sentido, com esse lugar do novo da mulher, ela se descobrindo, a sua força nessa atividade, se posicionando em relação a isso. Então acho que o comércio justo é um grande aliado. Ele é fundamental para a produção, está associado à produção artesanal do Brasil, do mundo, porque não consigo ver esse setor sem esse pilar do comércio justo. E a gente vai levando isso na medida do possível, pro diálogo do primeiro setor com o segundo setor, enfim, acho que as empresas têm se interessado muito por esse tema. Ao patrocinar os projetos eu acho que brilha bem os olhos percebem que a gente desenvolve os trabalhos estruturados nessa base. Quando a gente mostra o selo que a gente tem, o trabalho que a gente faz junto com a WFTO. Eu sou diretora da América Latina da WFTO, já há quase seis anos, então para fazer mesmo esse trabalho de advocacia, esse trabalho de divulgação e implementação das práticas, em todos os canais que a gente percebe que há essa possibilidade, de levar, de apresentar e também de fortalecer o movimento dentro da Rede. Então comércio justo é isso, é atrelado.

E complementa também essa pergunta, você fala como o primeiro setor poderia em suas três esferas atuar para incrementar esse conceito no país. Olha tem que ter boa vontade né. Tem que querer entender que não tem outro caminho. Na verdade, o comércio justo é o que a gente tem de mais contemporâneo, moderno, atual, de inovação e de tendência para o futuro, é um movimento que dialoga com o futuro e isso não falta boa vontade.

Pergunta 5: Quais as principais barreiras para transformar projetos como a Artiz em uma realidade nacional? O que seria necessário para transformar ideias como essa em realidade nacional?

Resposta: A pergunta 5 que tem a ver com Artiz, assim, a Artiz ela é um projeto estratégico pra gente, pensando nessa questão da comunicação. Ela é uma loja conceito, em que ela tá dentro de um shopping, importante, vamos dizer sim elitizado, na cidade de São Paulo, a cidade mais rica do país. Então quando a gente pensou esse projeto a gente queria mostrar que o artesanato podia estar nesse lugar, então a gente quer, são mensagens que não são tão percebidas assim, claramente, tipo, ah uma loja para vender artesanato. Não é isso. Não é uma loja que a gente tinha a intenção; e lógico, ela precisa ser lucrativa porque ela precisa se pagar, ela tem que ser alto sustentável, essa operação. O projeto tem que ser autossustentável e a sustentabilidade dele vem da parceria com o próprio shopping que cede o espaço, que investe recurso, enfim de conceder esses espaços todos, mas toda sua operação ela tem que se pagar e se pagar para quê? Para que a gente tenha uma loja física, uma loja em que a gente mostre os objetos da forma como eles merecem ser mostrados; bem apresentados, esteticamente numa prateleira, mas bem apresentados também no discurso de uma vendedora, que vai mostrar o contexto todo desse produto; não como um simples produto, mas vai contar a história, quem produziu como foi produzido. De onde veio. Então é aí que a gente também tem a oportunidade de praticar e de mostrar para o consumidor o que é comércio justo e de consumo consciente. Então é um projeto para encantar o consumidor; é um projeto para comunicar o que está por trás do objeto artesanal. Ele, a gente está com a loja já vai fazer quase quatro anos e ela é muito inspiradora; inspirou muito outras lojas da cidade de São Paulo e fora da cidade de São Paulo e empreendimentos que estão surgindo. A gente recebe muitos feedbacks de que a Artiz é a grande referência; de que o projeto é tudo o que as pessoas querem fazer artesanato, materializado ali na Artiz. Então pra gente isso, ela já tá ganhando capilaridade mesmo não sendo a Artiz, mesmo não sendo assim, filiais do mesmo projeto, mas o caráter dela é inspiracional, pra gente já é algo que mostra que ela reverberou e que ela vem cumprindo aí o seu propósito de mostrar o artesanato, que apresentar o artesanato nessa grande vitrine e vender o artesanato, contando uma história. Eu acho muito interessante porque eu já estou na ArteSol há dez anos e os lojistas vendiam as peças e não falavam quem produzia, de onde vinha. Assim os artesãos eram escondidos, assim a sete chaves e jogavam fora a chave; era uma coisa louca, não davam o contato de ninguém, era uma coisa

muito competitiva. Olha a gente nem sabia quanto eles pagavam para os artesãos, mas era essa relação bem estranha, é tudo o que a gente não quer. E isso foi mudando. Eu acho que tanto a plataforma da ArteSol quando coloca esses artesãos, olha, aqui eles estão, aqui estão os contatos e acho que isso a própria Artiz, dentro da loja, você tem a possibilidade de encontrar o produtor. Então se você vê um cesto lá, você não quer levar aquele cesto, mas você quer saber: mas eu quero saber quem produz está!, aqui o telefone e você acessa, aqui está o mapa. Aqui está um site. Aqui está o contato dele. Então é um jeito muito diferente de você trabalhar no comércio, é muito transparente e muito aberto, porque a gente acredita muito que é assim que as relações comerciais vão acontecer e já estão acontecendo e vão acontecer no futuro. A gente não tem nada a esconder. Você quer levar esse têxtil da Artiz, porque ele já está ali, e o preço dele é justo, porque na verdade você quer comprar do artesão. Você pode comprar do artesão. Aqui é o contato. Só que você vai ter que entrar em contato, vai ter que encomendar, ele vai ter que produzir, você vai ter que pagar o frete. Pode ser que não venha do jeito que você quer. A gente percebe que o produto, ele vende mais rápido porque existe essa transparência, essa abertura de mostrar a origem e deixar o consumidor livre para ele comprar na loja ou do produtor ou em outra loja porque também a nossa plataforma nossa todas as lojas de artesanato que tem no Brasil. Então é assim que eu acho que a gente também inova, sempre apontando aqui para você os aspectos de inovação desses exemplos. Mas a Artiz, ela é isso, é um grande projeto de comunicação, uma grande vitrine do artesanato, um lugar para inspirar outras pessoas a fazerem negócios como esse e a gente deseja que tenha muitas Artiz sendo abertas nesse sentido, de que o artesanato possa ser comercializado com outras iniciativas, porque isso vai gerar mais renda para os artesãos. Vai fazer com que o artesanato entre mais nas casas das pessoas. Eu costumo sempre falar que às vezes você viaja para o nordeste e assim, sei lá, você vai a Pernambuco, toda a casa tem artesanato. Então é um estado em que o artesanato ele está enraizado tão forte naquela cultura. As mulheres usam roupas artesanais e acessórios artesanais, as casas têm. Então a gente quer fazer isso no Brasil inteiro, que todos os outros estados, as outras cidades, possam reconhecer a sua produção artesanal e levar para dentro das casas. Uma outra coisa muito interessante que eu vejo aqui são as pessoas mais ricas assim que compravam artesanato e sempre falavam assim: porque eu vou levar para minha casa de praia porque eu vou levar para minha fazenda, mas não colocava o artesanato na sua casa de São Paulo. Estava sempre o artesanato nesse lugar, na fazenda, na praia, sempre. Isso também foi mudando, então as pessoas começam a trazer a arte popular

para suas casas, as pessoas começam a saber apreciar. As coisas do uso cotidiano artesanais não só mais nas suas casas de veraneio. Então acho que isso também a Artiz vai ajudando a mudar a mentalidade e o olhar do consumidor.

Pergunta 6: A ArteSol tem alguma proposta para estabelecer a conexão entre artesãos e a indústria brasileira? Um exemplo dessa situação: Há alguns anos, se não me engano, no Rio Grande do Norte, a Petrobrás estabeleceu uma base de refinamento em uma região litorânea, muito próxima à uma comunidade caiçara; alguns dos equipamentos da Petrobrás eram protegidos externamente por uma malha térmica impermeável, muito cara; a população do pequeno vilarejo percebeu que aquelas malhas eram perfeitas para cobrir suas casas, até então, cobertas com trançados de folhas de coqueiro, e começou a "tomar emprestadas" essas malhas; investigando, a BR percebeu que aquele trançado feito pelos caiçaras também era impermeável e um ótimo isolante térmico; resultado: a BR contratou as famílias envolvidas para a produção de mantas a base de folhas de coqueiros, as quais são usadas hoje em larga escala, economizando no consumo de mantas, que não são biodegradáveis, e fomentando pequenos negócios na comunidade.

Resposta: Então Fábio, a pergunta seis, é assim a gente não tem nenhuma ação propositiva nesse sentido. Acho que a gente recebe muitos contatos e faz grandes articulações, assim nesse sentido de trabalhar com marcas e muitas vezes a gente acaba se deparando com essa interlocução, assim, com a indústria, mas a gente tem muito pouco experiência como essa que você citou de exemplo, assim. Não saberia te exemplificar nenhuma assim que tenha tido grandes impactos. O que a gente vem fazendo é trabalhar com marcas mesmo que começam a introduzir o trabalho artesanal nas suas linhas, nas suas propostas. Então a gente vê essa união, artesãos produzindo tecidos para a indústria de, sei lá, de moda e artesãos produzindo peças sei lá, esteiras de fibra para revestimento, artesãos produzindo também renda para calçado, sabe. Para fazer calçados assim, mas assim tudo em pouca escala. A gente vê que a produção artesanal vai dela tem essa limitação, essa natureza. Então são movimentos da indústria que buscam também inovar, dialogar com esse universo Artesanal. Porque é bacana, porque está na moda porque o tempo todo dá pra fazer muito marketing em cima disso. Então a gente vai ver do que elas estão buscando o trabalho artesanal e criando coleções, cápsulas, sabe coleções especiais. Então a ArteSol às vezes participa dessas articulações. Isso faz essas conexões crescer entre as empresas e os grupos. E às vezes dá certo. Nem sempre dá. Mas sempre é uma ação ainda bastante desafiadora.

ANEXO A – PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – FATEC LINS

Programa de Monitoria de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Proposta de Projeto de Iniciação Científica

**O uso do *Design Thinking* como Ferramenta de Análise de Negócios no
Desenvolvimento de Software e sua Aplicação**

Discentes: Amanda Marques de Oliveira

Roberta Marques de Oliveira

Orientador: Prof. Me. Fábio Lúcio Meira

Introdução

O desenvolvimento desse trabalho visa demonstrar a viabilidade da aplicação da metodologia *DESIGN THINKING* durante a fase de Análise de Negócios em um processo de desenvolvimento de software. Serão estudadas ferramentas diversas para a tarefa de compreensão das demandas dos diversos atores em um ambiente de produção, assim como, ferramentas diversas para a devida compilação e indexação dos dados gerados durante a tarefa anterior. Espera-se como resultado inicial do projeto, a especificação de um ferramental apropriado para a tarefa de compreensão das demandas do ambiente de produção.

Objetivos

Objetivo Geral

O objetivo geral desse projeto é a elaboração de um arcabouço conceitual que apresente um ferramental de suporte ao desenvolvimento da atividade de Análise de Negócio em um processo de Desenvolvimento de Software usando *Design Thinking* como metodologia base.

Objetivos Específicos

- a) Estudo aprofundado sobre ferramentas de imersão em ambientes de produção;
- b) Estudo aprofundado sobre ferramentas de compilação e indexação dos dados gerados durante a fase de imersão (item a);
- c) Validação dos ferramentais escolhidos em aplicação prática no desenvolvimento de um projeto de inovação na área de educação superior.

Justificativa

Uma das grandes dificuldades durante o processo de desenvolvimento é a plena compreensão das necessidades dos stakeholders de um projeto por parte da equipe de desenvolvimento. Isso pode elevar o custo do desenvolvimento de um projeto, considerando que a má compreensão das demandas resulta em falhas no processo de elicitação e especificação de requisitos, e por consequência, na implementação, validação e deployment da solução.

Podemos entender retrabalho como o processo de manutenção de um software desenvolvido. É posto que a manutenção pode ser tornar o maior custo durante um projeto

de desenvolvimento de software, chegando a apresentar um custo de até 100 vezes o custo do desenvolvimento de um requisito mal escrito.

Espera-se que o uso do *Design Thinking* permita uma melhor compreensão das demandas dos stakeholders em seus ambientes de produção, gerando soluções que atendam às necessidades desses stakeholders e oferecendo um produto de melhor qualidade na atividade de Deployment, mitigando retrabalho por parte da equipe de suporte durante essa atividade.

Fundamentação Teórica

O conceito do *Design Thinking* engloba um conjunto de observações, experiências e boas práticas na área de design de produtos e serviços, que levaram o criador do conceito, Tim Brown (2020), à concepção de um método, autônomo na aplicação de ferramentas inerentes ao processo, focado na obtenção de resultados inovadores na criação de produtos e serviços objetivados em seu público alvo, independente da natureza do projeto em desenvolvimento (indústria, comércio, empreendedorismo, educação, etc.).

Segundo Young (2010) resultados positivos com a aplicação de *Design Thinking* no desenvolvimento de novos projetos de inovação vêm sendo amplamente obtidos e relatados em empresas como Apple, IBM, Procter & Gamble, General Electrics e Siemens, por exemplo, no setor privado. Em contrapartida, Young ainda relata diversos projetos de sucesso, que foram desenvolvidos com a aplicação de *Design Thinking*, também no setor público, com foco em sustentabilidade e inovação social, como por exemplo, projetos de gestão e consumo responsável de energia elétrica, projetos de apoio à segurança pública ou programas de apoio à família.

Um importante cuidado a se tomar em relação ao *Design Thinking*, segundo Hassi (2011) é que ele não apresenta bases para a gestão de ambientes administrativos. O que o *Design Thinking* oferece é a base para a elaboração de um produto ou serviço (no caso, podemos pensar o processo de gerência de uma empresa como um serviço) focando nas necessidades da empresa e nas dores dos seus colaboradores.

Os pilares do *Design Thinking*

Segundo (BROWN 2020; YOUNG, 2010; RAZZOUK, 2012), o desenvolvimento de qualquer projeto que envolva a aplicação de *Design Thinking* em seu fazer, deve estar sustentado sobre ao menos cinco pilares:

- Foco nas pessoas: entender o público-alvo como sendo o centro das ações para qual o projeto será desenvolvido, independente da natureza desse projeto é um dos principais quesitos para o sucesso de um projeto envolto na natureza do *Design Thinking*. A empatia entre os membros do projeto e o público-alvo é condição sine qua non para a obtenção de sucesso.

- Baseado em busca e diagnóstico: pesquisas qualitativas, quantitativas, etnográficas, observacionais ou investigativas, conduzem o grupo de desenvolvimento do projeto ao conhecimento aprofundado do seu público-alvo, entendendo suas dores e necessidades.

- Ampla visão do contexto: entender a problemática envolvida no desenvolvimento do projeto de uma forma ampla é importante para compreensão de contextos internos e externos como referências ao problema analisado.

- Colaborativo e multidisciplinar: um olhar de múltiplas visões tende a gerar resultados mais realistas e de maior sucesso no desenvolvimento de um projeto, considerando que a colaboração de membros com habilidades e conhecimentos múltiplos torna a visão do problema mais abrangente.

- Prototipagem e entrega iterativa: a proposta de desenvolvimento iterativo não é nova. Segundo Liker (2016), o desenvolvimento iterativo se consolidou com o desenvolvimento do conceito da Gestão Lean, implantada pela Toyota na década de 60. O desenvolvimento iterativo envolve a entrega constante de sub-produtos de um projeto, permitindo sua avaliação imediata por parte dos stakeholders e constante melhoria do projeto, tanto em nível de produto quanto de processo de desenvolvimento. O protótipo do produto ou serviço em desenvolvimento deve ser implantado e validado conforme avança o desenvolvimento do projeto. Em geral, o desenvolvimento iterativo diminui o número de falhas em um produto, quando no momento de sua entrega final.

Young (2010), apud Kumar, aponta que objetivando que a inovação obtida atenda realmente às dores ou necessidades do público-alvo, o foco do desenvolvimento não deve ser o produto ou serviço em si, mas aquilo que as pessoas fazem ou usam: suas necessidades, seus comportamentos, suas atividades diárias, suas motivações.

O Pensamento Analítico e o Pensamento Intuitivo

O desenvolvimento das atividades em *Design Thinking* se baseia em duas faculdades de nosso cérebro: o desenvolvimento do pensamento intuitivo, aquele que nos permite criar,

imaginar, compor, sorrir, emocionar-se; e o desenvolvimento do pensamento analítico, aquele que nos permite observar, analisar, criticar, liderar.

Figura 1 – O Cérebro Analítico e o Cérebro Intuitivo



Fontes: Baseado em (Brown, 2020) - Imagem de (Pixabay, 2021)

O desenvolvimento de um projeto utilizando *Design Thinking* como método de trabalho, é dividido em três fases distintas e bem identificáveis: a Imersão, a Ideação e a Prototipação.

- **Imersão:** é a fase em que o grupo de trabalho busca compreender quais são as dores e as necessidades do público-alvo ao qual o projeto é destinado. Os dados gerados nessa atividade devem ser devidamente analisados, organizados e compilados em uma tarefa denominada Análise.

- **Ideação:** Na fase de Ideação o grupo de trabalho tem como objetivo gerar o maior número possível de ideias que possam se transformar em possíveis soluções para as dores identificadas. As melhores ideias são então selecionadas e refinadas para a próxima fase.

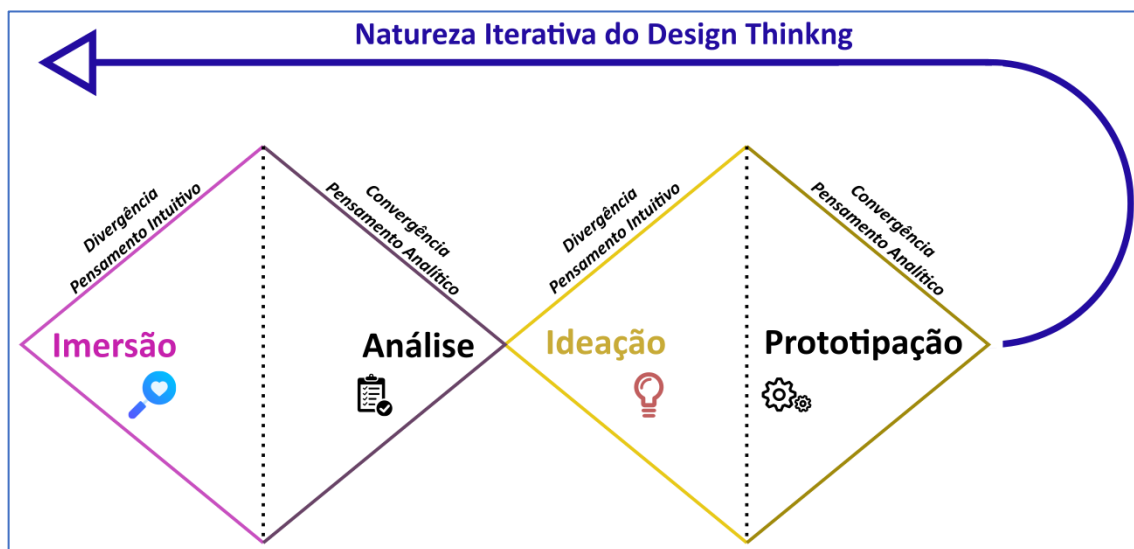
- **Prototipação:** Na fase de prototipação, a ideia é tirada do papel e é criado um protótipo do produto ou do serviço proposto como solução. É importante que esse protótipo passe por constantes validações por parte do público-alvo.

A organização dessas três fases divide-se em quatro etapas seguindo o ciclo de pensamento lógico-intuitivo. A figura 2 apresenta esse ciclo. É importante entender que se o protótipo ou parte dele não for devidamente validado, então um novo ciclo pode ser iniciado para corrigir possíveis falhas no projeto. Essa repetição define o caráter iterativo do *Design Thinking*.

Entender os limites que definem a situação de vulnerabilidade socioeconômica faz-se extremamente importante ao buscar entender a comunidade na qual estamos inseridos. Uma

forma de se combater a pobreza é fazendo com que seja possível identificar claramente as regiões em estado de vulnerabilidade socioeconômica e, a partir desse passo, compreender as dores dessas comunidades e desenvolver e implantar projetos de Inovação Social.

Figura 2 – Ciclo de Vida Iterativo do *Design Thinking*



Fonte: Próprio autor, baseado no texto de Brown (2020)

Metodologia

O primeiro passo envolve o estudo aprofundado em ferramentas de imersão, como Entrevistas, RPG, Shadow ou Pesquisa Desk, dentre outras e sua validação perante a metodologia. A proposta é usar como público-alvo alunos e professores do próprio Centro Paula Souza, buscando compreender as dificuldades encontradas em nível de aprendizagem e ensino, em tempos de pandemia.

O segundo passo envolve o estudo aprofundado de ferramentas de análise, as quais permitirão compilar e organizar os dados gerados durante a fase anterior.

O terceiro passo envolve a aplicação de *Design Thinking* para avaliação e estudo de uma proposta de solução para apoio acadêmico em situações de ensino não presencial para alunos do ensino superior tecnológico. Essa atividade envolverá fundamentalmente a atividade de Imersão e respectivamente Análise pelas acadêmicas envolvidas no desenvolvimento do projeto. A imersão deverá envolver o uso de múltiplas arquiteturas computacionais como computadores, tablets e smartphones, com o objetivo de identificar as principais dificuldades no uso desses equipamentos em aula.

Resultados Esperados

É importante ressaltar que esse trabalho interagirá com um projeto de Doutorado em andamento na FAAC-Bauru, da Unesp. As ferramentas validadas, bem como o próprio processo de validação delas servirão como base para o processo de validação do trabalho maior.

Cronograma de Execução

Atividade	Mar	Abr	Mai	Jun	Ago	Set	Out	Nov
Estudo das ferramentas de imersão								
Estudo das ferramentas de Análise								
Aplicação das ferramentas de Imersão								
Aplicação das ferramentas de Análise								

Referências Bibliográficas

BROWN, Tim. ***Design Thinking***: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Alta Books, Rio de Janeiro, 2020.

Liker, Jeffrey K. **O modelo Toyota**: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo. Bookman Editora, Porto Alegre, 2016.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software**. 8ª Edição. McGraw Hill do Brasil. 968 pp. 2016. São Paulo.

YOUNG, Grant. *Design Thinking and sustainability*. **Zumio Meaningful Innovation**, USA, v. 61, n. 0, p. 1-27, 2010.

ANEXO B – QUESTIONÁRIO APLICADO PELO CENTRO PAULA SOUZA AOS CORPOS DOCENTE E DISCENTE

O questionário aqui apresentado é parte do resultado de uma consulta pública realizada enquanto ferramenta do processo de autoavaliação institucional promovido pelo Centro Paula Souza tendo como público-alvo seus corpos discente e docente das unidades de Fatecs e Etecs, em todo o Estado de São Paulo.

Os dados são referentes às respostas elaboradas pelos corpos discente e docente da Fatec Lins Professor Antonio Seabra.

Os resultados aqui apresentados foram utilizados como base para a atividade de Imersão – Questionário, apresentado no capítulo referente ao desenvolvimento do projeto proposto.

b.1 Parte 1 – Condições de Acesso à Internet

	A	B	C	D	E
1 - Você tem acesso a algum equipamento que possa utilizar para assistir as aulas de forma remota? <i>A - Não tenho acesso a equipamento nenhum., B - Sim, computador (notebook / desktop)., C - Sim, smartphone., D - Sim, tablet., E - Sim, outro dispositivo.</i>	0	285	85	1	2
2 - Você tem acesso à internet para assistir as aulas de forma remota? <i>A - Não tenho acesso à internet., B - Sim, disponho de acesso à Internet por pacote de dados de telefonia celular., C - Sim, disponho de Internet de Banda Larga.</i>	4	39	330	0	0
3 - Qual a operadora de internet móvel que tem melhor sinal na região onde você assistirá as aulas remotas? <i>A - VIVO., B - CLARO., C - TIM., D - Outras operadoras, E - Não há sinal de operadora de telefone na região que resido.</i>	263	66	29	11	4

b.2 Organização das Aulas On Line (Discentes) – Parte I

	A	B	C
1 - Em que equipamento você tem acompanhado as aulas on-line na maioria das vezes (+ 50%)?	29	0	7
<i>A - Notebook / desktop. B - Tablet. C - Smartphone</i>			
2 - Qual a sua avaliação da estabilidade da internet durante as aulas on-line?	8	23	5
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
G1 Qual sua avaliação do Microsoft TEAMS quanto a:			
3 - Produção de atividades para as aulas on-line	13	23	0
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
4 - Utilização de Chat/Canais on-line durante as aulas	17	18	1
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
5 - Visualização de Video on-line	15	19	2
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
6 - Qualidade de Audio on-line	14	18	4
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
7 - Compartilhamento de arquivos	15	20	1
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			

b.2 Organização das Aulas On Line (Discentes) – Parte II

G2 - Qual o seu nível de satisfação com as aulas on-line em cada tópico abaixo:			
	A	B	C
8 - Organização das aulas	14	20	2
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
9 - Apresentação dos conteúdos	12	22	2
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
10 - Prazos para a entrega de trabalhos/atividades	12	19	5
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
11 - Atividades avaliativas realizadas	9	26	1
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
12 - Comunicação com os docentes	13	21	2
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
13 - Frequência dos docentes	21	13	2
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
14 - Condições para realização de atividades em grupo	12	20	4
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			

b.3 Organização das Aulas On Line (Docentes) – Parte I

	A	B	C
1 - Qual a sua avaliação da estabilidade da internet durante as aulas on-line?	5	13	1
<i>A - Muito satisfeito., B - Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
G1 Qual sua avaliação do Microsoft TEAMS quanto a:			
2 - Produção de atividades para as aulas on-line	6	12	1
<i>A - Muito satisfeito., B - Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
3 - Utilização de Chat/Canais on-line durante as aulas	9	10	0
<i>A - Muito satisfeito., B - Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
4 - Visualização de Vídeo on-line	6	12	1
<i>A - Muito satisfeito., B - Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
5 - Qualidade de Audio on-line	6	13	0
<i>A - Muito satisfeito., B - Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
6 - Compartilhamento de arquivos	9	9	1
<i>A - Muito satisfeito., B - Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>			
G2 Você realizou alguma capacitação nos últimos 2 meses referentes a:			
7 - Ferramentas do Microsoft TEAMS	19	0	0
<i>A - Sim., B - Não.</i>			
8 - Metodologia para Ensino on-line	13	6	0
<i>A - Sim., B - Não.</i>			
9 - Elaboração de materiais para aula on-line	14	5	0
<i>A - Sim., B - Não.</i>			
10 - Elaboração de Avaliações on-line	16	3	0
<i>A - Sim., B - Não.</i>			

b.3 Organização das Aulas On Line (Docentes) – Parte II

G3 Qual o nível de dificuldade ainda encontrado nos tópicos seguintes:			
	A	B	C
11 - Ferramentas do Microsoft TEAMS	0	3	16
<i>A - Muito difícil., B - Difícil., C – Não tenho dificuldades.</i>			
12 - Metodologia para Ensino on-line	0	6	13
<i>A - Muito difícil., B - Difícil., C – Não tenho dificuldades.</i>			
13 - Elaboração de materiais para aula on-line	1	4	14
<i>A - Muito difícil., B - Difícil., C – Não tenho dificuldades.</i>			
14 - Elaboração de Avaliações on-line	0	5	14
<i>A - Muito difícil., B - Difícil., C – Não tenho dificuldades.</i>			

b.4 Acessibilidade da Ferramenta – Parte I

	A	B	C	D	E
1 - Em que equipamento você tem acompanhado as aulas on-line na maioria das vezes (+ 50%)?	212	0	76	0	0
<i>A - Notebook / desktop., B – Tablet., C – Smartphone.</i>					
2 - Qual a sua avaliação da estabilidade da internet durante as aulas on-line?	56	183	49	0	0
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>					
3 - Qual a capacidade de sua internet banda larga para assistir as aulas on-line?	50	51	116	66	5
<i>A - 1 a 10 mega., B - 11 a 50 mega., C - 51 a 100 mega., D - Acima de 100 mega., E – Não Possui.</i>					
4 - Qual o tipo de conexão de internet?	22	249	10	7	0
<i>A – ADSL., B – Fibra óptica., C – Rádio., D – Não possui.</i>					
5 - Como você avalia seu rendimento escolar na atual situação de ensino remoto com aulas on-line?	35	159	94	0	0
<i>A - Muito satisfeito., B – Satisfeito., C - Insatisfeito.</i>					

b.4 Acessibilidade da Ferramenta – Parte II

G1 Você tem enfrentado dificuldades no Microsoft TEAMS quanto a(o):					
	A	B	C	D	
6 - Acesso às aulas on-line	13	98	109	68	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
7 - Travamento do aplicativo Microsoft Teams	13	110	119	46	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
8 - Realização de tarefas: atividades e exercícios nas aulas on-line	34	70	96	88	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
9 - Mal funcionamento de Chat/Canais on-line durante as aulas	8	76	116	88	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
10 - Perda da transmissão do Vídeo on-line	11	85	125	67	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
11 - Perda do Audio on-line	8	69	134	77	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
12 - Compartilhamento de tela para apresentação de trabalhos	22	58	105	103	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
13 - Tempo de disponível dos vídeos compartilhados	39	65	99	85	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					
14 - Compartilhamento do material didático: upload/download de arquivos	30	52	85	121	0
<i>A – Sempre., B - Algumas vezes., C – Poucas vezes., D – Nunca.</i>					