

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Econômico e
Estratégia Empresarial – PPGDEE

Rita de Cássia Oliveira Bichara

**NEGÓCIOS DIGITAIS SUSTENTÁVEIS PARA
INOVAÇÃO: CRIAÇÃO DE UM MODELO CONCEITUAL
COM OPERACIONAL GAMIFICADO**

Montes Claros - MG
Junho / 2022

Rita de Cássia Oliveira Bichara

**NEGÓCIOS DIGITAIS SUSTENTÁVEIS PARA
INOVAÇÃO: CRIAÇÃO DE UM MODELO CONCEITUAL
COM OPERACIONAL GAMIFICADO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial, da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES como exigência para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial.

Orientador: Prof. Dr. Wagner de Paulo Santiago

**Montes Claros - MG
Junho / 2022**

Espaço reservado para a Ficha Catalográfica



Rita de Cássia Oliveira Bichara

**NEGÓCIOS DIGITAIS SUSTENTÁVEIS PARA
INOVAÇÃO: CRIAÇÃO DE UM MODELO CONCEITUAL
COM OPERACIONAL GAMIFICADO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial, da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES como exigência para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Wagner de Paulo Santiago
Orientador

Prof. Dra. Sara Gonçalves Antunes de Souza

Ms. João Ricardo Diniz Amaral

**Montes Claros - MG
Junho / 2022**

Dedico a Deus e a Nossa Senhora das Graças pelas bênçãos. Á minha família, minha mãe Josefina, o meu pai Bichara, pelo apoio e alicerce de vida, meus irmãos, Nalbernard e Barney pelo apoio e compreensão. Os meus sobrinhos Sávio, Maria Cecília, Antônio e Estela, pela ternura. E aos meus Tios Conceição e Sérgio, por fazer parte da minha família e caminhada de vida.

AGRADECIMENTOS

Ao prezado e digno, Orientador Prof. Dr. Wagner, pela competência, consideração e humanidade na condução deste trabalho, participando e apoiando.

Á UNIMONTES, pelo exercício de educar, e construir propósitos significantes, transformadores de vida. Ao PPGDEE que edifica com educação e trabalho, vidas e sonhos.

Á Jacquelline Andrade pelo carinho na partilha como professora, amiga e profissional. Eu honro este trabalho e desejo que ele faça sentido para outras pessoas. Nele há coração, trabalho mental, físico e espiritual. Eu fui integral em todas as dimensões, e ao meu lado regia o AMOR DA SABEDORIA ETERNA, que com sua força e doçura me inspirou. In principio erat Verbum, et Verbum erat apud Deum, et Deus erat Verbum – “No princípio existia a Palavra – ou o Filho de Deus, ou a Sabedoria eterna -, e a Palavra estava junto de Deus, e a Palavra era Deus”. Jo 1,1.

"A confiança criativa é a crença de que todos são criativos e que a criatividade não é a capacidade de desenhar, compor ou esculpir, mas, uma forma de compreender o mundo".

David Kelley

RESUMO

Elaboramos um modelo conceitual para criação de modelos de negócios digitais sustentáveis para inovação com o objetivo de contribuir com o aumento de inovação do empreendedor brasileiro e sua inclusão digital. Transportamos este conceito num modelo operacional gamificado, para futuramente serem desenvolvidos produtos digitais. Conceitualmente organizamos para a prática as teorias que tratam da atuação do empreendedor. Em seguida, trabalhamos com as hipóteses do modelo operacional de que haverá inovação se os empreendedores utilizarem os seus atributos para encontrar e explorar oportunidades, mesmo sob contextos desfavoráveis. Utilizamos da estratégia de pesquisa bibliográfica e qualitativa e utilização dos métodos dedutivo e hipotético-dedutivo, preparando o alicerce para a atuação do empreendedor no modelo e com isto gerar dados qualitativos e quantitativos sobre o seu desempenho como empreendedor que almeja a inovação. Na etapa do modelo operacional evidenciamos a prática do modelo conceitual, via analogia de *games*, ao combinarmos desafios, mapas, ferramentas e paradas estratégicas num framework que possibilitará a criação de produtos em formatos físico e digital, para o exercício da inovação pelo empreendedor brasileiro. Consideramos ao final, que pretender a melhoria do desempenho em inovação do empreendedor brasileiro, pressupõe enfrentar a sua realidade, sem romantizar as condições para empreender, e ainda assim, conduzi-lo em todo o processo de criar modelos de negócios digitais que solucione problemas relevantes para um número significativo de pessoas do seu entorno.

PALAVRAS-CHAVE: Negócios digitais, inovação, gamificação, *startup*, sustentabilidade

ABSTRACT

We developed a conceptual model for the creation of sustainable digital business models for innovation with the aim of contributing to the increase in innovation of Brazilian entrepreneurs and their digital inclusion. We transport this concept in a gamified operating model, so that digital products can be developed in the future. Conceptually, we organize into practice the theories that deal with the performance of the entrepreneur. Then, we work with the operating model's hypotheses that there will be innovation if entrepreneurs use their attributes to find and explore opportunities, even under unfavorable contexts. We use the bibliographic and qualitative research strategy and use of deductive and hypothetical-deductive methods, preparing the foundation for the entrepreneur's performance in the model and with this generate qualitative and quantitative data about his performance as an entrepreneur who aims for innovation. In the operational model stage, we evidence the practice of the conceptual model, via game analogy, by combining challenges, maps, tools and strategic stops in a framework that will enable the creation of products in physical and digital formats, for the exercise of innovation by the Brazilian entrepreneur. In the end, we consider that intending to improve the innovation performance of the Brazilian entrepreneur presupposes facing his reality, without romanticizing the conditions to undertake, and even so, leading him through the entire process of creating digital business models that solve relevant problems. for a significant number of people in its surroundings.

KEYWORDS: Digital business, innovation, gamification, *startup*, sustainability

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Apresentação das Etapas de Desenvolvimento do Modelo	23
Figura 2 - De onde vem as inovações.....	28
Figura 3 - Domínios tecnológicos e de negócios da IoT	42
Figura 4 - Mapa Donut	51
Figura 5 - Mapa Status quo Brasil pelo Donut	52
Figura 6 - Percurso Metodológico – Revisão Sistemática.....	98
Figura 7 - Modelo Conceitual de Pesquisa Operacional	102
Figura 8 - Representação da apropriação: modelo Mazon (1978).....	105
Figura 9 - Roadmap do Modelo Digital X.....	108
Figura 10 - Posição dos Elementos do Modelo Operacional.....	112
Figura 11 - Core business do Modelo Digital X.....	117
Figura 12 - Componentes do Propósito	121
Figura 13 - Parada Estratégica Guarita X.....	123
Figura 14 - Bases de desenvolvimento do Modelo Digital X.....	124
Figura 15 - Perspectiva para Recursos do Modelo Digital X	125
Figura 16 - Descrição dos Desafios na Jornada do Modelo Digital X	126
Figura 17 - Detalhamento Desafio 4 – Aplicação dos Métodos Startup	127
Figura 18 - Regra de Evidência (Problema) Objeto Científico	130
Figura 19 - Regra de Análise (Fragmentação do Problema) do Objeto Científico	132
Figura 20 - Regra de Síntese (Distinção dos Problemas) Objeto Científico	135
Figura 21 - Demonstração das Correlações de Transição	138
Figura 22 - Representação conceitual do Objeto Científico Digital X.....	140
Figura 23 - Testagem de Hipótese do Modelo Digital X	142

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Legenda do Resultado Status quo Brasil pelo Donut.....	53
Quadro 2 - Dimensões Chaves da Transformação Digital	64
Quadro 3 - Composição Teórica do Objeto Científico X aplicada ao Modelo Operacional Digital X.....	103
Quadro 4 - Comparativo Empreendedor Científico versus Empírico	118
Quadro 5 - Fase 1 – Composição do Repertório Empreendedor.....	120
Quadro 6 - Comparação dos índices no NECI versus Arcabouço Teórico	133
Quadro 7- Correlações de Hipóteses e Premissas: Objeto Científico versus Modelo..	143
Quadro 8 - Matriz de Amarração Simplificada	146
Quadro 9 - Correlação entre Fenômenos, Leis e Teoria.....	147

TABELAS

Tabela 1 - Indicador Social do Brasil pelo Donut	53
Tabela 2 - Indicador Biofísico do Brasil pelo Donut.....	53

SIGLAS

- 01 DAC - Desenvolvimento e Aplicação de Competências
- 02 SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
- 03 USP - Universidade de São Paulo
- 04 GEM - The Global Entrepreneurship Monitor
- 05 NECI - National Entrepreneurship Context Index
- 06 VUCA - Volatile, Uncertain, Complexity, Ambiguity
- 07 BANI - Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible
- 08 MVP - Minimum Viable Product
- 09 OCDE - Organização do Comércio e Desenvolvimento Econômico
- 10 ONU - Organização das Nações Unidas
- 11 FEM - Fórum Econômico Mundial
- 12 P&D - Pesquisa e Desenvolvimento
- 13 ISOC - Internet Society
- 14 IoT - Internet of Things
- 15 TI - Tecnologia da Informação
- 16 NFT - Non-Fungible Token
- 17 5G - 5ª Geração de Conectividade
- 18 EIU - Economist Intelligence Unit
- Cetic - Centro Regional de Estudos para Desenvolvimento da Sociedade da
19 Informação
- 20 TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação.
- 21 CEO - Chief Executive Officer
- 22 PIB - Produto Interno Bruto
- 23 LS - Satisfação de Vida
- 24 LE - Espera de uma vida saudável
- 25 NU – Nutrição
- 26 AS – Saneamento
- 27 IN – Renda
- 28 EN - Acesso a energia
- 29 ED – Educação
- 30 SS - Suporte Social

- 31 DQ - Qualidade Democrática
- 32 EQ – Igualdade
- 33 EM – Emprego
- 34 CO2 – Carbono
- 35 DX - Develop Experience
- 36 VPC - Value Proposition Canvas
- 37 TRIZ - Teoria da Solução Inventiva de Problemas
- 38 ABNT - Associação Brasileira de Normas e Técnicas
- 39 PO - Pesquisa Operacional
- 40 4D - 4 Dimensões
- 41 NVI - New Viable Idea

SUMÁRIO

I - CONTEXTO DA DESCOBERTA	17
II - MODELO TEÓRICO	25
2.1. Inovação.....	25
2.1.1. Inovação Aberta.....	28
2.1.2. Inovação Incremental	29
2.1.3. Inovações Disruptiva e/ou Radical.	31
2.1.4. Materializando a inovação:.....	33
2.2. Tecnologia	36
2.1.1. Internet	38
2.1.2. IOT - Internet das Coisas.....	40
2.2.3. O futuro da tecnologia com impacto em modelos de negócios digitais	43
2.2.4. A inclusão Digital no Brasil	46
2.3. Sustentabilidade – Economia Donut.....	48
2. 4. Modelos de Negócios	55
2.4.1. Modelos de Negócios por novas abordagens econômicas.....	57
2.4.2. Transformação Digital em Negócios	63
2.4.3. <i>Design</i> de Negócios:.....	67
2.4.4. Métodos de Desenvolvimento Modelo de Negócios	69
2.4.4.1. <i>VPC- Value o Proposition Canvas</i>	69
2.4.4.2. CANVAS.....	76
2.4.5. Modelos de Negócios Replicáveis:.....	79
2.4.5.1. Estratégias de Modelos de Negócios Replicáveis.	81
2.4.6. Modelos de Negócios Digitais.....	84
2.4.7. Desenvolvimento de Negócios Digitais	87
2.4.7.1. <i>Startups</i>	87
2.4.7.2. Formatos de Desenvolvimento de Produtos Digitais	91
III – PERCURSO METODOLÓGICO	95
3.1. Método Dedutivo na elaboração do Objeto Científico.....	96
3.2. Método Hipotético-Dedutivo elaboração do Modelo Operacional	99

IV - MODELO OPERACIONAL	105
4.1. Modelagem	106
4.1.1. Elementos de Entrada	111
4.1.2. Elementos Estruturantes	112
4.1.3. Elementos de Saída.....	116
V - SOLUÇÃO	116
5.1. <i>Core business</i> Empreendedor	116
5.2. Repertório Empreendedor	119
5.3. Aprendizagem – Ciclos do Repertório Empreendedor.....	122
5.4. Identificação e Interpretação da Oportunidade.....	123
5.5. Exploração da Oportunidade para Inovação.....	126
5.6. Implementação.....	127
5.7. Evidências do Objeto Científico.....	128
5.8. Análise do Objeto Científico.	130
5.9. Síntese do Objeto Científico.....	134
5.10. Enumeração do Objeto Científico	136
5.11. Testagem de Hipótese.....	140
5.11.1. Premissas	143
5.11.2. Verificação.....	144
5.11.3. Matriz de amarração simplificada	145
5.11.4. Generalizações Empíricas.....	147
5.11.5. Conceitualização.....	148
VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS	149
VII – REFERÊNCIAS.	154

I- CONTEXTO DA DESCOBERTA

Almeida, Fernandes e Francesconi (2019), descrevem que na pesquisa profissional, a busca do pesquisador deverá ser por soluções a partir de suas experiências profissionais, seguem-se métodos científicos e poderão surgir novas teorias a serem aplicadas em outras organizações. Mas, o objetivo não é o “Estado da Arte”, mas, as interações entre teorias e práticas. Assim, inicialmente, pretendemos relatar o contexto da descoberta.

O contexto da descoberta se deu ao longo da experiência profissional da pesquisadora, que empreendeu nas organizações em que trabalhou e na empresa que instituiu. O primeiro produto digital foi desenvolvido na Rede Globo (2000/2004), para novos processos e rotinas nas áreas comerciais e marketing. Posteriormente, como empresa de consultoria constituída, atendeu a diversas organizações e empresários, percebendo como a mudança é dinâmica e a tecnologia, sua impulsionadora.

Em 2010, com 06 anos de atuação como consultora, as percepções tornaram-se produtos. Com destaque para três:

1. Um software online de planejamento estratégico
2. Um curso que correlaciona experiências, práticas, com teorias denominado DAC - Desenvolvimento e Aplicação de Competências.
3. Um jogo de tabuleiro Business Hero, direcionado a proporcionar conhecimento e direção para empreendedores, gestores e líderes, em relação aos temas gestão de excelência.

Em 2010 o software online de planejamento permitia organizar a empresa e estabelecer objetivos, metas, estratégias e planos de ação de forma compartilhada. Havia o aumento da produtividade, engajando e contribuindo para melhor *performance* dos resultados, e independente do conhecimento prévio do planejamento estratégico, estimulava as pessoas a organizarem a experiência e conhecimentos em prol do desempenho empresarial.

Em 2011 o curso denominado DAC - Desenvolvimento e Aplicação de Competências, com duração de 07 meses, orientavam gerentes de clientes obterem acesso a conhecimentos específicos. Os métodos consideravam a sua experiência prática, e a ausência de conhecimentos técnico e formal, para estimular soluções na prática. O objetivo era partir da realidade, valorizar o que já conheciam, e acrescentar

novos conhecimentos, para exercerem as funções com agilidade e cientes dos métodos teóricos, com suas ferramentas. A pretensão era acelerar caminhos para as soluções.

Em 2014 iniciou a construção de um jogo de tabuleiro *Business Hero* com vinte temas de gestão com o intuito de levar o conhecimento aos empresários e empreendedores de forma ágil, lúdica, sendo-lhes útil e aplicável.

Em 2016 ao finalizar a última versão do software online BFR Inteligência Organizacional, em virtude do seu requisito de autonomia e proposta de ser intuitivo - estilo faça você mesmo, percebi o potencial desta *startup*.

Ainda assim, percebemos uma necessidade de uma Edtechna área de gestão. Para tanto, foram feitos treinamentos no SEBRAE de MG e de SC, Feiras do Setor, *Ocean Samsung* presencial na USP – Universidade de São Paulo para então descobrir que o universo de negócios digitais é o futuro das empresas e nele há possibilidades infinitas. A inquietude advinhada percepção, convivência e sentimentos que eram despertados.

A ideia surgiu como fruto das elaborações intelectuais e fluíram à medida que as correlações entre conhecimento, experiências e acesso a teorias do mestrado ocorreram, gerando 03 diretrizes:

1. Todos possuem saberes e conhecimentos que devem ser considerados, organizados e tornado aplicáveis. Eles são elementos inerentes, ao indivíduo e seu patrimônio imaterial: Um capital intelectual - valorizado, e bem aplicado, poderá gerar boas soluções no formato de negócios digitais. É pessoal, privado e deve ser gerido pelo proprietário, com autonomia, ciência e possibilidades de realização.
2. O indivíduo proprietário de patrimônio e capital intelectual não deve ser limitado pela ausência das competências digitais, que levam tempo para serem desenvolvidas.
3. O grande diferencial de um indivíduo é o seu patrimônio e capital intelectual, são de cunho pessoal, inerente ao indivíduo, e mutável a todo instante. Independe do conhecimento formal. É impregnado de significados e percepções sobre o mundo. Há fortalezas e fraquezas. E todos os possuem de modo próprio e singular.

Entendemos que alinhando o conhecimento científico com as convergências destas ideias possibilitará a construção de um modelo conceitual de um software, como algo amplo, com suporte/apoio a ser utilizado pelos empreendedores como “estrutura”

de construção para o seu negócio digital.

Para se pesquisar negócios digitais sustentáveis, e criar um modelo, verificamos que haveria necessidade de conhecer o empreendedor sob a luz da literatura científica e propor um caminho para contribuir com a melhoria do seu desempenho em inovação e inclusão digital.

Buscamos compreender as condições macros do empreendedorismo, incluindo inovação, suas interações com modelos de negócios, que advém das novas abordagens econômicas e influenciadas por tecnologias - estas alteram mercados e modelos de negócios. E neste contexto, a metodologia utilizada para desenvolver modelos de negócios é a de *startup*.

A lacuna que perseguimos preencher está centrada no baixo índice de inovação do empreendedor brasileiro. O problema é um fato, registrado pelo GEM – *The Global Entrepreneurship Monitor* de 2018/2019, os índices de inovação do empreendedor brasileiro estão baixos.

O GEM cita o NECI (*National Entrepreneurship Context Index*) – que classifica o empreendedorismo em uma economia, e deriva de 12 condições estruturais. Avaliam-se as classificações pela importância que os especialistas atribuem a elas. Em parceria com o FEM – Fórum Econômico Mundial tratou os dados numa fonte primária gerada através de uma pesquisa de população adulta de pelo menos 2.000 adultos selecionados (18 a 64 anos) em cada economia; com participações de pesquisadores nacionais.

A posição geral do Brasil no NECI, segundo o GEM 2018/2019, está longe de ser favorável: 48º. lugar, com a pontuação de 4,2 em 10. As 12 condições avaliadas foram:

1. Finanças do empreendedor.
2. Políticas governamentais.
3. Governo: políticas, impostos e burocracias.
4. Empreendedorismo governamental.
5. Programas de educação para o empreendedorismo.
6. Escolas de Empreendedorismo.
7. Transferências de P&D.
8. Infraestrutura comercial.
9. Infraestrutura física.
10. Dinâmica do mercado interno.
11. Encargos e regulamentação do mercado interno.

12. Cultura social e normas.

Os destaques positivos são para: Infraestrutura comercial, Infraestrutura física e Dinâmica do mercado interno. E as piores notas são: Políticas e incentivos governamentais, Programas de educação e Escolas de empreendedorismo.

Despertarmos para as evidências dos desafios de empreender, diante destes fatos, num mundo, em que os contextos são representados por visões denominadas *VUCA – Volatile, Uncertain, Complexity, Ambiguity* e *BANI – Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible*, traduzidas respectivamente como: Volátil, Incerta, Complexa e Ambígua / Frágil, Ansioso, Não-linear, Incompreensível.

Segundo Ferreira, Reis e Pinto (2017), talvez os desafios econômicos, sociais e culturais para quais os governos não são capazes de conceber soluções, os incentivam a impulsionar os indivíduos à iniciativas empreendedoras para criarem as suas próprias soluções de emprego.

A escolha por Modelos de negócios digitais sustentáveis – de natureza imaterial, foi pela maior probabilidade de concretizar-se num *MVP – Minimum Viable Product*, com recursos escassos, e ampliando as chances dos empreendedores saírem do status-quo zero para o ambiente das novas abordagens econômicas, com inclusão digital. Para tal fim, asseguramos ao Modelo, um objeto científico, como arcabouço teórico, consistente para sustentar a sua construção.

Creemos que o empreendedorismo no Brasil, se torna uma pauta urgente, agravada pelo baixo índice de inovação. Na latência da economia digital e em rede, em que a inovação é premissa, ratificamos Venkataraman (2019), quando argumenta que uma coisa é a existência de oportunidades e outra totalmente diferente é serem descobertas e exploradas. Elas raramente se apresentam em pacotes organizados, quase sempre precisam ser descobertas e embaladas.

A dificuldade em transformar oportunidades em negócios, e lucrar com eles, é uma realidade do empreendedor. Especialmente, porque a maioria não controla os recursos necessários para estabelecer a infraestrutura, cadeia de valor, e o processo de criação de produtos e desenvolvimento de mercados.

Coexistimos com o agravante dos países de renda média, que de acordo com a OCDE (2002), não estão na linha das tecnologias disruptivas; e necessitam priorizar investimentos em tecnologias incrementais para utilizar-se das capacidades de produção destas tecnologias e se desenvolverem economicamente. Estamos em 2022, e quando olhamos para este cenário, não há evidências relevantes de mudança, a exemplo dos

resultados recentes da pesquisa GEM 2018/2019.

Portanto, desenvolver empreendedores aptos a descobrirem e explorarem oportunidades com inovação é uma lacuna a ser preenchida.

Venkataraman (2019), aponta o empreendedorismo como campo acadêmico, e sugere aos pesquisadores buscarem entender como as oportunidades de trazer existência a bens e serviços futuros são descobertas, criadas e exploradas; por quem e com quais consequências. O autor propõe que os pesquisadores se preocupem em entender:

1. Porque, quando e como as oportunidades para criação de bens e serviços no futuro surgem numa economia.
2. Porque, quando, e como alguns são capazes de descobrir e explorar essas oportunidades, enquanto, outros não podem ou não são capazes.
3. Quais são os pensamentos econômicos e sociais que buscam um futuro mercado; não somente para o empreendedor, mas para as outras partes interessadas e a sociedade como um todo?

O item 1 será contemplado na fase do Modelo Operacional, na construção da visão de futuro, item básico para almejar inovar. No item 2 o empreendedor atuará como o nexo entre as descobertas e explorações das oportunidades – teoria aplicada e a ser vivenciada no modelo operacional nas fases 3 e 4. Para o item 3, agregamos o pensamento econômico da Economia Donut, para a sustentabilidade, e as Economias de Rede e Digital, com algumas outras abordagens econômicas correlatas compondo o arcabouço teórico do objeto científico e aplicados aos modelos conceitual e operacional.

Definimos operacionalizar a sustentabilidade, sob as premissas da Economia Donut. Dentre várias contribuições, ela apresenta um mapa que funciona como bússola para o século XXI, ao demonstrar direções e estabelecer limites ecológicos, sociais e econômicos, para a existência das ações sustentáveis. A sustentabilidade é um grande fator por trás da inovação. Pressões de leis, dos mercados consumidores, tem forçado que os frutos da inovação sejam sustentáveis, em conformidade com o meio ambiente, e preserve valores sócio-econômicos e culturais.

O alerta aos que pretendem estar economicamente ativos, é ilustrado pela iniciativa do Fórum Econômico Mundial – FEM, 2020, em fornecer melhor educação, habilidades e empregos até 2030. Os especialistas destacaram a necessidade das matérias lógicas estarem associadas com os atributos de criatividade, pensamentos críticos, persuasão e negociação, que implica em aprender novas habilidades, e desaprende-las

rapidamente quando necessário, para atuar com as incertezas do mercado de trabalho.

As atividades econômicas e sociais evoluíram para um volume de massificação, que tornou realidade, previsões almejadas a médio prazo.

O caminho para incluir digitalmente é longo; com fatores externos em nível macro, a exemplos: educação, aspectos legais, economia, infraestrutura e meio-ambiente.

A ONU em 2019 produziu um documento que visa à inclusão de todos na economia digital – *The Age of Digital Interdependence* –, propõe trabalho coletivo das partes interessadas para a realização efetiva desta inclusão esobre os seus desafios significativos: Os impactos complexos nos sistemas educacionais, mercado de trabalho e tecnologias, possuem um conflito significativo em comum: O descompasso do tempo, onde ele é ágil para destruir competências, e lento para construí-las, especialmente, com referência a expansão e desenvolvimento destas competências de modo inclusivo – condições econômicas e sociais.

Há por exemplo, o Relatório Global de Riscos do FEM publicado em fevereiro de 2020, e elaborado à medida que riscos críticos se manifestam; onde os países reconhecem que o cenário atual não favorece a coletividade; há estagnações econômicas, mudanças climáticas, disputas tecnológicas e uma onda de protestos dos cidadãos por equidades econômicas e políticas, que contribuem para os países estarem mais preocupados com as suas questões internas.

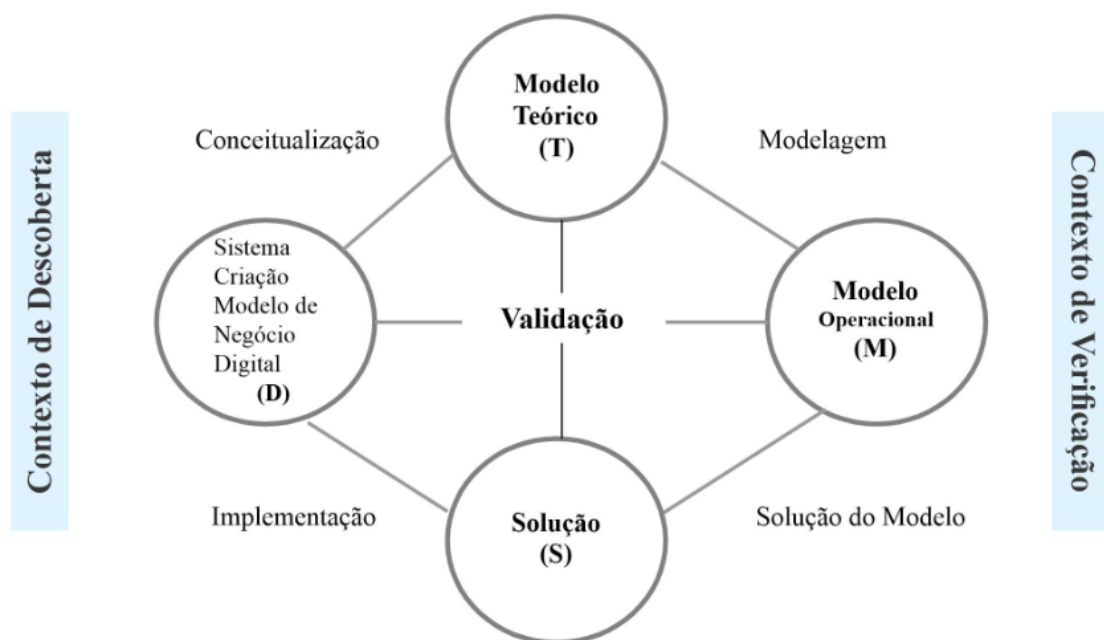
Saadia Zahidi, diretora administrativa do FEM 2020, relata as preocupações atuais em construir coesão social, garantindo os caminhos para a mobilidade social, com pessoas possuindo a educação, as habilidades e os empregos certos – o que denominaram a Revolução da Requalificação. Urgente, sob as perspectivas de mudanças substanciais das atividades off line para online, e do trabalho híbrido, o mercado de trabalho viverá um longo e prejudicial período de deslocamento, com o empreendedorismo sendo carro-chefe, inclusive para ações de inovação, com sustentabilidade.

Não foram encontrados estudos estritamente relacionados ao objeto de nossa pesquisa. No entanto a adoção de modelos conceituais é utilizada por diversos autores Sodré, (2021), Zampier e Takahashi (2011); Leite e COSTA (2007); Carpinetti (2000), e os modelos operacionais ainda mais frequentes em diversas áreas.

O ineditismo desta pesquisa está na abordagem econômica, na visão sistêmica para o futuro sobre o empreendedor brasileiro e tendências de mundo. Somamos a

prática de recombinar conhecimentos, aplicando-os com criatividade para cumprir com o objetivo geral que é o de propor um modelo conceitual para criação de modelos de negócios digitais sustentáveis para inovação, com o intuito de contribuir com o aumento de inovação do empreendedor brasileiro e sua inclusão digital. Como objetivos específicos desenvolver as etapas de um modelo conceitual: Modelo Teórico; Modelo Operacional e Solução do Modelo. A Figura 1 ilustra estas etapas.

Figura 1 - Apresentação das Etapas de Desenvolvimento do Modelo



Fonte: Adaptado de Mazzon (1978).

A Figura 1 sintetiza o ciclo no contexto de descoberta e verificação que tem como ponto de partida a criação do Sistema de Criação de Modelo de Negócio Digital, (D), para a construção de um Modelo Teórico (T) que são os conhecimentos pertinentes a idealização do Sistema de Modelo de Negócio Digital (D), que dará origem e sustentação ao Modelo Operacional (M), que será construído como instrumento de vivência do empreendedor para criar modelos de negócios digitais, com inovação, e que deve gerar a Solução (S), um empreendedor com melhor desempenho para inovar. Neste ciclo há os processos de conceitualização, modelagem e seleção e aplicação de métodos e técnicas para gerar a solução com implementação. Este trabalho irá até a fase de proposição da solução.

A presente Dissertação está estruturada em 5 capítulos, sendo este o capítulo 1, o referencial teórico como capítulo 2, os procedimentos metodológicos como capítulo 3, a construção do modelo como capítulo 4 e finalizando o capítulo 5 com as considerações finais.

II- MODELO TEÓRICO

Para alcançar o objetivo deste trabalho que é a criação de um modelo conceitual para negócios digitais sustentáveis para inovação, o modelo teórico se torna imprescindível. Assim, neste capítulo serão tratados temas que darão suporte para a construção do modelo teórico: inovação, tecnologia, sustentabilidade, modelos de negócios e modelos de negócios digitais, bem como o desenvolvimento destes modelos.

2.1. Inovação

Para se tornar empreendedor o indivíduo deverá decidir desenvolver a oportunidade para algo novo. O fato de uma pessoa não fazer esforço para aplicar suas descobertas ao desenvolvimento de novos produtos, serviços, mercado ou meios de produção indica que ele não é um empreendedor ele pode está fazendo diferença, mas, não estará empreendendo.

Em economia, o conceito de inovação iniciou-se com Joseph Schumpeter em seu Livro "Teoria do Desenvolvimento Econômico", publicado em 1911. A sua visão era ampla, não restringindo o termo inovação ao que é novo ou novidade vendável. O economista entendeu que a inovação é o principal mecanismo pelo qual o capitalismo se desenvolve. O desenvolvimento tecnológico e a inovação são cruciais para o crescimento da produtividade e do emprego. Deste modo, a inovação é um dos mecanismos do modelo capitalista existente, porém, a sua influência vai além e provoca mudanças com impactos sistêmicos.

As ideias não surgem do nada, elas quase sempre são uma combinação nova de elementos já existentes. Esta é a afirmação de Baron e Shane (2017). Para os autores, o que é novo é a combinação, não os componentes que fazem parte dela. Isto vale para as oportunidades que sem a contextualização não geram novidades, já que elas existem nas correlações de fatores, especialmente os econômicos, tecnológicos e sociais.

No contexto socioeconômico de 2020, os entendimentos sobrea inovação continuam generalizados e diversos; sendo desafiadorimplementá-la ou considerá-la. Em virtude desta situação, iremos reduziràs definições de Inovação, considerando o conceito mais aceito universalmente, que é do Manual de Frascati e do Manual de Oslo.

O *Manual d'Oslo Copyright OECD, 1997* - é componente da "Família Frascati" de manuais; no Brasil foi traduzido em 2004 sob a responsabilidade da FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos, com o título: Em Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. O Manual mais recente é do ano de 2015 e no Brasil foi publicado em 2019 pela OCDE com o título: Diretrizes para o Recolhimento e Comunicação de Dados de Pesquisa e Desenvolvimento Experimental.

O conceito de inovação que o Manual de Frascati 2015 apresenta, possui 05 critérios que esclarecem e fazem distinção entre P&D - Pesquisa e Desenvolvimento e outros tipos de atividade de inovação. Está em acordo com a versão precedente do Manual de Frascati (OCDE, 2002): A P&D engloba atividades criativas e sistemáticas para aumentar os conhecimentos: sobre a humanidade, cultura e sociedade, concebendo novas aplicações a partir de conhecimentos disponíveis. Visam cumprir objetivos específicos ou gerais, que apresentem um conjunto de características comuns e deve possuir elemento da inovação, de criatividade, de incerteza e ser sistemática, transmissível e/ou reproduzível.

A definição de inovação no setor empresarial, segundo *OCDE/Eurostat, 2005* é a colocação no mercado de produtos novos ou significativamente melhorados, ou com a utilização de processos novos, com melhoria significativa do método. Considera P&D - Pesquisa e desenvolvimento como parte da atividade de inovação. Considera atividades da inovação, novos conhecimentos, máquinas, equipamentos, formação, *marketing, design, softwares*, bens de investimentos, independente se a execução é interna da organização ou de terceiros.

Granstrand e Holgersson (2019), citam que a inovação tem uma longa história conceitual com muitas conotações e denotações fluidas (Godin, 2015). A maioria das definições contemporâneas de "inovação" são vistas como resultado de um processo e repousa em duas características definidoras:

1ª. Um grau de novidade de uma mudança.

2ª. Um grau de utilidade ou sucesso na aplicação de algo novo. O conceito de "novo" pode significar novo para o mundo, novo para uma nação, novo para uma empresa, etc.

Rothwell (1994), iniciou a organização da inovação em gerações, para nos situar no tempo e entender onde estamos atualmente. A primeira geração, denominada Empurrada, se deu nas décadas de 50 e 60 como o setor de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D sendo o responsável pela inovação.

A segunda geração denominada Puxada, nas décadas de 60 e 70 o setor de P&D começa a abrir e interagir com outras áreas.

Na terceira geração, denominada Acoplada, década de 70 o P&D já é integrado e/ou acoplado ao *marketing*; inicia-se um período de grande competição, mas, o produto ainda é iniciativa da empresa para o mercado. Mas, nesta geração inicia o paradigma da inovação aberta.

A quarta geração denominada Integrada nas décadas de 80 e 90 já existiam processos integrados para acelerar o desenvolvimento. Toda a cadeia de valor de uma organização é levada em conta na inovação.

A quinta geração denominada Sistemas e *Networking* é a década de 90: área digital, consolidação da inovação aberta, integração e sistemas de *networking* com a P&D ganha mais atribuições da inovação aberta, com o cliente participando da cocriação. Ela também resulta de ações conjuntas - em rede, com as diversas partes interessadas, seja público e/ou privada.

Bessant e Tidd (2019, p.16), definem inovação como "a exploração bem sucedida de novas ideias" e sintetiza as diferentes formas de inovação, reduzindo-as a quatro direções de mudança:

1^a. Inovação de produto: Mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma organização oferece.

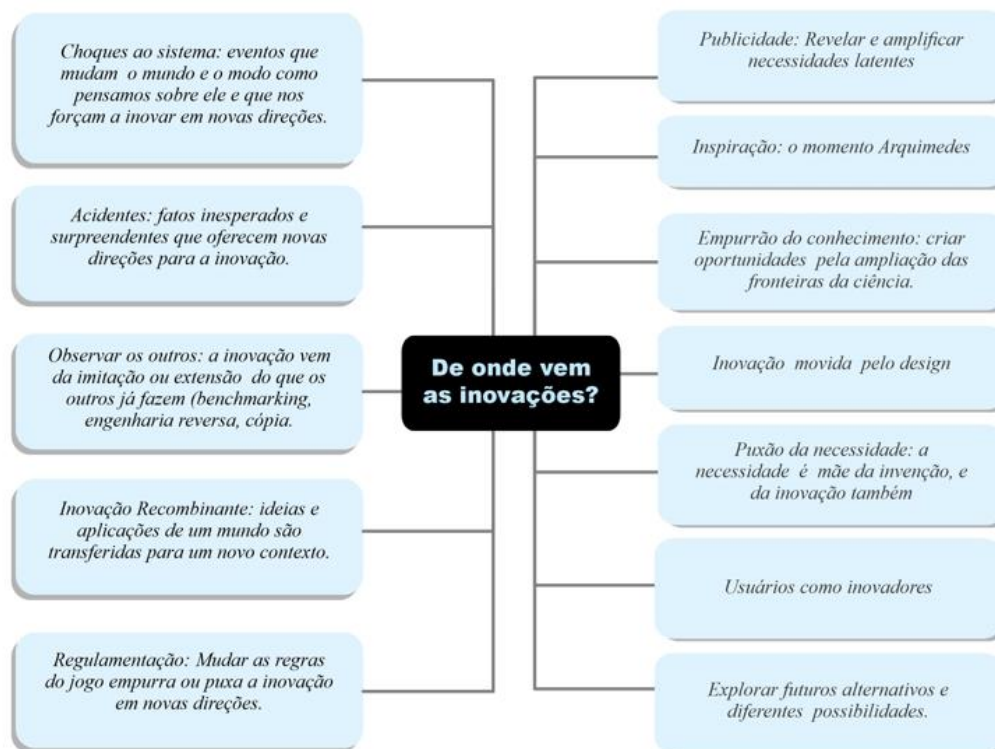
2^a. Inovação de processo: Mudanças nas formas em que são criadas e disponibilizadas.

3^a. Inovação de posição: Mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos.

4^a. Inovação de paradigma: Mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a organização realiza. Bessant e Tidd (2019, p.16)

Afirmam que há uma variedade de estímulos que podem iniciar uma jornada de inovação. A proposta para apresentar as inúmeras variáveis foi feita na Figura 2 em resposta à pergunta: Então, de onde elas surgem?

Figura 2 - De onde vem as inovações



Fonte: Bessant e Tidd, (2019).

A Figura 2 traz as informações sobre as diversas origens da inovação.

2.1.1. Inovação Aberta

Henry Chesbrough criou em 2003 o termo Inovação Aberta que pressupõe trabalhar com atores, mentalidades e processos diferentes. É a forma que as organizações possuem de se manterem competitivas e atualizadas, com o advento da transformação digital e como a princípio a inovação pode surgir de qualquer lugar, manter-se à frente é uma estratégia de negócios.

Isto justifica ser integrante de um ecossistema de tecnologias de sua área de atuação, ter um *networking* consistente na área de negócios com profissionais de diversas áreas além da pesquisa; e inclui o cliente, que são co-criadores dos produtos, seja pela denominada economia de demanda, seja pelo conceito de *Customer Development* - método de *startup* de Steve Blank.

O desafio da Inovação Aberta é trabalhar com os diversos atores e/ou stakeholders para instituir o mindset de inovação, coma construção e, condução dos novos processos decorrentes. Ela também está ligada ao surgimento e desenvolvimento

de mercados intermediários de Ideias e tecnologias, que no modelo clássico é feito pela comercialização das patentes; e em novos modelos de comercialização são os mercados intermediários, a exemplo da colaboração. Admitindo-se a existência de uma boa tecnologia, a parceria seria melhor que competir.

Há várias modalidades: *Join Venture*, *Venture Capital*, *Spin-off*, desenvolvimento conjunto, licenciamento. As modalidades de comercialização e/ou parceria da inovação Aberta devem ser analisadas a partir do que interessa a organização: Se trata do *core-business* ou não, se é um modelo de negócio totalmente novo/disruptivo. A escolha da forma mais apropriada de rede de inovação aberta depende muito de onde a organização está em termos de tamanho, setor e estágio do ciclo de vida.

Haubert, Schreiber e Pinheiro (2019), citam que no estudo exploratório de Van de Vrande et.al. (2009), na Holanda, identificaram tendências a inovação aberta sob a perspectiva de oito práticas:

1. *Venturing* (investimentos de risco).
2. Venda ou licenciamento externo de propriedade intelectual.
3. Envolvimento dos colaboradores.
4. Envolvimento do cliente.
5. Rede externa.
6. Investimento de capital em novas empresas.
7. Terceirização de P&D.
8. Aquisição ou licenciamento interno de propriedade intelectual.

Os resultados assinalaram que os principais motivos da busca eram para se manterem competitivas e atenderem a demanda de clientes. O que apoia a escolha da inovação aberta para o modelo deste trabalho.

2.1.2. Inovação Incremental

As inovações são classificadas basicamente como disruptiva ou incremental.

Christensen (2012), cita a inovação incremental como resultado de melhorias dentro de uma tecnologia já existente, ilustra um padrão de avanços incrementais, demonstrando que há maior ocorrência de tecnologias disruptivas, onde há uma onda de inovação incremental persistente que a precede.

Ao optar por incentivar a inovação; estamos cientes que no cotidiano a ocorrência da inovação é frequentemente classificada como incremental - utilização de mudanças em pequenas escalas no saber tecnológico. Situação que acreditamos ser a mais comum e realista.

As principais inovações possuem um papel central de novos investimentos e crescimento econômico, mas a expansão depende da inovação incremental, conforme PEREZ (2002), as inúmeras inovações menores em aprimoramento de produtos e na melhoria de processos que se seguem à introdução de qualquer novo produto tem um impacto importante no aumento da produtividade e no crescimento do mercado.

O princípio da sustentabilidade também está em inovação, Hisrich, Peters e Shepherd (2014), citam a Inovação Gandhiana: Com o "boom" das classes econômicas que produziram bilhões de consumidores da classe média, especialmente na China e na Índia que são motivados por preços acessíveis e sustentabilidade, estes países capitaneiam esta tendência - que se concentra no valor para o cliente, e não apenas nos lucros.

A Índia dominou a arte de desenvolver produtos e serviços para resolver problemas aparentemente impossíveis, tudo com preços baixos. Trata-se de uma inovação inclusiva e que enfoca as necessidades dos clientes. Duas variáveis devem ser consideradas:

- 1º Criar ou adquirir novas capacidades para resolver problemas.
- 2º Utilizar tecnologias e modelos de negócios atuais para atender uma necessidade a custos menores.

O que acrescenta sentido a todos os conceitos apresentados até aqui, é a proposta de Andrade, Muniz, Silva (2010), de pensar a inovação sob o aspecto do fenômeno cultural, na teoria das representações sociais, que são compreendidas como um elemento cultural que é compartilhado por determinada comunidade, isto é, uma percepção com relação a determinado fenômeno, as simbologias partilhadas. O que fundamenta, é que a representação social é a forma que o indivíduo atribui significado em relação aos objetos constituintes do seu cotidiano que certamente é marcado pelas interações sociais.

Um trabalho da OCDE em 2002, gerou o Relatório, *Of Work Of The OECD Directorate For Science, Technology And Industry, OCDE*, Maio 2012, leva em conta a localidade, para estimular a adesão por pertencimento em trabalhos de inovação. Propôs como estratégia de inovação um conjunto de prioridades políticas que se

aplicam aos países emergentes e em desenvolvimento. São inclusas condições que incentivam o empreendedorismo e a mobilidade de fatores em todos os mercados; são eles:

- 1°. Abertura ao comércio à medida que surgem redes globais de inovação.
- 2°. Investimento público e privado em capital humano, P&D e outros intangíveis.
- 3°. Países de renda e desenvolvimentos médio e baixo, como o Brasil, entendam a realidade local e que consideremos recursos intangíveis.

São possibilidades de produzir inovações, especialmente as incrementais, típicas de países que possuem perfis semelhantes a várias regiões brasileiras.

Assim, almejamos que os empreendedores atribuam representações significativas se singulares aos modelos de negócios digitais, expressando-as no desenvolvimento dos produtos. A nossa intenção é colaborar para que as inovações antes de qualquer coisa façam sentido ao empreendedor e contribuam para a sua adesão por pertencimento. Isto não significa que não desejamos inovações disruptivas. Mas, que o primeiro passo será incentivar as inovações incrementais, valorizando o empreendedor que a partir do conjunto de suas singularidades, inovar.

2.1.3. Inovações Disruptiva e/ou Radical

Bessant e Tidd (2019), citam que a inovação disruptiva é a radical exclusiva de grandes avanços tecnológicos, são mudanças significativamente diferentes - fazer o que fazemos de forma completamente diferente; ocorre na periferia do mercado principal e tem o potencial de mudar as "regras do jogo" em termos de preços, desempenho e outras características.

Uma característica importante da tecnologia de ruptura é anunciar uma mudança na base da competição, Christensen, Clayton (2012), também cita a importância da alocação de recursos na inovação. O autor observa que os atributos que tornam as tecnologias de rupturas não atrativas para os mercados tradicionais, são os mesmos nos quais os novos mercados são construídos. Os produtos de ruptura tendem a serem mais simples, mais baratos, mais confiáveis e mais convenientes.

Para criar tecnologias de ruptura Christensen, Clayton (2012), sugere medir as necessidades do mercado, observando o que os clientes fazem e não o que eles dizem.

Deve ser traçada a trajetória de melhoria da tecnologia, medindo o desempenho do mercado versus o desempenho da tecnologia. Se a tecnologia progredir mais rápido do que o mercado demanda, a chances de ruptura é real.

Alocação de recursos e inovação, para Christensen, Clayton (2012), são processos que se complementam, e significa o mecanismo que os clientes controlam os investimentos de uma empresa. Os processos adequados de alocação de recursos são projetados para anular processos que os clientes não aceitam. Porque esta é a maneira de investir no que os clientes querem.

Para refletir sobre recursos para a inovação, apresentamos neste trabalho o Case Business das Empresas Alemãs Mittelstand¹ que trata de princípios comuns adotados por elas, para inovar com recursos reduzidos, estudo científico baseado na VBR - Visão baseada em Recursos.

Sabemos que recursos é central em qualquer espécie de inovação, mas, citamos o citamos em inovação radical em função da ruptura que ela causa, por isto, a mobilização de recursos é um tema de maior impacto.

Ries (2012), cita as diversas inovações no modelo *Startup* se dá com descobertas científicas originais, criação de um novo modelo de negócios, a disponibilização de um produto ou serviço no novo local - para clientes anteriormente não atendidos - todos tendo a Inovação como cerne.

Para fomentar a inovação radical, sugere que as *startups* tenham três Atributos Estruturais:

- 1º Recursos escassos, mas seguros.
- 2º Autoridade independente para desenvolver o negócio
- 3º Interesse pessoal no resultado.

A gestão é fundamental para o sucesso de empresas bem sucedidas, que devem estimular as tecnologias de ruptura, afirma Christensen, Clayton, 2012. E gestores para serem bem sucedidos utilizam 05 princípios básicos. E cita, quem não utilizou, não foi bem sucedido na batalha das tecnologias de ruptura. São eles:

- 1º Dependências de recursos: Os clientes controlam os padrões para alocação de recursos. As empresas devem investir naquilo que os clientes querem.
- 2º Mercados pequenos não impactam no crescimento de grandes empresas.

¹ Nos baseamos na VBR – Visão Baseada em Recursos, com o case business das empresas Alemãs Mittelstand., que adota princípios e cultura como recursos para inovar com menor recurso financeiro. Com a Fluxonomia 4D, há uma nova perspectiva de pensar recursos além do material..

- 3º O fracasso é parte do processo de ser bem-sucedido. E as utilizações das aplicações de tecnologias de ruptura são desconhecidas com antecedência.
- 4º As organizações possuem capacidades independentes das pessoas que trabalham nelas. Reside em seus processos, valores, modelos de negócios – é o primeiro confronto com a ruptura.

O dilema sobre a capacidade de antecipar e desenvolver produtos que surpreendam os clientes, sem a interação destes, é uma possibilidade. Mas certamente, envolvê-los em todas as fases do desenvolvimento, como recomenda a metodologia de *startup*, tem surtido resultados inovadores. E isto, não impede que a ideia tenha surgido por iniciativa da empresa. Pois, o que se faz é validar a visão/hipótese desta proposta de valor, testando-a junto ao cliente, e ainda orientando adequadamente a empresa a cerca da alocação de recursos.

2.1.4. Materializando a inovação

Velde (2004), alerta que Schumpeter não explica porque algumas novas combinações induzem um efeito de avalanche no fluxo circular, e porque tantos outros parecem simplesmente se extinguir. Para o ator, a questão está na sociologia da introdução de novas combinações, que é especialmente coberta pelo campo da dinâmica da tecnologia. Schumpeter parece ciente do papel da “construção social” no processo de inovação. O que está sub exposto em suas análises é o papel crucial das expectativas. Como o elo perdido entre as “atividades de *marketing*” do empreendedor individual e a recepção do ambiente coletivo. O empresário que está sozinho deve operar dentro de uma dada “matriz cultural de expectativas” - que representa o lado conceitual das “formas de fazer” estabelecidas no fluxo circular. Atualmente *startups* representam de modo evidente esta matriz.

Para Velde (2004), é quase impossível para um empresário se desviar muito da matriz estabelecida; e esta é uma resistência à inovação. Como as expectativas são vagas e difusas, há aí um espaço de movimento do empreendedor para alinhar outras pessoas aos seus planos, fazendo dele mais que um “portador dos mecanismos de mudanças”, porque a evolução das expectativas tem um lado material: Ao se tornarem compartilhadas e estabilizadas podem forçar os atores envolvidos a aderir ao movimento.

A dimensão retórica da evolução das expectativas e o desenvolvimento material real possuem trajetórias de inovação distintas, cada uma na sua própria dinâmica. Estes dois caminhos precisam apoiar um no outro para as profecias serem auto realizáveis: As qualidades inerentes de um produto não estão automaticamente ligadas à percepção do produto. A “gestão” da trilha retórica é uma tarefa importante por si só, ratifica Velde (2004), é ela quem dará o tempo necessário ao empresário para fundamentar as expectativas em realidade material. O gerenciamento habilidoso de expectativas envolve falar com o tipo certo de pessoa, no momento certo, usando a dose certa de expectativas. Você pode capturar seu público, mas, não o decepcione depois. Para o autor, a trilha retórica deve estar aliada a trilha material: A observação do estado real da tecnologia e o desencanto com a ilusão original de progresso radical é a antítese no processo dialético de inovação.

Quando conduzimos a discussão para o campo da inovação em modelos de negócios, Osterwalder, Pigneur (2011), citam que as ideias poderão surgir de qualquer lugar, e que cada um dos 09 fundamentos do *CANVAS* pode ser um ponto de partida: Recursos, oferta, cliente, finanças. E os trata como os 04 epicentros - pontos de partidas para alteração no Modelo de Negócios.

- 1º A partir de recursos, a origem é a infraestrutura existente. Que pode ser física ou virtual.
- 2º A partir de oferta, que são novas propostas de valor criadas e afetam outros componentes do modelo de negócio.
- 3º A partir de clientes, quando são baseadas nas necessidades, no acesso facilitado ou no aumento de conveniência, e como inovação, também afetará outros componentes do modelo de negócio.
- 4º A partir de finanças, quando se tratar de mecanismos de preços, estrutura de redução de custos, que afetam outros componentes do negócio.

Se ocorrer múltiplos epicentros, o impacto sobre os outros componentes do negócio são bastante significativos. A inovação não é algo que pode ser ligado e desligado como um interruptor de luz; há um novo contrato social em que as empresas têm assumido, com uma abordagem mais centrada no ser humano, porque as expectativas das pessoas estão evoluindo.

Os potenciais clientes precisam ser inseridos nos processos, ideia da participação não é suficiente. É preciso criar experiência multipolar em que todos tenham oportunidade de participar da conversa de ensino e aprendizagem da vivência com o

modelo.

Drucker (2017), afirma que as estratégias empreendedoras são importantes, quanto à inovação deliberada e a administração empreendedora. E estas três atividades em conjunto constituem inovação e empreendimento. O autor propõe várias estratégias empreendedoras, dentre elas, a inovação como estratégia.

Todas as estratégias empreendedoras para a inovação possuem algo em comum: Elas criam o cliente, e executam de 04 maneiras diferentes, criando utilidade, fixando o preço, adaptando-se à realidade social e econômica do cliente e proporcionando o que representa valor para o cliente.

- 1ª Estratégia Criação de Utilidade: O preço é o fator menos relevante. Ela permite ao cliente executar os seus propósitos. E funciona porque pergunta, qual é verdadeiramente um serviço e/ou uma utilidade para o cliente. Foca nas necessidades do cliente. E pode ser criada independente de tecnologia. A criação da utilidade permite que a pessoa atenda aos seus desejos, à sua própria maneira.
- 2ª Estratégia de Fixação de Preço: Fixar preço é o que permite ao cliente pagar pelo o que compra, e não pelo o que quem fornece o produto faz. Toda a estrutura é pensada para que o preço esteja em acordo com as necessidades e realidades do consumidor. O preço é cobrado conforme o valor que representa para o cliente, e não pelo que custa ao fornecedor. Por isto, que se pensa em toda a estrutura de viabilidade do negócio, para ser sustentável fornecer aquele preço, àquele cliente.
- 3ª Estratégia conforme Realidade do Cliente: Por mais inovador ou útil que seja um produto para o cliente, ele deve conseguir pagar por ele. Esta estratégia consiste em aceitar a realidade do cliente e a partir dela, criar o que for necessário para tornar possível que o cliente adquira o produto.
- 4ª Proporcionar valor para o cliente: Transmite o que é valor para o cliente, e não o que é produto para o fabricante. Parece óbvio, mas, a maioria não faz. E esta estratégia é melhor sucedida, quanto mais cedo iniciar com os usuários - suas utilidades, valores e realidades. O teste da inovação é sempre sobre o que ela faz para o usuário, isto reflete em produção, valor e satisfação.

Estratégia é tomada de decisão, é julgamento a respeito de algo, e o empreendimento que deseja inovar, precisa ser dirigido pelo mercado, diz Drucker, 2017.

Quando um produto ou serviço é inovador ele causa impacto na vida das pessoas e transforma para sempre a forma dessas pessoas viverem e trabalharem.

Cocriar as soluções e experimentá-las antes que seja tarde demais para modificá-las e ajustá-las, deve ser um foco de atenção. Empresas que perseguem a inovação devem criar uma cultura de empatia, cocriação e constante experimentação.

2.2. Tecnologia

Um empreendedor habilidoso, segundo Velde (2004), formula as antíteses oportunamente, de modo que solucione problemas críticos - os “salientes reversos” que dificultam a difusão posterior da inovação. O problema não está tanto na incompatibilidade da teoria com a prática, mas, na estratégia retórica que foi escolhida.

A maioria das trajetórias da inovação parece ter sido espontâneas, apesar do planejamento ser importante. E o papel do empreendedor no nível micro no início da jornada de inovação poderá ser a diferença entre o sucesso e o fracasso.

Velde (2004), está reforçando que o contraste entre a tese e a antítese pode ser interpretado de duas maneiras: Se a linha retórica e o material se distanciaram amplamente, a conclusão mais óbvia é a síntese negativa de que a tecnologia não pode atender às altas expectativas iniciais e que mais dinheiro não deve ser investido. Se as diferenças ainda podem ser superáveis, a própria deficiência da trilha material pode ser utilizado para atrair recursos extras - esta é a síntese positiva: Se apenas investimentos adicionais forem feitos, a tecnologia será capaz de cumprir as suas promessas.

Nathan Rosenberg (1981), afirma que o conhecimento tecnológico foi por muito tempo adquirido e acumulado de modo empírico e rudimentar, demonstrando que ele precede o conhecimento científico. Assim, a tecnologia é repensada com frequência.

Os empreendedores não são simplesmente portadores de mudanças e nem agentes autônomos, é a interação entre a ação individual e o ambiente em constante mudança, que determina o resultado final. Esta é uma afirmação de Velde (2004), e explica o que ocorre empiricamente diante das incertezas e complexidade das tecnologias: A necessidade de lideranças empresariais. Mas, ainda assim, o autor cita Schumpeter e afirma que ele está correto em citar que a ação individual tende a ser substituída pelo trabalho do bureau, do comitê, das associações. A função não reside mais nos indivíduos, mas, nos coletivos, com a ressalva para uma necessidade

considerável de força pessoal e responsabilidade pessoal para o sucesso.

Schumpeter critica na Teoria do Equilíbrio o tratamento que é dado à tecnologia como uma variedade exógena. E Velde (2004), questiona se Schumpeter trata de maneira semelhante ao descrever a ciência e tecnologia como um reservatório de conhecimento prontamente disponível e de empreendedores heroicos.

O autor sugere que Schumpeter teve dificuldade de explicar como as novas combinações poderiam surgir de mudanças estruturais e de processos existentes, e em decorrência optou por escolher o ponto de vista saltacionista: a natureza dá saltos. Insistindo que as ocasiões de mudança econômica surgem de iniciativa própria, de dentro. As mudanças estruturais do tipo choque que separam o seu modelo da Teoria Clássica do Equilíbrio, como uma “evolução revolucionária”, é uma contradição que Schumpeter não foi capaz de resolver entre continuidade e mudança.

Ao Sociólogo e Economista Norueguês-Americano, Thorstein Bunde Veblen (1857-1929), é creditado o termo Determinismo Tecnológico, e Sharma, 2018, cita que a discussão reside na premissa que a tecnologia é base para moldar a sociedade e quaisquer eventos importantes na sociedade são baseados no resultado de alguma inovação; crendo na tecnologia como a principal força.

Este determinismo possui duas linhas de visão: a *soft*/suave e *hard*/rígida. Na *soft*, a mudança tecnológica impulsiona a social, mas, ao mesmo tempo, responde de forma discriminatória às pressões sociais; que são mutuamente dependentes - em que a tecnologia é um fator chave de ativar a mudança. Na *hard*, afirma que o desenvolvimento da tecnologia é uma força autônoma, independente das restrições sociais, inclusive da agência humana.

Independente da visão, Sharma (2018), propõe que a tecnologia é fator vital na formação da sociedade e, por meio dela, normas e comportamentos. A contra-narrativa, segundo ele é de construção social ou determinismo social; formula a ideia de que a influência da tecnologia só pode ser entendida em termos de importância ou significado que os humanos atribuem a isso. A intervenção humana é responsável do porque algum tipo de tecnologia encontraria seu uso na sociedade. Os dois modelos de visão coexistem, sendo relevante encontrar o equilíbrio entre estes dois opostos.

Os aspectos importantes citados por Sharma (2018), e que apreendemos a este trabalho são:

- 1º A dedução de que a força dos significados está, também, nas representações sociais do empreendedor, portanto, tenderá estar em sua inovação -

garantindo uma visão além dele próprio, que incluirão seu território e/ou comunidade.

- 2º A sociedade determina até que ponto a tecnologia será moldada; há uma validade intrínseca advinda das representações sociais, que poderá aumentar as chances de aceitação de uma inovação tecnológica e/ou de um modelo de negócio digital.

A rigorosidade do entendimento sobre tecnologia, segundo, Jo Klanovicz (2018), teve narrativas que geraram percepção errônea, fazendo-a ser interpretada como um agente autônomo de mudança, ou sinônimo de inovação. Isto em virtude de 02 fatores:

1. Ela surge "de repente", causando mudanças importantes e conforme os seus elementos possuem tangibilidade via equipamentos mecânicos.
2. A acessibilidade via percepção dos sentidos, ajuda causar a eficácia casual.

Neste sentido, a tecnologia se torna mais importante para definir o padrão no século XX, do que os acontecimentos políticos, distribuição de renda e outros.

Entendemos que há dificuldades nas empresas em serem competitivas com produtos novos, e em ajustá-los ao perfil específico de seus produtos. Já que o convencimento aos consumidores não é automático. Porém, deverá estar ciente que independente da força de transformação de uma tecnologia, ela ainda é criada para atender a humanidade. Enquanto este for o propósito, importará preservar o bem-estar de todos, o que inclui o nosso planeta. Quem empreende digitalmente entende isto, porque ao desenvolver produtos digitais os usuários participam ativamente.

2.1.1. Internet

A internet é uma ferramenta avançada de conectar e interagir, que impulsiona mudanças econômicas e sociais, envolve intensamente os usuários, que produzem e compartilham informações. Foi a responsável por estreitar a relação indivíduo e mundo, e fazer dos consumidores, ativistas na cocriação dos produtos com as empresas, especialmente as que possuem negócios digitais. Não há empreendedorismo digital, sem a internet.

A rede mundial de computadores é um dos eventos mais significativos para o mundo nos últimos 30 anos. É lugar comum e incorporado na vida e ao cotidiano de um contingente de pessoas.

A *Internet Society (ISOC)* é uma organização americana sem fins lucrativos fundada em 1992 para fornecer liderança em padrões, educação, acesso e política, relacionados à Internet. Ela desenvolve periodicamente uma pesquisa mundial que gera o *Global Internet Report*, visando chamar a atenção das comunidades globais para o tema e trazer recursos significativos da Internet.

A questão central do relatório é como garantir o desenvolvimento contínuo de uma internet a serviço das pessoas. O que constatamos é que a *Internet Society* ao concentrar-se nas propriedades técnicas, deixou evidente a necessidade de capacitação humana, onde todos deveriam ter acesso aos conhecimentos que possibilitam operar e/ou usufruir da internet de alguma maneira.

A chegada do Metaverso e da W3C - *World Wide Web Consortium* - organização de padronização da *Web*, em formato de consórcio. Os seus conteúdos deverão ter avanços, com relação à internet. Sendo considerada por muitos *players*, a próxima fase da internet.

Sobre o grande avanço, Metaverso, não é um conceito novo, mas, avanços e investimentos em tecnologias, o mercado de realidade virtual e a realidade aumentada indicam o novo padrão de interação e experiência de imersão digital. O conceito apareceu pela primeira vez com *Snow Crash* em 1992 se referindo a universo virtual em 3D onde as pessoas poderiam ter vidas completamente diferentes do mundo real a experiência mais próxima que temos disto é um ambiente *Second Life* criado em 2003, Ainda com limitação tecnológica e só poderia ser acessada por potentes computadores.

Segundo Martins (2021), Metaverso é um conjunto de ambientes virtuais desenvolvidos por meios de tecnologias de realidade virtual e realidade aumentada e compartilhada por múltiplos usuários. No metaverso é possível interagir com esses espaços de diversas maneiras. A exemplo construindo e personalizando avatares socializando com outros usuários visitar locais e fazer compras de produtos físicos e virtuais. E a interação é mais ampla, de maneiras diversas. É possível construir e personalizar avatares, que são imagens virtuais que representam os usuários, socializando e visitando locais locais para realizarem compras de produtos virtuais e físicos. Interações imersivas, e semelhantes ao mundo real, que necessitam das tecnologias de realidade virtual e aumentada, redes sociais, criptomoedas, entre outras.

É possível reproduzir tudo que se faz na vida real, desde que as plataformas sejam compatíveis. O Metaverso tem a realidade virtual como centro, mas, é, além disto, é um sistema computacional que cria ambientes virtuais que permitem imersão

completas com visão e tato. O Metaverso deve complementar a internet, e um dos principais usos deve ser de entretenimento, mas, as possibilidades são diversas. Ainda impossível de prever todas as possibilidades, por estar numa fase inicial.

Há vários players do mercado além da *Meta/Facebook* que desenvolvem esta tecnologia, a exemplos: *Roblox, Epic Games, Decentraland, Unity, Amazon, Nvidia*. Mas, ainda não há previsão de ser realidade, já que a atual 4G não é capaz de lidar com este fluxo de dados. Outro desafio é a construção de plataformas intercambiáveis e compatíveis. Além das seguranças de dados e questões éticas.

Martins (2021), cita que o Metaverso fará parte da realidade das empresas, mudando a experiência com produtos e serviços, em nível de interação. Eventos, Shows, exposições, turismo terão versões digitais. Reuniões e apresentações corporativas estarão em espaço 3D. Haverá espaço para comercialização e construções digitais. E até onde for possível imaginar.

2.1.2. IOT - Internet das Coisas

A Internet das Coisas, ou simplesmente IoT, deriva do termo inglês *Internet of Things*, mais que uma tecnologia, é um provocador de mudanças de paradigmas: social, cultural, e tecnológico. Trata-se da evolução ou revolução da inteiração cotidiana entre homens e objetos. Estando presente numa gama heterogênea de objetos: desde laptops a geladeiras.

A Internet das Coisas é um conceito que está fora do âmbito das tecnologias, pois não deriva delas, e sim as utiliza para cumprir uma série de funcionalidades. As tecnologias associadas ao “conceito” são muitas, e apenas para citar algumas, temos as que se referem à conexão física dos objetos, ou de infraestrutura básica, como as conexões cabeadas e as conexões sem fio. (FACCIONI FILHO, 2016, p.14).

De modo resumido Carrion & Quaresma (2019, p. 53), definem a IoT: “Trata-se de um ecossistema que conecta objetos físicos, através de um endereço de IP ou outra rede, para trocar, armazenar e coletar dados para consumidores e empresas através de uma aplicação de *software*.”

Silva, Lemos e Rufino (2020), definem IoT e suas características: Revolucionaria

a forma como os usuários se relacionam com o mundo que os cercam. Isto impactará sem dúvida a forma como compramos, moramos e trabalhamos, mas também trará reflexos na educação uma vez que esta não está à margem das mudanças que ocorrem na sociedade.

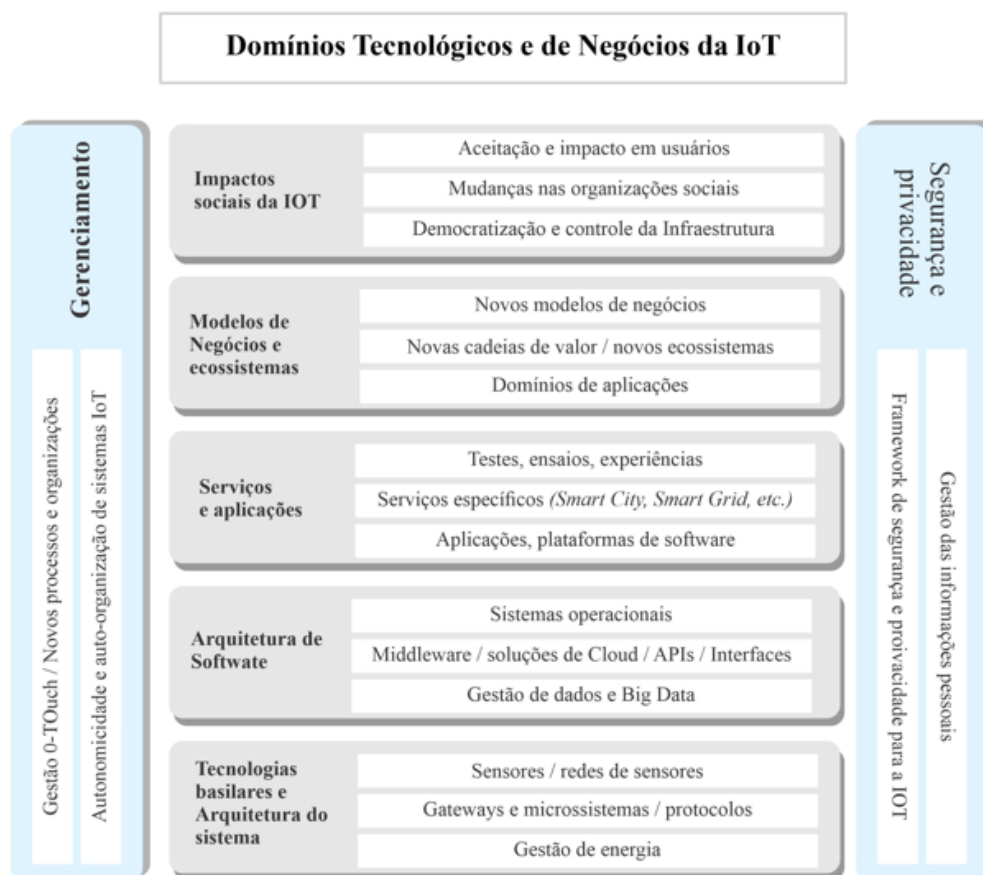
Tratando o Iot como um ecossistema que conecta objetos físicos; inserimos a Figura 3, para demonstrar as infinitas possibilidades em modelos de negócios e suas áreas de influências. Analisando-a, os empreendedores poderão identificar oportunidades. Só a título de exemplo: Considerando os impactos sociais da Iot; crio um modelo de negócio digital que promova uma interação e aceitação mais rápida e fácil dos usuários a para esta nova realidade.

Vislumbra possíveis produtos e/ou serviços nos domínios tecnológicos e de negócio da Iot, é um dos conteúdos do modelo proposto neste trabalho. Os impactos econômicos e sociais oriundos da Iot poderão gerar modelos de negócios com produtos tangíveis e intangíveis. Isto desdobrará na produção de novas cadeias de valor, serviços e tecnologias; incluindo os que suprem as preocupações crescentes com a segurança e trânsito de dados, e sua privacidade.

A complexidade deste cenário tende a aumentar se imaginarmos o cotidiano de uma pessoa comum na sua residência, com tantas automações físicas e ao mesmo tempo dependentes das habilidades de terceiros para mantê-las. Porém, a outra visão é das oportunidades para empreendedores atentos aos negócios e preparados com os recursos e/ou as habilidades necessárias.

A Iot - Internet das coisas demonstrará a seguir, como o nosso cotidiano será alterado nos próximos anos, numa dimensão de quebras de paradigmas, comparada ao surgimento da internet. Ratificando que estas alterações do cotidiano serão acompanhadas de impactos sistêmicos a uma infinidade de outras áreas. Santos et al. (2016), exibem seis blocos básicos de construção da IoT sendo eles: Computação, Identificação, Semântica, Sensores/Atuadores, Serviços, Comunicação - definidos do seguinte modo: Computação, Identificação, Semântica, Sensores/Atuadores e Serviços.

Figura 3 - Domínios tecnológicos e de negócios da IoT



Fonte: Adaptado de Minerva, Biru e Rotondi (2015) por Faccioni (2016).

Em negócios da IoT, a Figura 3, demonstra os dois pilares de domínio: O gerenciamento dos novos processos que a automicidade trará, inclui os impactos sociais em indivíduos, organização e sociedade, onde é previsto que os controles de infraestrutura deverá ser democrático, inclusive pela natureza da tecnologia que é em rede, estes impactos irão gerar novos modelos de negócios e em consequência novas cadeias de valores, com extensão dos domínios de aplicação das tecnologias de IoT. Estes novos modelos de negócios, poderão ser serviços, mas, também poderá a partir deles gerar novos serviços. Em consequência haverá mudanças das arquiteturas de software, e em todos os itens decorrentes deles. Há previsão que as tecnologias bases a exemplo da gestão de energia também estará presentes, especialmente em função da presença maciça de sensores. Com todas estas profusões de novas tecnologias e aplicações, o outro pilar importante do domínio do IoT será a segurança, com ênfase na privacidade.

Constatar todos estes impactos da Iot, nos remete a Nathan Rosenberg (1983), sobre o quanto o desenvolvimento tecnológico tem sido cumulativo e interativo dos

progressos da ciência e do grau de interação entre elas, se aplicando também aos vínculos do sistema produtivo e de sua rentabilidade financeira. Ele admite a tecnologia na arena das variáveis econômicas.

No Brasil no ano de 2019 foi instituído o Decreto Lei 9.854, que estabelece o Plano Nacional de Internet das Coisas (IoT), prevendo no 3º. Artigo, melhoria da qualidade de vida das pessoas, ganhos de eficiência, e a promoção de capacitação profissional relacionada ao desenvolvimento de aplicações de Iot e geração de empregos na economia digital.

2.2.3. O futuro da tecnologia com impacto em modelos de negócios digitais

Muitas inovações tecnológicas visam solucionar problemas antigos da sociedade. Ao mesmo tempo, elas também se voltam para desafios futuros. Logo, o desenvolvimento de algumas dessas soluções é feito no presente para serem implantadas em médio e longo prazo. Por isso, acompanhar as tendências significa estar por dentro do que acontece hoje e, também, não se surpreender com novidades futuras.

Disrupções já são requisitadas no mercado de trabalho: as habilidades inovadoras do futuro já fazem a diferença em empresas e, claro, para profissionais. Não seria diferente em níveis organizacionais e especialmente para *startups*. São diversas tendências que serão requisitos para quem deseja crescer em um mundo com transformações mais constantes e intensas.

No novo corporativo, há grandes transformações internas. É obrigação das grandes empresas mudarem o mundo. O conceito de impacto positivo: ESG (do inglês *Environmental, Social and Governance*, se refere às práticas ambientais, sociais e de governança). Possui caráter regulatório, sociais e de gestão. Tê-los em consideração para inovar já é obrigatório.

No “Monopólio” Social reside a lógica que onde uma pessoa está, todas as outras estão, associada à Economia da Confiança. Ex.: Tecnologia, plataformas: As pessoas colocam os produtos para vender porque confiam que há toda a estrutura da venda ao recebimento.

Dominar o 5G é fundamento dos profissionais para atuarem no mercado, e a oportunidade do Brasil diminuir o seu gap em tecnologia e inovação. 90% dos celulares serão definitivamente dispositivos: IOT’s: sensores, drones, vídeos, câmeras.

A 5G é uma tecnologia disruptiva para os setores produtivos. Os três pilares da 5G são:

1. Capacidade/velocidade,
2. Latência: 5 mili de segundos é o tempo em que a informação leva de uma ponta a outra.
3. Quantidade de velocidades simultâneas: Conecta até um milhão de dispositivo por metro quadrado.

Os três pilares são disruptivos e considerados a “moeda” da tecnologia 5G. Para o poder de convergência de dados é perfeita porque há alta velocidade, baixa latência e alta conexão - isto faz a fusão da convergência. Proporciona flexibilidade e mobilidade. Muitas coisas poderão melhorar desempenho desde cirurgias até operações de máquinas a longa distância porque é tempo real.

As tendências das tecnologias; apresentadas pela a Gartner, Inc. (2020), que enfatizou 05 emergentes, responsáveis porimpulsionar a inovação em tecnologia para a próxima década e denominou: Ciclo de *Hype* para Tecnologias Emergentes, que reúne insights de mais de 1700 tecnologias em um conjunto síntese de 30 tecnologias e tendências emergentes.

Concentra-se no conjunto que prometem entregar um alto grau de vantagem competitiva nos próximos 5 a 10 anos. Brian Burke, vice-presidente de pesquisa da Gartner explica: As tecnologias emergentes são disruptivas por natureza. Mas, as vantagens competitivas que oferecem ainda não são bem conhecidas ou comprovadas no mercado. A maioria levará mais de cinco anos, e alguns mais de dez anos, para atingir o Platô de Produtividade.

Outras tecnologias no *Hype Cycle* irão amadurecer no curto prazo, e os líderes de inovação em tecnologia devem entender as oportunidades para essas tecnologias, particularmente aquelas com transformação de alto impacto. As 5 tendências de tecnologias emergentes:

1. Eu Digital
2. Arquiteturas compostas
3. IA Formativa
4. Confiança Logarítmica
5. Além do Silício

E como devemos nos preparar para o futuro? A Gartner Inc. (2020) incentiva os líderes de Infraestrutura e Operações a darem um passo atrás e avaliarem as seguintes

questões:

1. Repensar a Estratégia de Automação
2. TI híbrida em oposição à confiança na Recuperação de Desastres
3. Ampliando a agilidade *DevOps*
4. A infraestrutura está em toda parte
5. O impacto esmagador da Internet das Coisas (IoT)
6. Nuvem distribuída
7. Experiência imersiva
8. A democratização da TI
9. *Networking*
10. Gerenciamento de Infraestrutura Digital Híbrida (HDIM)

E há outras tecnologias, a exemplo do *Streaming*, *Non Fungible Token - NFT*, criptomoedas, *blockchain*.

Nos negócios de varejo, Klaiman (2021), disse em palestra que apresenta como o papel primário de vendas irá mudar. O varejo e conexão com o consumidor passarão por quatro maneiras:

- 1º Varejo Social: Solidão. Resignificar pontos de vendas para ponto de encontros. Esquentar as relações, com realidade virtual e realidade aumentada.
- 2º Varejo Educação: Marcas educam com assuntos paralelos e pertinentes às marcas e produtos com o *lifestyle*. Ex. farmácias.
- 3º Varejo da Experiência: Promovem o *lifestyle* e o universo da marca. Mostra porque ela existe. Lojas conceitos. Você experimenta todos os produtos sem nada para comprar, porque a loja não vende, ela se relaciona com você.
- 4º Varejo Invisível: Metaverso: Teremos a desmaterialização da realidade e dos produtos. Teremos bens digitais e viveremos divididos em realidades diferentes. Ex. O facebook é um metaverso.

O Relatório do Ecossistema 5G Brasil, disponibilizado pelo Ministério da Economia em 2021 em trabalho conjunto com a ONU, prevê estratégia de posicionamento do público em relação a 5G, correlacionando ações necessárias.

Há megatendências, e muitos desdobramentos para orientar a construção de um cenário futuro. É importante conhecê-las para imaginar implicações e possibilidades econômicas-sociais ao criar futuros negócios digitais.

2.2.4. A inclusão Digital no Brasil

Milhões de pessoas ficaram de fora dos benefícios da tecnologia digital. Os dividendos digitais coexistem com as divisões digitais. A maioria da população mundial ainda não tem acesso à Internet ou está usando apenas uma fração de seu potencial, apesar de estar conectada. As pessoas que não possuem acesso seguro às tecnologias digitais são predominantemente de grupos que já estão marginalizados: mulheres, idosos e pessoas com deficiência; grupos indígenas; e aqueles que vivem em áreas pobres, remotas ou rurais. Muitas desigualdades existentes estão sendo ampliadas.

As tecnologias digitais também trouxeram preocupações novas e muito sérias com a maneira que tem crescido a dependência com relação a elas, criando novas maneiras de indivíduos, empresas e governos causarem intencionalmente danos ou agirem de forma irresponsável.

Em 2019, 71% dos domicílios brasileiros possuem acesso. Pela primeira vez mais da metade de domicílios das classes D e E, está conectada a internet, mas, bastante reduzido frente a outras classes. Persistem desigualdades regionais; e o acréscimo significativo em números, ainda é em lares com a ausência de computadores (Cetic.br 2019).

A consultoria McKinsey & Company em abril de 2019, a gerou o Relatório *Brazil Digital Report*, 1ª edição, citou números pouco animadores. Continuamos sendo uma das maiores nações e economias do mundo, que não consegue converter a sua geração de riqueza para o bem estar da população.

O Brasil, um país de proporções continentais, exigiria pesquisas regionais e locais, para haver informações precisas e detalhadas, para serem utilizadas de forma estratégica em negócios. Como a exemplo da *Economist Intelligence Unit (EIU)*, que desenvolveu um indicador de comparabilidade internacional para “Internet inclusiva” baseado em quatro dimensões: disponibilidade, acessibilidade de preço, relevância e nível de prontidão.

No *ranking* do *EIU Inclusive Internet* (2017), são avaliados 75 países, e o Brasil atualmente ocupa a 18ª posição mundial. Esta posição relativamente boa, comparada a pesquisa Cetic.Br 2019, atesta a falta da inclusão real e a desigualdade. Deveremos considerar este cenário para desenvolver atividades de aprendizagem e negócios digitais.

Segundo Pesquisa Cetic.br do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (2019) com base na Pesquisa sobre o Uso das TIC-Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros e na Educação; a pandemia do COVID-19 tornou mais evidente a exclusão digital de parcela significativa da população brasileira. A falta de acesso atinge uma a cada quatro pessoas.

O uso da internet somente pelo celular está associado ao menor aproveitamento de oportunidades online, a exemplo: atividades culturais, pesquisas escolares, cursos EAD, trabalho remoto e utilização do governo eletrônico.

Quando avaliamos por indivíduo, em 2019 eles totalizam 47 milhões de brasileiros sem acesso a internet. Destes, 40 milhões possuíam até o ensino fundamental e pertenciam às classes C, D e E, um indicativo de estreita relação entre desigualdades digitais e sociais no país. Mas, pela primeira vez na história da pesquisa, mais de metade da população da zona rural se declarou usuária de internet. As dimensões de acesso a rede, repete os números das desigualdades sócio-econômicas. O acesso a filmes e músicas é feito por um número representativo: 44%, mas, o acesso a notícias foi expressamente maior entre indivíduos com ensino superior: 70% (Cetic.br/2019).

Além do descrito até este momento, esta décima edição da pesquisa que ocorreu em 2019, um período antes do fechamento das escolas pela pandemia do COVID-19, permite compreender as dificuldades encontradas pelas escolas nas atividades educacionais, especialmente no ensino remoto mediado pelas tecnologias digitais.

A proporção de escolas particulares com plataformas digitais é de 64%, enquanto as escolas públicas são de 14%, com as redes sociais ainda sendo o principal meio de interação entre a escola, alunos e famílias. Os alunos interagem em maior grau para pesquisa dos trabalhos, mas, a escola não é o local do principal acesso. A dificuldade de acesso limita a utilização dos recursos digitais nas atividades de aprendizagem (Cetic.br/2019).

Outro ponto é a qualidade do acesso: A maioria dos alunos possui o celular como acesso, sem a presença do computador em casa, situação agravada nas regiões Nordeste e Norte. As condições de conectividade são apontadas também pelos professores como um dos principais desafios para as atividades; assim como o número insuficiente de computadores e a falta de experiência deles com este tipo de atividade, a baixa qualidade de conexão que impede o compartilhamento de conteúdos. Todas estas condições são pioradas quando os dados são da área rural (Cetic.br/2019)

O Brasil possui vários desafios para a inclusão digital, especialmente em duas dimensões: Quando diz respeito ao acesso às operações de internet, e o outro que trata da qualidade do acesso à internet. Para garantir uma utilização produtiva para o ensino, aprendizagem e geração de negócios; é necessário que lares das classes C, D, E e escolas públicas tenham mais computadores para pesquisas escolares e possíveis trabalhos home office. Quanto mais precoce as pessoas obtiverem acesso a conteúdos que promovam o ensino, a aprendizagem - que os auxiliem na construção de uma visão de futuro; a fim de possibilitar a formação de indivíduos empreendedores e o fomento ao empreendedorismo digital.

As bases para uma economia digital inclusiva foram estabelecidas com as seguintes diretrizes: uma sociedade para todos, com políticas e investimentos que permitirão as pessoas usarem a tecnologia para construir vidas melhores num mundo mais pacífico e confiante (ONU, 2018).

A inclusão digital é um dos desafios a vencer para empreender no Brasil. O avanço das tecnologias digitais alimenta debates dos ecossistemas de empreendedorismo, de inovação de tecnologias e educação.

Temos estes temas analisados com o viés da economia e dos modelos de negócios digitais em ambientes onde são dadas novas tarefas, novas habilidades e qualificações, criando cotidianamente novas situações para o empreendedorismo.

2.3. Sustentabilidade – Economia Donut

Torna-se fundamental criarmos modelos de negócios digitais que considerem o desenvolvimento sustentável. E a ONU (1987) adota dois conceitos-chaves, É sustentável quando:

- 1º Define priorizar ações que atendam às necessidades dos pobres do mundo.
- 2º Possui noção de limites: Devem atender as ações presentes e futuras, com transformações harmoniosas de recursos, investimentos e tecnologias, que permitirão a existência da presente e das futuras gerações.

A cultura econômica muda especialmente pelas manifestações sociais, que em rede torna-se mais potente, gerando novas culturas, que se manifestam socialmente criando comportamentos presentes e crescentes na rede. Esta mudança cultural econômica interessa a este trabalho, especialmente, quando a manifestação social diz respeito a

sustentabilidade.

Em 2018, a *Black Rock*, empresa de fundos investidor, manda o recado da sustentabilidade como pilar dos negócios, através de uma carta assinada por Laurence D. Fink: fundador, *Chairman e CEO da Black Rock, Inc.*, co-assinada por 180 grandes empresas dentre elas a *Google, Amazon, etc.* Dirigida aos investidores que a empresa gerencia os fundos:

[...] Quando acharmos que as empresas e conselhos não estão produzindo divulgações de sustentabilidade eficazes ou implementando estruturas para gerenciar essas questões, vamos responsabilizar os membros do conselho. Dado o trabalho de base que já lançamos sobre a divulgação, e os crescentes riscos de investimento em torno da sustentabilidade, estaremos cada vez mais dispostos a votar contra a administração e os diretores quando as empresas não estiverem progredindo o suficiente nas divulgações relacionadas à sustentabilidade e nas práticas e planos de negócios subjacentes a elas [...]. (FINK, 2018, p.01)

Para Bessant e Tidd (2019), um negócio sustentável tem como foco de inovação, as pessoas, com uma visão sistêmica sobre si e a sociedade a qual está integrado. A abordagem é uma otimização operacional de "ecoeficiência" para "ecoficácia", reforçando que o objetivo ao inovar é fazer as mesmas coisas de melhores formas, com o resultado reduzindo danos, isto é sustentabilidade.

A lógica da Rede é nossa aliada para reforçar a importância da sustentabilidade, e para adotarmos como estrutura e diretrizes, a Economia *Donut*. Proposta por Kate Raworth (2012), ela é um movimento global de pessoas que trabalham juntas para construir desenvolvimentos sustentáveis.

A Teoria Econômica dominante está mal equipada para lidar com as consequências sociais e ecológicas de suas próprias prescrições. Raworth (2017), sugere que a economia siga as leis da natureza. O mundo é complexo, dinâmico e em constante evolução e perceber que a economia está em constante evolução é uma visão que fortalece. Se sistemas complexos evoluem por meio de inovações e desvios, isso dá importância adicional a novas iniciativas - de moedas complementares a *design* de código aberto - e todos nós podemos contribuir para moldar a evolução da economia pela forma como fazemos compras, investimos, protestamos, viajamos, somos voluntários, abrimos novos negócios, especialmente os sustentáveis.

O *Donut* invoca quatro implicações fundamentais:

- 1ª Destaca a dependência do bem-estar humano da saúde planetária
- 2ª Auxilia em atrair atenção para abordar as desigualdades de renda, riqueza, de

exposição ao risco, de gênero, raça e poder político dentro dos países.

3ª Defende a renovação da Teoria Econômica e da formulação de políticas para que a prioridade de crescimento do PIB - Produto Interno Bruto seja substituída por uma visão econômica transformadora das economias locais em globais, para se tornarem regenerativas e distributivas por *design*, agindo como uma bússola.

4ª A maior contribuição é criar um mapa eficaz da frente do terreno.

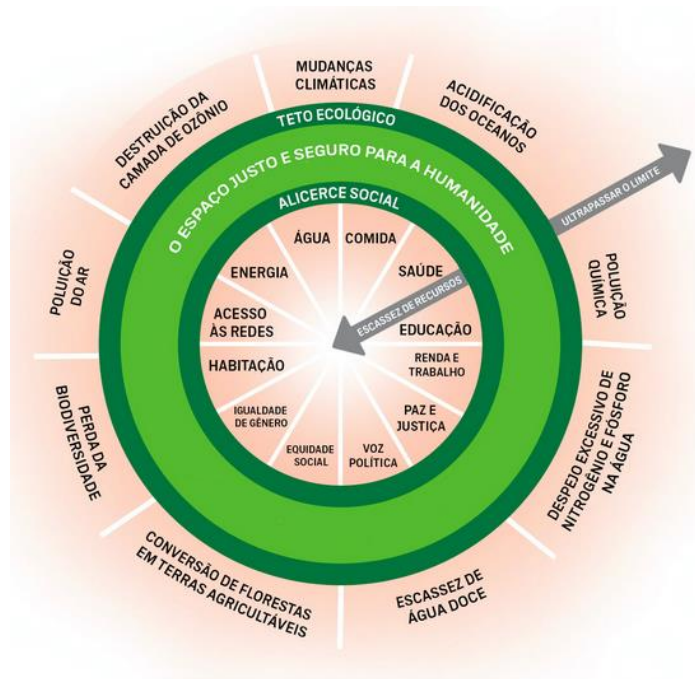
Raworth (2017) defende uma nova abordagem que trata das interconexões dos fluxos produtivos, sociais e tecnológicos, e define os papéis dos atores econômicos deste século, descrevendo-os da seguinte maneira:

1. A Terra dá a vida - Respeite seus limites.
2. A Sociedade, fundacional - Alimente suas conexões.
3. A Economia, diversificada - Apoie seus sistemas.
4. O Agregado Familiar, nuclear - Valorize a sua contribuição.
5. O Mercado, poderoso - Integre-o com sabedoria.
6. Os Bens Comuns, criativos - Libere seu potencial.
7. O Estado, essencial - Torne-o responsável.
8. As Instituições Financeiras são serviços - Faça-as servir a sociedade.
9. As Empresas são inovadoras - Dê um propósito a elas.
10. O Comércio tem dois lados - Torne-o justo.
11. O Poder permeia tudo - Vigie seus abusos.

Raworth (2017), propõe que o limite do desenvolvimento, tenha uma referência orientadora e a constrói num mapa: O *Donut*, Figura 4, que funciona como uma bússola da condição dual do social e ecológico. Consiste em dois anéis concêntricos com uma base social, um teto ecológico com limites planetários. Entre os dois conjuntos de limites há um espaço em forma de donut que estão às necessidades humanas e o meio ambiente que convivem em equilíbrio. Exatamente no centro da esfera estão as crises humanitárias e escassez. Na superfície está o equilíbrio sócio-ambiental, que é o lugar onde devemos estar.

A mentalidade explorada pela Economia Donuts transforma-se em convocações para grandes conversas e bem adequada aos contextos e desafios do Século 21.

Figura 4 - Mapa Donut



Fonte:Raworth (2017).

O alicerce social está nas 12 dimensões, das quais derivam os ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU de 2015, são:

1. Alimento
2. Saúde
3. Educação
4. Renda e Trabalho
5. Água e saneamento
6. Energia
7. Redes
8. Habitação
9. Igualdade de Gênero
10. Igualdade Social
11. Voz Política
12. Paz e justiça no centro do círculo

O teto ecológico, externos a faixa, compreende nove limites planetários propostos por um grupo internacional de cientistas liderados por Rockström e Will Steffen. Estes processos críticos são:

1. Mudanças climáticas
2. Acidificação dos oceanos

3. Poluição química
4. Carga de nitrogênio e fósforo
5. Retiradas de água doce
6. Conversão de terras
7. Perda de biodiversidade
8. Poluição atmosférica
9. Destruição da camada de ozônio

Tanto para o alicerce social quanto o teto ecológico há indicadores que o modelo recomenda o limite, para não haver transgressão - desequilíbrio do teto ecológico versus Alicerce Social, gerando crises.

A Universidade de Leeds, fundada em 1904 no Reino Unido, desenvolveu um portal que possui dados de vários países, que inclui o Brasil, onde é possível gerar um score comparativo dados Brasil *versus* Premissas *Donut*, o resultado é um mapa - Figura 5 Status quo Brasil pelo *Donut*. Para conhecer a sustentabilidade ambiental e desempenho social em relação ao espaço “seguro e justo”- Quadro 1.

Figura 5 - Mapa Status quo Brasil pelo Donut



Fonte: Goodlife (2021).

Quadro 1 - Legenda do Resultado Status quo Brasil pelo Donut

Legenda I:	Legenda II:
LS – Satisfação de Vida LE – Espera de uma vida Saudável NU – Nutrição AS – Saneamento IN – Renda EN – Acesso a energia ED – Educação SS – Suporte Social DQ – Qualidade Democrática EQ – Igualdade EM – Emprego	<p>Frações verdes-escuro: Mostram a fronteira biofísica e o limiar social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frações azuis: Mostram o desempenho social em relação a um limite associado ao atendimento das necessidades básicas. • Frações verdes-claro: Mostram os usos de recursos em relação a uma fronteira biofísica associada à sustentabilidade. • Frações vermelhas: Mostram deficiências abaixo do limite social ou ultrapassam a fronteira biofísica. • Frações cinzas: Mostram indicadores com dados ausentes. • Frações com bordas tracejadas: estendem-se além da área do gráfico.

Fonte: Goodlife (2021).

Tabela 1 - Indicador Social do Brasil pelo Donut

Indicador Social	Brasil	Brasil	Límite	Unidade
Satisfação de vida	7	7	6,5	[0-10] Escala Cantril
Espera uma vida saudável.	63,4	63,4	65	anos de vida saudável
Nutrição	3287	3287	2700	quilocalorias per capita por dia
Saneamento	80,8	80,8	95	% com acesso a saneamento básico
Renda	95	95	95	% que ganham acima de \$ 1,90 por dia
Acesso à Energia	99,5	99,5	95	% com acesso a eletricidade
Educação	95,3	95,3	95	% de matrícula na escola secundária
Suporte social	91,6	91,6	90	% com amigos ou família de quem podem confiar
Qualidade Democrática	0,2	0,2	0,8	Índice de Qualidade Democrática
Igualdade	50,9	50,9	70	[0-100] Escala -> (1 - Índice de Gini) * 100
Emprego	93,3	93,3	94	% da força de trabalho empregada

Fonte: Goodlife (2021)

Tabela 2 - Indicador Biofísico do Brasil pelo *Donut*

Indicador Biofísico	Brasil	Brasil	Limite per capita	Unidade
Emissões de CO2	3	3	1,6	toneladas de CO2 por ano
Fósforo	1.8	1.8	0.9	quilogramas P por ano
Azoto	9,9	9,9	8,9	quilogramas N por ano
Água Azul	173	173	574	metros cúbicos de H2O por ano
eHANPP	5	5	2,6	toneladas C por ano
Pegada ecológica	2,9	2,9	1,7	hectares globais (gha) por ano
Pegada material	14,2	14,2	7,2	toneladas por ano

Fonte: Goodlife (2021)

Numa situação ideal o país deve ter frações azuis que atingem o limiar social e frações verdes dentro da fronteira biofísica. Para o modelo que estamos propondo neste trabalho, os negócios digitais deverão ser elaborados sob os limites do *Donut*.

A *Doughnut Economics Action Lab*, em setembro de 2020, atualizou e publicou os princípios e práticas de *Donut*, a fim de garantir a integridade da economia à medida que ganha escala e também para colocá-la em prática. Descrevemos a seguir, com tradução livre dos autores:

Abrace a Meta do Século 21: Dentre dos meios do planeta, procure alinhar propósito, as propriedades e as finanças de sua organização, redes, governanças, com este objetivo. Espere que o trabalho seja desafiador, inovador e transformador.

Veja o quadro geral: Reconheça os papéis potenciais de família, do bem comum, do mercado e do patrimônio, as muitas sinergias nas economias de transformação. Garanta que o financeiro sirva ao trabalho invés de conduzi-lo.

Nutra a natureza humana: Promover a diversidade, a participação, a colaboração, a reciprocidade. Fortalecer as redes comunitárias e trabalhar com um espírito de alta confiança, cuidar do bem estar da equipe.

Pense sistêmico: Experimente, aprenda, adapte, evolua e tenha como objetivo a melhoria contínua, esteja atento a efeitos dinâmicos de *feedbacks* e pontos de inflexão.

Seja Distributivo: Trabalhe no espírito do *design* aberto e compartilhe o valor criado com todos os seus co-criadores. Estar ciente do poder e procurar redistribuí-lo para melhor a equidade entre as partes interessadas.

Seja Regenerativo: Trabalhe com e dentro dos ciclos do mundo vivo. Seja um

compartilhador, um mordomo. Reduza as viagens, minimize os vôos, seja inteligente em termos de clima e energia.

Vise prosperar ao invés de crescer: Não deixe o crescimento tornar um objetivo em si mesmo. Saiba quando permitir que o trabalho se espalhe em vez de aumentar de tamanho.

A ideia é alinhar as práticas da Economia Donuts às novas abordagens econômicas.

2. 4. Modelos de Negócios

Para este trabalho, o negócio é o modelo. E a proposta de um modelo é identificar quem é cliente, qual o problema, o produto e/ou serviço que uma empresa propõe resolver, para lucrar.

Nas abordagens econômicas, modelos são simples e rápidos de entender: Com o aumento das empresas de capital aberto, passou a ser usada a expressão 'modelo de negócio' para explicar de que maneira a empresa converte produto em valor, e assim é possível estudar como tornar seu fluxo de capital mais eficiente.

Baron e Shane (2017), aponta uma dificuldade para abrir novos negócios é que certas oportunidades favorecem negócios já estabelecidos, ao passo que outras favorecem novos negócios. Esta avaliação é necessária e exige reflexão e análise destes cenários que poderão gerar novos modelos de negócios, e em decorrência, novos produtos e serviços.

Na inovação do modelo de negócio envolve criar novos modelos ou alterar os existentes para maximizar o valor criado e devolvê-lo à organização que o criou, capturando o valor, e Zook e Allen (2018), ressaltam a capacidade de compreender os elementos mais importantes do modelo de negócio e do processo de diferenciação, concentrando-se na inovação. A maioria das inovações, até as muito disruptivas no nível mais elevado afetam parte do modelo de negócio, mas, deixa o resto intacto. Não é o caso de substituição generalizada de todo o modelo de negócios, mas de suas partes específicas que ficaram obsoletas ao longo do tempo, enquanto muitos outros elementos perduram e se mantêm potencialmente valiosos e robustos - é fundamental, com frequência investir agressivamente nos componentes que estão mudando, sem descartar todo o modelo passado.

Osterwalder e Pigneur (2011), citam que ideias para inovar em modelos de negócios podem vir de qualquer lugar, mas, há 04 epicentros – do *CANVAS*, como pontos de partida, que já vimos anteriormente, são Recursos, ofertas, clientes e finanças.

Recursos originam-se da infraestrutura existente. Oferta a partir de novas propostas de valor que afetam outros componentes do modelo de negócios, clientes, baseado em necessidades, custos ou conveniência, e finanças a partir de mecanismos de preços ou custos reduzidos. Mas, há também os multiepicentros, que são os múltiplos impactos significativos nos componentes de negócios.

Bessant e Tidd (2019), listam os tipos de rede de inovação, com características dos Modelos de Negócios. As que consideramos a este trabalho são: As baseadas no empreendedor, equipes internas de projetos, redes internas de empreendedores, comunidades de prática, *clusters* espaciais, redes setoriais, consórcio de desenvolvimento de novos produtos ou processos, consórcio de desenvolvimento de novas tecnologias, padrões emergentes, redes de aprendizagem, redes de inovação recombinante, redes de inovação aberta gerenciada, redes de usuários, mercados de inovação, crowdfunding e novas abordagens de recursos.

Modelos de negócios, para serem replicáveis, e bem sucedidos é recomendado por Zook e Allen (2018), que possuam regras não negociáveis. Estas traduzem a estratégia para a linha de frente. Deve haver cocriação envolvendo toda a organização na elaboração das regras inegociáveis, para posteriormente as associarem às recompensas. Elas tratam da compreensão comum pela administração e pelos empregados dos valores centrais da empresa e dos principais critérios adotados para exercer escolhas no processo decisório. Deste modo aumenta o foco e a simplicidade da estratégia - é difícil mobilizar quando cada pessoa vê o mundo à sua maneira, não compreende a estratégia e não adota as mesmas prioridades e vocabulários.

Assemelham-se a uma declaração de princípio prescritiva que pode ser usada para nortear as decisões gerenciais e fornecer referências para escolhas entre alternativas. As mais valiosas são duras e objetivas. Mudam comportamento, afetam decisões, definem recompensas, moldam a cultura e abrangem o recrutamento.

Os princípios estruturais dos modelos de negócios, segundo Zook e Allen (2018), reforçam-se uns aos outros. É uma forma de promover a autonomia de todos, para que tomem iniciativas e decisões com liberdade, desde que não se infrinjam as regras não negociáveis, que são criadas em conjunto ao longo da camada da organização e por fim abrirão caminhos até o processo de rotina central. São três princípios

estruturais capazes de reduzir a complexidade organizacional, e auxiliam trazer os líderes para a linha de frente, tornando mais fácil e rápida a tomada de decisões consistentes. Por natureza, possuem uma abordagem de fora da empresa para dentro:

- 1ª O *core business* bem diferenciado - são capacidades e diferenciações específicas frente aos concorrentes. As regras não negociáveis consistem em reduzir distância entre gestores, linha de frente e mercado.
- 2ª Aprendizado em *loop* fechado - abraça tudo isto e torna-se imprescindível às estratégias.
- 3ª Liderança diferenciada, com a execução associada aos princípios: *Core* forte bem diferenciado, regras não negociáveis claras e sistema de aprendizado em *loop* fechado.

O ciclo virtuoso para Zook e Allen (2018), é sobre a diferenciação replicável evidente, que facilita a criação e adoção de indicadores e crenças comuns. Propiciam mais transparência, aprendizado e adaptação; impulsionando toda empresa a percorrer a curva de experiência com mais rapidez que os concorrentes menos replicáveis.

A inovação e a sustentabilidade incentivam que os modelos de negócios digitais imponham requisitos mais elevados, predispondo restrições e oportunidades para uma série de novos modelos; os desafios da construção serão: encontrar o correto; testá-lo antes do lançamento em larga escala, induzir o mercado a adotá-lo, continuamente adaptar o modelo em resposta ao retorno do mercado, gerenciando incertezas, ainda maiores em modelos digitais, especialmente os inovadores Zook e Allen (2018).

2.4.1. Modelos de Negócios por novas abordagens econômicas

Num contexto dinâmico das mudanças, com quebras de paradigmas, surgem diversas abordagens econômicas. Em dezembro de 1996 pela primeira vez empregou-se publicamente a expressão: Nova economia. A revista *Business Week* em artigo de Michael J. Mandel denominado *The Triumph of the New Economy - A powerful payoff from globalization and the Info Revolution* – O Triunfo da Nova Economia - A poderosa recompensa da globalização e da Revolução da Informação. Com o título sugerindo que a globalização e a revolução da informação mudaram definitivamente a economia.

Em 2017, o ITS Rio - Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio relata sobre como surgimento da internet, organizou uma estrutura em rede conectando atores

sociais, econômicos e políticos num único ambiente: o digital, construindo uma nova arena econômica. A lógica da economia digital em rede não compete com a do capitalismo, mas, coexistem, oferecendo novas alternativas econômicas para um mundo já defasado de recursos. Surge a economia de rede definida por mudanças tecnológicas que passaram a permitir um sistema de produção mais distribuído e descentralizado, pela formação de um vasto tecido em colaboração. Nela os meios de produção deixam de ser propriedade de uma parcela específica da população, com os novos atores econômicos em cena.

Esta nova era quebra as fronteiras entre consumidor e produtor, horizontalizando processos de produção e criação de valor econômico. Numa economia de rede, o acesso e a transmissão da informação são tão importantes quanto à posse de capital na economia industrial. E quando a informação começa a ser amplamente compartilhada como bem de capital distribuído e acessível, as mudanças são ampliadas, inclusive a econômica.

As novas abordagens econômicas estão correlacionadas com a tecnologia e inovação. Devem ser orientadoras para o empreendedor construir uma visão sistêmica que lhe permite situar e correlacionar cenários, para convergir em oportunidades de modelos de negócios digitais.

As Abordagens Econômicas, apresentadas aqui em ordem cronológica: De aprendizagem/Do Conhecimento/Era da Informação - Fritz Machlup -1962. O conhecimento é o recurso crucial e a aprendizagem é o processo mais importante. É o uso do conhecimento para criar bens e serviços. Em particular, refere-se a uma alta parcela de trabalhadores qualificados na economia de uma localidade.

Circular (economia em *loops*) - Walter Stahel -1976, possui quatro objetivos principais: Extensão da vida útil do produto, bens de longa duração, atividades de recondição e prevenção de resíduos. Baseia-se em várias abordagens mais específicas que gravitam em torno de um conjunto de princípios básicos.

Digital - Don Tapscott's 1995, com foco em tudo o que é alimentado por tecnologias digitais.

Solidária - 4 de julho de 1997/2002 - Rede RIPESS, As pessoas comuns desempenham um papel ativo na definição de todas as dimensões da vida humana: econômica, social, cultural, política e ambiental. Existe em todos os setores da economia: produção, finanças, distribuição, câmbio, consumo e governança.

Em Rede - Kevin Kelly – 1998, Yochai Benkler -2006, possui 12 Leis:

1. Conexão.
2. Plenitude.
3. Valor Exponencial.
4. Pontos de Ruptura - Ponto Derrubado.
5. Lucros /Retornos crescentes.
6. Preço inverso.
7. Generosidade - “Grátis”.
8. Lealdade ou Lei da dependência de Rede.
9. Devolução.
10. Substituição.
11. Agitação.
12. Ineficiências.

Criativa - John Howkins (2001), abrange os ciclos de criação, produção e distribuição de bens e serviços que usam criatividade, cultura e capital intelectual como insumos primários.

Logaritmos (Dados) - Merriam-Webster 2004, Kroes 2011, Rotella 2012.

Arthur (2013), OCDE 2014, a economia de dados pode ser definida como o universo de iniciativas, atividades e /ou projetos cujo modelo de negócios seja baseado na exploração e exploração de estruturas de bancos de dados existentes (bancos de dados tradicionais e originários de novas fontes) para identificar novas oportunidades para gerar produtos e serviços.

Recorrência - Empresa Zuora (2007), é a economia da subscrição, das assinaturas. Todas as empresas que adotam o modelo de vendas que tenham planos, mensalidades ou assinaturas podem ser consideradas uma empresa dessa economia.

Sob demanda/De Acesso, para os fins deste relatório, a economia sob demanda (ODE) é definida como a atividade econômica criada por tecnologia ou outras empresas ou fornecedores que atendem à demanda do consumidor por meio do uso imediato e flexível fornecimento de bens e serviços. Outros nomes comumente usados para a economia sob demanda são economia do show, a economia de plataforma ou a economia de compartilhamento.

Compartilhada - Foco no compartilhamento de ativos subutilizados, monetizados ou não, de maneira a melhorar a eficiência, sustentabilidade e comunidade.

Colaborativa - Foco nas formas colaborativas de consumo, produção, finanças e aprendizado (“consumo colaborativo” é o mais próximo da definição da economia de

compartilhamento ortodoxa). *Gig/Shows* A economia compartilhada que às vezes é chamada de "economia do show". *Gigs* são atribuições, contratos ou empregos de meio período, ou temporários.

Comportamental - 1950 - Herbert Simon, 1970 - Daniel Kahneman e Amos Tversky, 1980 - Richard Thaler, 2013 - Robert Shiller. É a área da economia que trata da cognição, descreve os processos decisórios dos agentes. Descreve anomalias não explicadas pelas economias existentes. Apontam problemas de previsão das economias tradicionais. Trata também do limite da racionalidade. Os teóricos da economia citados aqui, foram ganhadores do Prêmio Nobel, o que demonstra o vigor do conceito.

A Economia da Internet nos seus diferentes domínios econômicos, demonstra a sua força no mundo, e a capacidade de mobilização, num ciclo contínuo. Isto certamente já está provocando mudanças em níveis macro e micro-econômicos: O controle em tempo real de ofertas e demandas, e a utilização da tecnologia para disrupção de mercados.

Os conceitos das economias: Sob Demanda/De Acesso, Compartilhada, Colaborativa, *Gig/Show*, foram encontrados na literatura de modos diversos. Em algumas citações encontramos Colaborativa e Compartilhada com o mesmo conceito. Economias sob demanda/acesso o mesmo que compartilhada, assim como, *Gig/Shows*. Optamos por manter separadamente as nomenclaturas, para contribuir com o entendimento, já que as definições além dos aspectos comuns, há outras diferenciações.

Em 2017 o *Global Internet Report* explorou os caminhos do futuro digital que são: A internet e o mundo físico, a inteligência artificial, as ameaças cibernéticas, rede de padrões e interoperabilidade, liberdade e direitos pessoais, divisões digitais, meios de comunicação e sociedade, a economia da internet e o papel do governo. É um estudo abrangente para entender as forças das mudanças que moldarão a internet nos próximos 05 a 07 anos. Foram identificadas forças denominadas impulsores de mudança, e abrangem oportunidades com desafios tecnológicos, econômicos, regulatórios, de segurança, e relacionados à rede para a Internet do futuro.

Uma destas forças motrizes identificada foi a Economia da Internet que trouxe uma preocupação específica sobre a falta de concorrência, o aumento da concentração de mercado, com implicações graves para a evolução técnica e do uso. São três áreas temáticas de impacto:

1. Divisões Digitais.
2. Liberdades e Direitos Pessoais.

3. Meios de comunicação e Sociedade, com a premissa que os interesses do usuário e da sociedade devem ser a vanguarda de qualquer discussão sobre o assunto.

Estas questões foram divididas entre oportunidades e ameaças, organizadas em três domínios econômicos diferentes, mas intimamente ligados: Aplicativos da Internet, Provisão de Acesso e Infraestrutura de Serviço.

No relatório *Global Internet Report* de 2019, a questão central foi a tendência de consolidação na economia da internet, e como impactará a evolução técnica e o uso da internet. Não se trata de um fenômeno novo, é a evolução natural à medida que o mercado amadurece. Há oportunidades de redução de custos, expansão da participação no mercado e aumentada escalabilidade - são incentivos intrínsecos em qualquer domínio econômico, que prevê aquisição de concorrentes ou incorporação de cadeias de produção.

Esta situação poderá favorecer ciclos viciosos ou virtuosos. Se viciosos, haverão profissionais tão especializados a ponto de serem raros, tornando-se um fator de competitividade acirrada, de concentração de mercado e poder. Ou virtuosos, se houver compartilhamento dos conhecimentos e habilidades de forma mais democrática; ampliando a inclusão digital para um número maior de pessoas, que poderão contribuir como elementos ativos e protagonistas; e não somente usuários.

Todas estas abordagens econômicas podem ser pensadas como modelos de negócios e é difícil dizer o que surgiu primeiro, um negócio que gerou a nova abordagem, ou a abordagem que gerou o modelo de negócio. E a repetição destes com características similares, também geram padrões.

Descrevemos os padrões que auxiliam a compreensão dos padrões dos modelos existentes, e esclarece como eles poderão ser combinados entre si para gerar novos padrões. Osterwalder e Pigneur, 2011, os traduzem da administração para o modelo de negócios, *CANVAS*, com a ressalva que um único modelo poderá incorporar diversos padrões. Os conceitos foram baseados nos padrões: Desagregação, Cauda longa, Plataforma Multilaterais, Grátis, e Abertos.

1. Modelos de Negócios Desagregados - Baseado em Hagel, Singer: Há 03 tipos com diferentes fundamentos:

1. Negócios de Relacionamento com os clientes.
2. Negócios de inovação de produtos.
3. Negócios de Infraestrutura.

Cada tipo é regido por posições econômicas, competitivas e culturais. Eles poderão coexistir numa mesma corporação, mas, são desagregados. Isto evitará o conflito.

2. A Cauda Longa - Baseado em Chris Anderson: De um modo geral, trata de vender menos, de mais. Oferece um grande número de produtos de nicho, com vendas de baixa frequência cada um. Requerem baixo estoque e plataformas robustas para disponibilizar conteúdos segmentados a compradores interessados. Há três estímulos econômicos:

1. Democratização das ferramentas de produção.
2. Democratização da Distribuição.
3. Queda nos custos de conexão entre oferta e demanda.

3. Plataforma Multilaterais - Conhecida por mercados multilaterais. Elas unem dois ou mais grupos distintos e interdependentes de consumidores. Possuem valor para um grupo específico, se outros estiverem presentes. Este modelo, cria valor, facilitando a interação entre os diferentes grupos. A plataforma cresce, a medida que atrai mais usuários, conhecido como efeito de rede.

4. Grátis como Modelo de Negócios - Baseado em Chris Anderson: No mínimo um segmento de cliente substancial beneficia-se continuamente de uma oferta livre de custos. Diferentes padrões tornam isto possível. Clientes que não pagam são beneficiados pelos que pagam. Há 03 padrões:

1. Oferta gratuita baseadas nas plataformas multilaterais,
2. Serviços básicos gratuitos com serviços premium opcionais,
3. Modelo isca e anzol, onde a oferta inicial grátis, atrai para compras recorrentes.

5. Modelos de Negócios Abertos - Baseado em Henry Chesbrough: Colabora com parceiros externos, sendo utilizado para criar e capturar valor de forma sistemática. Acontece de fora para dentro e de dentro para fora. Quando explora ideias de dentro da organização ou de fora dela, respectivamente. Utiliza os princípios de inovação, aberta e fechada.

Cientes destas novas economias, ratificamos a necessidade de entender sobre a macroeconomia e suas novas matrizes de geração de riqueza que são também origem e referências para novos modelos de negócios.

2.4.2. Transformação Digital em Negócios

A tecnologia transforma alguns negócios em lugar de destruí-los, e novos modelos de negócios digitais surgem decorrentes da transformação digital. Hess, (1993), numa abordagem sistêmica combinou essencialmente a estratégia de TI com estratégias de negócios. Ele propõe a coordenação de esforços de transformação com as áreas da empresa. E na estratégia de transformação sugere a incorporação de quatro aspectos:

1. O uso de tecnologias.
2. Mudanças estruturais na criação de valor.
3. Mudanças estruturais na organização.
4. Aspectos financeiros.

A Transformação digital é a denominação mais comum para explicar um amplo espectro de mudanças que ocorrem nas organizações que atuam na economia digital, obrigando-as a alterarem seus processos, podendo evoluir até a mudança do seu escopo dos negócios.

A extensão do impacto de uma nova tecnologia para um negócio poderá definir se é o momento de uma transição do modelo de negócio. E não importa tamanho ou estágio de maturidade, o processo de inovação no mundo digital é contínuo. Para uma infinidade de modelos de negócios atuais, é adaptar ou morrer.

O termo transformação digital indica transformações amplas em negócios em função das tecnologias; como exemplo: Computação em nuvem, computação distribuída, Internet das Coisas, sistemas ciber-físicos, computação móvel, mídia social, bem como novas ferramentas e métodos para explorá-las.

Venkatraman (1994), distingue os diferentes níveis de transformação digital que vão além da perspectiva tradicional de reengenharia de processos de negócios. Nas últimas décadas, esse modelo atraiu muita atenção na academia. Demonstra o relacionamento mútuo e bidirecional entre a TI e a organização. Ele escala de modo progressivo as evoluções das transformações digitais: 1. Exploração localizada, 2. Integração Interna, 3. Redesenho de Processos de Negócios, 4. Redesenho da Rede de Negócios interna, 5. Redefinição do escopo de negócios.

Thiel (2014), Propõe que façamos um a pergunta contestadora: Pense sobre que verdade importante pouquíssimas pessoas concordam com você? E poderá estar aí o

início de uma inovação. Para o autor, o pensamento contestador só faz sentido se o mundo ainda tiver segredo por revelar, e na versão empresarial a nossa pergunta contestadora é: Qual transformação valiosa de modelo de negócios digital ninguém está construindo?

O estudo do IDC – *International Data Corporation* (2017) apresenta o que denominam: Dimensões Chaves da Transformação Digital. No Quadro 02 está a visão geral das palavras-chaves de cada dimensão. Estas dimensões são realidade em várias organizações. A tecnologia faz parte do mix, cria novas perspectivas, economias, mercados e clientes. E colocam todos num ritmo de grandes transformações.

Detalhamos os níveis de transformação do modelo com o objetivo de auxiliar nas interpretações das implicações em cada etapa. Percebam que os níveis e etapas se dão evolutivamente, e dependerá dos diversos contextos que surgem ao longo da existência de uma organização e o status quo atual. Por isto, cada análise é individual, mas, é possível imaginar numa visão macro, o nível em que uma organização se encontra.

Quadro 2 - Dimensões Chaves da Transformação Digital

Dimensões Chaves da Transformação Digital

Liderança Transformação	Experiência Omni Transformação	Em Formação Transformação	Modelo de Operação Transformação	Origem de trabalho Transformação
Modelo de Liderança.	Experiencial "noivado" com o Ecossistema. Gestão. Serviço de plataforma. Entrega Omnidimensional Marketing	Descoberta de dados.	Produtos digitais.	Digital <i>Mindset</i> .
Inovação.		Monetização de dados.	Produtos Conectados.	Talento.
Gestão.		Gestão de dados.	Processo	Gestão Talento.
Modelo de Negócio.		Conhecimento.	Gestão	Abastecimento.
Planejamento e Governança.		Gestão.	Tomando uma decisão.	Trabalhos
Finanças e Econômico.		AI / Cognitivo.	Organização.	Otimização.
			Estrutura.	

Fonte: Adaptação de Source - IDC Internacional Data Corporation, (2018).

Transformação da Liderança: Esse conjunto de disciplinas permite que as empresas desenvolvam a visão para DX (*Develop Experience*) - partir da experiência com os usuários e com o intuito de conseguir que tenham experiências positivas ao interagir com produtos, serviços; agregando valor aos parceiros, clientes e funcionários.

Transformação - Experiência *Omni*: Esta dimensão descreve um ecossistema onipresente e multidimensional para ampliar continuamente a excelência da experiência em produtos e/ou Serviços. O *omni channel* integra lojas físicas, virtuais e compradores. É uma tendência do varejo que se baseia na convergência de todos os canais utilizados por uma empresa.

Transformação da Informação: Essa dimensão engloba o foco abordagem para extrair e desenvolver o valor e a utilidade de informações relativas a clientes, mercados, transações, serviços, produtos, ativos físicos e experiências de negócios.

Transformação do Modelo de Operação: Esta dimensão descreve a capacidade para tornar as operações de negócios mais responsivas e eficazes alavancando produtos/serviços conectados digitalmente, ativos, pessoas e parceiros comerciais. O modelo operacional DX define "como" o trabalho é realizado em termos de DX - *Develop Experience*.

Transformação da Origem de trabalho: Esta dimensão cobre a evolução da maneira como as empresas atingirão seus objetivos de fornecimento, implantação e integração eficazes de recursos internos (empregados de meio período) e externos (contrato, freelancers e parceiros).

As dimensões destas transformações impactam a ponto de transcendê-las. Inicialmente destruições pertinentes a todas estas mudanças; e a posteriori surgirão novas criações e oportunidades econômicas. Há no meio do caminho desafio importante e estrutural: A inclusão digital, ela é imprescindível para estimar o alcance das oportunidades para receitas e o tamanho dos esforços para tal.

Baron e Shane (2017), falam sobre a importância de atentar para este período de transformação; onde a empresa estabelecida não acaba, mas é necessário um esforço para atualizar ou mudar completamente o seu modelo de negócio. É preciso participar para garantir a construção de novas competências. Ratifica que empresas estabelecidas contam com a vantagem da curva de aprendizagem. Mas, novas empresas, se *Startups Lean*, contam com um ciclo rápido de aprendizagem, o que torna o modelo de negócio *Startup* vantajoso na exploração de oportunidades

De qualquer forma, Baron e Shane (2017), citam as vantagens do tamanho das empresas, nesta transição. Na empresa pequena há agilidade para fazer as transformações na economia digital, podendo ganhar escala com maior rapidez. Outras vantagens de novas empresas é não estarem enraizadas nas velhas maneiras de fazer as coisas; e tendem a quebrar paradigmas criando soluções em produtos e serviços que

ninguém estabelecido jamais pensou. Porém, para as novas empresas, há a dificuldade em criar carteira de clientes, mas, também há facilidade em oferecer opções para novos clientes dos seus novos produtos, por que não estão presas aos produtos já existentes e correlacionados com a empresa.

Ries (2019), ressalta que estamos na Era da transformação digital, e cita 03 fases comuns na transformação:

- 1ª Consiste em firmar a base com experimentação, adaptação ou transferência. É o preparo para a mudança decisiva. Ele propõe a construção de histórias de sucesso na organização, como case business.
- 2ª Envolve rápida expansão e implantação. Momentos em que aparecem os opositores e adversários das mudanças. Neste momento, ou ela se desenvolve pela influência da política da organização ou morre.
- 3ª Lidar com os sistemas profundos da organização, isto deve ser enfrentado, ou corre-se o risco das pessoas voltarem aos antigos hábitos.

Parker e Geoffrey (2018), citam as principais transformações em um futuro próximo:

- 1º Irão se transformar com maior rapidez setores baseados em informação, que possuem *gatekeepers* - guardiões do portal, são profissionais que filtram acessos a pessoas e informações - não escaláveis, fragmentados e com muita assimetria de informações.
- 2º A menor propensão de transformação são os setores protegidos com controles regulatórios, com alto custo de falha e baseado em recursos.
- 3º Setores financeiros, de saúde, educação, energia, serão altamente impactados.
- 4º O modelo de plataforma continua transformando mercados, serviços privados e públicos.
- 5º A Iot - Internet das Coisas será uma nova era para a conectividade, com muitas respostas criativas.

Uma nova lógica econômica surge além dos novos modelos de produção, requer novos *players* econômicos, novas matrizes e empreendedores especialmente preparados para correlacionarem: Tecnologia versus economia versus modelos de negócios. Estas áreas se correlacionam ciclicamente, modificam-se mutuamente e influenciam outras áreas, transformando o mundo.

2.4.3. *Design* de Negócios

O processo de *Design* de Modelos de Negócios, elaborado por Osterwalder e Pigneur (2011), possui 05 fases: Mobilização, Compreensão, *Design*, Implementação e Gerenciamento. Com ressalva para as fases de Compreensão e *Design* que continuam a acontecer em paralelo.

- 1ª Mobilização - Mobilize, preparando o cenário, conscientizando da necessidade de um novo modelo, descreva a motivação em linguagem comum. Utilize o *CANVAS* e Conte histórias. Nós utilizaremos o *Storytelling*.
- 2ª Compreensão - Pesquisa e análise dos elementos necessários para a construção do modelo de negócios. Momento dos conhecimentos relevantes, economia, tecnologia, mercado, recursos, oportunidades, etc... E especialmente o estudo de clientes potenciais identificando necessidades, dores e problemas. Utilizaremos *CANVAS* e cenários.
- 3ª *Design* - Gerar e testar opções viáveis de modelos de negócios e selecionar a melhor. Transforme as informações e ideias em protótipos a serem explorados. Após questionar e validar o modelo de negócios, inclusive, com os clientes, selecione o mais satisfatório. No nosso trabalho, momento de elaboração do MVP para validação com os clientes.
- 4ª Implementação - Validar com clientes: MVP, *CANVAS*.
- 5ª Gerencialmento - Adaptar e modificar o Modelo de Negócio, conforme reação do mercado: Ajuste produto/mercado, ajuste cliente/produto/mercado.

Para cada fase haverá atividades a serem desenvolvidas, com avaliação dos fatores críticos de sucesso e dos riscos.

Bland (2020), define que o *Design* é a ação de transformar ideias vagas, *insights* de mercados e evidências, em proposições de valor concretas e em modelos sólidos de negócios. O risco está na ausência de recursos, atividades e parceiros chaves.

E para reduzir o risco, deve-se avaliar se o modelo de negócio é praticável, se há clientes que desejam a solução, e se o negócio seja capaz de gerar fluxos de receitas.

É o ciclo do *design*, que modela e remodela sua ideia de negócios para transformá-la na melhor proposta de valor, e modelo de negócio possível (Bland, 2020). As primeiras inteirações baseiam-se na intuição do empreendedor, e no seu ponto de

partida: A ideia sobre a oportunidade, tecnologia ou produto.

O *Design* de Negócios possui três fases: Idear, Prototipar e Avaliar:

- 1^a Idear - Descubra se você está na direção certa. Imagine os meios alternativos possíveis para transformar a sua ideia num negócio sólido.
- 2^a Protótipo - Teste suposições básicas. Reduza as alternativas com protótipos. No início bastante rústico. A exemplo de desenho num papel, em seguida os *CANVAS* Proposta de Valor e do Modelo de Negócio.
- 3^a Avaliação - Valide com evidências sólidas. Elabore perguntas sobre se esta é a melhor forma de tratar problemas, dores, e tarefas, se é o melhor meio de monetizar o negócio, e se é a melhor forma de aprender com os testes. A medida que se avança para a definição, via validações e interações com os usuários, do protótipo, Proposta de valor, o modelo de negócio se ajusta e/ou consolida e se define.

O processo se inicia com a ideia e a seguir com a criação de hipóteses chaves, que irão gerar experimentos para a obtenção de *insights*-chave para decidir, aprender, e vivenciar o ciclo idear, prototipar e avaliar.

Após este ciclo, onde as evidências irão refutar ou apoiar a hipótese, haverá a decisão de persistir, pivotar, testar próxima hipótese, finalizar, ou a mesma hipótese com próximo experimento e mais fidelidade do protótipo - MVP, e aprender para refazer o ciclo: ideia, protótipo e avaliação, até a validação com encaixe final.

A hipótese é uma suposição na qual sua proposta de negócio se baseia, e que direciona para o que você precisa aprender para que a sua ideia de negócio funcione. As características de uma boa hipótese de negócio são:

- 1^a Ser Testável - Você consegue provar que é verdadeira, baseado em evidências.
- 2^a Ser Precisa - Descreva com precisão, o que, o quem e quando de suas suposições.
- 3^a Ser Distinta - O elemento a ser testado deve ser distinto, testável e preciso, sobre o que se deseja investigar.

A primeira hipótese a ser explorada é a do desejo, com a proposta de valor - Mapa de Valor e do Perfil do Cliente.

A segunda hipótese a ser explorada é da praticabilidade: Se todas as atividades podem ser realizadas em escala, se há recursos chaves para isto, e inclui propriedade intelectual, recursos humanos, financeiros e outros. E se há parceiros para auxiliar a

construção do negócio.

A terceira é a hipótese de viabilidade: Se os clientes pagam, e se pagam o nosso preço de modo específico, se é possível ter domínio sobre os custos, e se todo este processo irá gerar lucro.

A medida que os processos de validação do modelo evoluem, e as evidências ficam mais fortes;consolida-se a confiança para decidir. Há níveis de confiança da hipótese. Haverá vários níveis de confiança que começam a ser construídos com as entrevistas ao cliente, seguido do estudo de descoberta, e que finaliza com vendas simuladas. Ratificando, que o nível é alto, quando o cliente efetiva a aquisição do produto.

As consolidações se dão, através das evidências, que são os dados que você utiliza para sustentar uma ideia. Elas são consideradas sólidas para validação, quando: Há fatos e eventos, comprováveis, com comportamento observável, com testes no mundo real e com a disposição de investimento de clientes e/ou investidores.

2.4.4. Métodos de Desenvolvimento Modelo de Negócios

2.4.4.1. VPC- *Value o Proposition Canvas*

O ponto de partida na construção de uma VPC é o propósito de solucionar um problema. Por isto, saber identificar, validar o problema, até que ele se transforme numa proposta de valor, é parte do processo.

Osterwalder, et al, (2019), a VPC- *Value o Proposition Canvas* é o conjunto de benefícios que os clientes percebem ao utilizar sua solução. Cada modelo de negócio, possui uma proposta de valor específica, inerente ao seu padrão. Por exemplo: As plataformas multilaterais deve criar valor em 03 áreas principais: 1º. Atraindo grupos de usuários (segmentos de clientes). 2º. Combinando esses grupos, 3º. Reduzindo custos e canalizando via plataforma.

Portanto, pergunte-se:

1. Que problemas estamos resolvendo?
2. Porque os clientes escolheriam pagar pela nossa solução?

São fundamentos da proposta de valor: *Jobs To Be Done*. E dores e ganhos

relevantes para o cliente são prioritários para o negócio - selecione e classifique-os.

3. O que é prioritário para o negócio?
4. Quais os serviços e benefícios correspondem aos *Jobs*, as dores, e Ganhos identificados?
5. Quais benefícios que os clientes percebem?
6. Como tornar os nossos benefícios perceptíveis?
7. Como fazer?

Para cada componente essencial da VPC define-se uma funcionalidade ou ganho.

Construa o Mapa de Valor, ele descreve as características de uma proposta de valor específica, enumerando produtos e serviços, cita como eles criarão ganhos e aliviarão as dores para os clientes. Para o Mapa de Valor- Responda:

1. A proposta é impulsionar ou puxar?

Se impulsionar, está começando-a com base numa tecnologia ou inovação que possui? Se puxar, significa que está começando com uma tarefa, dor ou ganho explícito para o cliente.

Paralelamente ao Mapa de Valor, com a VPC, descreva o segmento específico de clientes do seu negócio: Descreva como os clientes tentam fazer a tarefa que o seu negócio se dispõe a fazer, descreva os resultados que os clientes desejam obter ou os benefícios concretos que eles procuram, e por fim, descreva os maus resultados, riscos e os obstáculos relacionados às tarefas dos clientes.

Investir em desenvolver uma proposta de valor e validá-la com o que o empreendedor julgou ser o cliente do seu modelo de negócio, é fundamental, afirmam Blank, Dorf, 2014, e para a elaboração, propõem as perguntas:

1. Os clientes estão entusiasmados com a visão a longo prazo do seu produto?
2. Ela pode ser traduzida em projeções quantificadas de receitas?
3. Os recursos e benefícios do produto ainda fazem sentido? Eles podem ser incorporados com o orçamento do desenvolvimento e dentro do cronograma?

A VPC não é um conjunto de recursos. Ela busca pelo encaixe, que são 03:

- 1º Da solução do problema – Evidências de que os clientes se importam com tarefas, dores e ganhos.
- 2º Do Produto/mercado.
- 3º Do Modelo de Negócio.

Vencida estas etapas, continue perguntando:

4. Quem são os seus clientes?
5. O que realmente é relevante para eles?
6. Quantos deles são inovadores?

Avance, instruindo-se para construir a persona de seu cliente. E situe a Persona num escopo ou jornada específica, utilizando da sua visão de futuro e mediante análise de ambiência externa.

A proposição de valor é extraída das respostas a estas perguntas, gerando informações que precisarão ser validadas.

Construa hipóteses sobre o 1. cliente, 2. problema, 3. solução – e teste cada uma.

Defina como hipótese, os benefícios que irão atender os *Jobs*, dores e ganhos.

Preencha o VPC. Faça duas versões e defina o que validar e como validar junto aos clientes potenciais, os benefícios. A revisão de hipótese acontece depois da primeira rodada de entrevista - Teste a hipótese do produto - não confunda testar um produto com construir um.

Priorize sua hipótese: o que poderia detonar seu negócio? Priorize o que é fundamental para a sobrevivência - Teste-as primeiro. O que é mais ou menos essencial para sobreviver.

Concorrência - Introduza sobre concorrência - Compare a sua VPC com a concorrência:

1. Escolha uma proposta de valor
2. Escolha os fatores da concorrência
3. Pontue sua proposta de valor
4. Acrescente propostas de valor concorrentes
5. Pontue as propostas de valor do concorrente
6. Analise seu ponto ideal
7. Decida o que testar, como decidir que hipótese testar?
8. Como saber se temos um negócio?

As pessoas devem comprar e pagar. De um modo geral é preciso entender o cliente e o seu contexto, identificar o problema a ser resolvido, identificar e ajustar a proposta de valor, e fazer um encaixe problema/solução. Tenha uma forte proposição de valor. Osterwalder, et al, (2019), propõe as seguintes perguntas para avaliação da VPC:

1. Está inserido num ótimo modelo de negócio?
2. Está focada nas tarefas mais importantes? Nas dores mais agudas e nos ganhos realmente fundamentais?

3. Está focada em tarefas mal resolvidas, em dores não solucionadas e em ganhos não utilizados?
4. Concentra-se apenas em alguns analgésicos e criadores de ganho, mas o faz extremamente bem?
5. Contempla de uma só vez, tarefas funcionais, emocionais e sociais?
6. Está alinhada com a forma pela qual os clientes medem o sucesso?
7. Está focada em tarefas, dores e ganhos de um grande número de clientes ou de um número pequeno de clientes, dispostos a pagar caro por elas?
8. Diferencia-se da concorrência de maneira significativa?
9. Supera a concorrência substancialmente ou pelo em uma dimensão?
10. É difícil ser copiada?

Em modelos de negócios, tratamos de ferramentas para solução de problemas, que são utilizadas pelas metodologias de *startups*, que também utiliza do *design* de negócios. Por estes motivos consideramos apropriado falar sobre paradigmas de *design*.

Constatamos que as atividades de *design* com interpretação objetiva é melhor representada pelo paradigma de solução racional de problemas, os subjetivos, o paradigma de prática reflexiva,mas, há problemas com visão dualística. Em função disto foi concebido o *Under Determinanted Problems* (Problemas indeterminados) - caracterizado pelo problema não possuir um único caminho racional para a solução.

Dorst, (2003), cita que grande parte dos problemas de *design* são caracterizados tanto por fatos determinados inicialmente, como situações indeterminadas ao longo do processo projetual. Diante destes fundamentos, afirma ainda que a tarefa de *design* e a solução projetual são desenvolvidas em processo de dependência um do outro, propondo um novo paradigma que coloque o *desing* como uma co-evolução do problema e solução.

Cross (2006), mais do que um "salto" criativo do problema, o que ocorre é uma "ponte" entre esses espaços por meio da identificação do conceito-chave. Esta "ponte" é uma ideia central que envolve tanto a interpretação do problema, como a sua proposta de solução. Os *designers* iniciam explorando o espaço do problema descobre uma estrutura parcial da solução e a empregam para iniciar uma estrutura parcial da solução, que volta para o espaço do problema.

A partir da abordagem da co-evolução do problema-solução, diferentes estratégias podem ser adotadas pelos *designers*. Kruger e Cross (2006), que identificaram e definiram 04 estratégias:

- *Design* orientado ao problema: Foca no problema e utiliza a informação e conhecimento estritamente necessários para solucioná-lo.
- *Design* orientado a solução: Foca na geração de soluções e apenas obtém a informação que é necessária para melhor desenvolver a solução.
- *Design* orientado a informação: Foca na obtenção da informação de fontes externas e desenvolve a solução projetual com base nesta informação.
- *Design* orientado ao conhecimento: Foca no uso do conhecimento estruturado e pessoal, e desenvolve a solução com base neste conhecimento tácito.

Desenvolvemos o estudo sobre problemas, porque há técnicas produtivas de transformá-los em soluções criativas, eles são inerentes a vida e resolvê-los é a base da maioria das atividades empresariais. Resolvê-los poderá ser propósito, inclusive, massivo transformador, e se estamos nas dimensões individual, grupal e social, significa que vivenciamos e/ou teremos referência de problemas que podem inspirar boas soluções de negócio. Para este trabalho, de modelos de negócios digitais.

Optamos por 03 técnicas:

- 1º TRIZ - pensando em modelos de negócios que possuem produtos físicos, especialmente máquinas e equipamentos.
- 2º Os 5 Porquês - Técnica de com equipes/times de *startups* para agilidade.
- 3º Recontextualização - pensando em empresas estabelecidas ou empreendedores que pensam em criar novos produtos substitutos inovadores para os que existem no mercado.

Todas as técnicas podem ser utilizadas sem rigidez. A orientação é somente a título de direcionar. As técnicas serão apresentadas no modelo, e o empreendedor decidirá qual utilizar.

TRIZ é a sigla da Teoria da Solução Inventiva de problemas. Ela é um processo sistematizado para procurar a solução por 40 princípios inventivos, e orientados ao ser humano, basea-se no conhecimento e foi introduzido por Genrich Altshuller, 1999, após verificar a necessidade de desenvolver um método que favoreça a solução de problemas de forma inventiva. Originou-se de uma pesquisa a um milhão e meio de patentes que esmiuçou os problemas, as contradições, as soluções, desenvolvendo um método que visa produzir inovações da mais alta ordem. E as principais descobertas foram:

- 1ª Padrões comuns de solução de problemas se repetem através da indústria - 40 princípios Inventivos.
- 2ª A evolução tecnológica obedece a tendência previsíveis - obedece "leis".
- 3ª Os efeitos científicos usados num campo podem resolver problemas em outros.

Em modelos de negócios digitais, o processo de tratar problemas, inclusive que poderá conduzir o modelo a pivotar, é proposta a técnica por Ries, 2012, dos 5 porquês. O objetivo é chegar a causa do problema e tratá-la, inclusive com o desenvolvimento de treinamentos específicos. Auxiliando em enxergar a verdade objetiva dos problemas crônicos, e obter visão sistêmica. Perguntando continuamente a cada questão e resposta: Por que? Sempre que algo der errado se pergunte: Como posso me prevenir ir para não estar nessa situação de novo?

Os 5 Porquês, é uma abordagem que auxilia as *Startups* a crescerem sem se tornarem burocráticas ou funcionais. Deve ser utilizada sempre que a *Startup* se deparar com algum tipo de falha. Auxilia enxergar a verdade objetiva de problemas crônicos causadas por maus processos corrigindo de maneira apropriada. A técnica é utilizada para realizar investimentos incrementais e desenvolver os processos na *Startup* de forma gradual. A ideia é ligar os investimentos diretamente a prevenção de sintomas mais problemáticos. Adota o método investigativo de formular perguntas. Para funcionar e evitar a armadilha das cinco culpas - onde se busca culpados e não soluções; deve-se assegurar que as pessoas afetadas estejam na reunião durante a análise da causa-raiz.

Uma *startup* que valoriza a aprendizagem como cultura, não se pune o erro na primeira vez. Ela desenvolve melhores chances de obterem soluções criativas. Esta técnica requer um ambiente de confiança mútua e delegação de poder. RIES, 2012, cita que na raiz de todo problema há uma problemática humana e uma causa real do problema escondida atrás de sistemas óbvios. É importante que o investimento em prevenções seja proporcional aos problemas. Se ele é secundário, o investimento poderá ser mais modesto. Isto é necessário porque sabemos que treinamento é importante, mas, com grande volume de trabalho ele pode ser difícil.

Recentemente, a Recontextualização do Problema, uma proposta de Wedellsborg (2021), fez sentido para este trabalho. Originária da prática do autor e utilizada por grandes empresas, o seu método pode ser aplicado a qualquer problema ou dilema a ser enfrentado.

Para o autor, recontextualizar é uma habilidade de pensamento fundamental. E

tende a ser, mais um modo de pensar, do que um processo. Poranto, quando utilizar este processo de recontextualizar? Sempre que modificar o processo para adequar ao tamanho do problema.

Faça perguntas. A recontextualização é um *loop* fora deste caminho reto, trata-se de um redirecionamento breve e deliberado. Dê um passo para trás, se afaste da ação. As ressalvas deste trabalho para a recontextualização, são:

- 1^a O método *startup* já estabelece com rigor procedimentos para validar se o resolver que desejamos como solução de negócio é realmente um problema relevante para prováveis clientes. E a única parte interessada a atender é o próprio cliente que desejamos resolver o problema.
- 2^a As inteirações com os clientes, nos processos de validação do problema e solução, a recontextualização é muito bem vinda. Poderá auxiliar na construção do ajuste produto/cliente.

Wedellsborg (2021), cita que a solução para um problema não depende de revoluções tecnológicas, mas de revoluções mentais. Elas podem estar na interpretação, em encontrar o sentido ou em repensar o que já está posto, e o que isto significa. Ele propõe aprimorar a capacidade de resolver problemas. E para tal, em primeira instância, verificar se estamos resolvendo o problema certo, para em seguida, recontextualizar.

O método é afirmado cientificamente por Wedellsborg (2021), e por sua prática, que recontextualizar o problema possibilita encontrar soluções inovadoras. Para o autor, as pessoas não contextualizam de forma correta o problema. E que até a ideia de existir uma causa raiz pode ser enganadora - problemas possuem causas múltiplas, que podem ser abordadas de diversas maneiras. Recontextualizar tem haver em encontrar o problema real ou encontrar o melhor problema para se resolver. Ela ocorre geralmente, no decorrer do tempo. A justificativa para executar a recontextualização, é sobre o que isto evita:

1. Resolver problemas errados.
2. Agir sem entender realmente qual é o problema.
3. Apaixonar por uma solução específica.

O autor recomenda que ao tomar conhecimento de um problema, é necessário estarmos atentos sobre alguém já o ter contextualizado, e deste modo, já conter um espaço de soluções decorrentes deste contexto, e que poderá não ser a melhor, e inteligente solução.

Almejamos que o empreendedor ao propor uma solução para o problema, ela

seja uma Proposta de Valor no *CANVAS*, e uma hipótese a ser validada pelos métodos de *startups*.

2.4.4.2. CANVAS

Através das estruturas organizacionais dos processos e sistemas, Osterwalder e Pigneur (2011), criaram o modelo *CANVAS*. É uma ferramenta de criação de modelos de negócios, composta por nove elementos que cobrem as 04 áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira. Os nove elementos são: Segmentos de clientes, Proposta de Valor, Canais, Relacionamento com Clientes, Fontes de Receita, Recursos Principais, Atividades Chave, Parcerias Principais e Estrutura de Custos.

O modelo *CANVAS* é dividido em dois lados, sendo o lado esquerdo eficiência e o lado direito valor. Fazendo uma direta analogia ao cérebro: esquerdo, a lógica e direito a emoção.

Osterwalder e Pigneur (2011), propõe que o processo de construção do Modelo de Negócios atendano mínimo quatro objetivos:

- 1º Satisfazer as necessidades existentes, porém não atendidas no mercado,
- 2º Levar novas tecnologias, novos produtos ou serviços ao mercado,
- 3º Aprimorar, provocar ou transformar um mercado existente com um Modelo de Negócios melhor.
- 4º Criar um mercado inteiramente novo. Processos fundamentais aos modelos digitais, especialmente os inovadores.

Osterwalder, Pigneur, Bernarda e Smith (2019), propuseram sete perguntas para avaliar um modelo de negócio; o objetivo é descobrir o potencial para aperfeiçoar a proposta de valor e ter como resultado a sua avaliação. São sobre:

1. Custos de mudanças.
2. Receitas recorrentes.
3. Ganhar antes de gastar.
4. Estrutura de custos de virar o jogo.
5. Conseguir que outros façam o trabalho.
6. Escalabilidade.
7. Proteção contra a concorrência.

Bland (2020), esclarece sobre os tipos de hipóteses no *CANVAS* modelo de negócio. Elas devem ser praticável, conveniente e viável. E se correlacionam aos *CANVAS* da seguinte maneira:

- 1º O que é praticável - responde a como faremos isto, com atenção direcionada em recursos, parceiros e atividades chaves.
- 2º O que é conveniente - O mercado/clientes desejam isto? O foco é na proposta de valor, clientes, relacionamento com clientes.
- 3º O que é viável - devemos fazer isto? Trata-se da monetização do modelo de negócio: Receita, canais, custos.

Blank e Dorf (2014), propõe o desenvolvimento do *CANVAS*, elaborando perguntas e questionando cada tema do Modelo, do seguinte modo:

1. Segmentos de clientes:

São possíveis serem esboçados traços gerais de modo objetivo para serem testados e aprovados?

São persistentes e urgentes as necessidades destes clientes?

O seu produto pode melhorar isto?

A organização compreende que as compras dos clientes são associadas aos custos?

Quais clientes e usuários você atende?

Quais tarefas eles realmente querem realizar?

Quais são as suas dores?

Quais são os seus ganhos?

2. Proposta de valor:

Há o tipo de mercado?

O retorno dos clientes confirma a hipótese do tipo de mercado?

O impacto dos custos de seleção dos tipos de mercado está locado de modo apropriado?

A equipe está confiante de que a seleção do tipo de mercado vai trazer os clientes previstos?

Que valor você está oferecendo para eles?

O que isto representa para eles?

Eles reconhecem este valor?

3. Canais:

A organização entende a cadeia alimentar dos seus custos e responsabilidade?

A equipe confia que na projeção de receitas do canal do roteiro de vendas?
 Há algum importante custo indireto do canal tal como taxas promocionais ou de representação de vendas?

Os canais parceiros estão dispostos a comprar?

Como cada segmento de clientes quer ser alcançado? Por meio de quais meios de interação?

Quais são os canais para: *Awareness, Evaluation, Purchase, Delivery, After Sales*? Conscientização, avaliação, compra, entrega, pós-venda?

4. Relacionamento com os clientes:

Os elementos do plano de atrair estão alinhados como programado?

Os testes dos planos de atrair, manter e aumentar clientes coincidem com que foi programado e orçado?

Os custos dos clientes atraídos são factíveis?

Se os mercados forem multifacetados, os custos de atração foram computados em ambos os conjuntos de clientes?

Que relação você estabelece com cada segmento?

Como os clientes serão conquistados? mantidos e ampliados?

5. Estrutura de custo:

Todos os principais custos operacionais, sejam antecipados, folha de pagamento, benefícios, aluguéis estão claramente identificados?

Todos os custos de desenvolvimento e produção foram calculados?

Quais os custos corporativos legais, contábeis, impostos, e de relações públicas, foram projetados?

Qual a estrutura de custos resultante?

Que elementos chave direcionam os seus recursos?

6. Fluxo de receitas:

A companhia dimensionou suas oportunidades de mercado?

Os modelos de precificação, volume da demanda, frequência de compras, e outras receitas variáveis foram confirmados?

As projeções indicam um negócio lucrativo e capaz de aumentar a escala de forma sustentável?

A equipe levou em consideração o impacto nas receitas provocado pela resposta da concorrência ao produto?

Pelo que os clientes realmente querem pagar e como?

As receitas são transacionais ou recorrentes?

7. Recursos Chaves: Quais recursos alicerçam o modelo de negócios? Quais ativos são fundamentais?
8. Atividade Chaves: Quais atividades você precisa executar bem no seu modelo de negócios? O que é crucial?
9. Parceiros Chave: Que parceiros fornecedores alavancam o modelo? Em que você precisa confiar?

Teste o *CANVAS* e *VPC*, sobre o que é mais importante e precisa se mostrar verdadeiro para funcionar. Sobre o seu modelo de negócio, que precisa ser verdadeiro, mas, ainda não foi comprovado, sua proposta de valor, antes de desenvolver o processo de validação com o cliente.

2.4.5. Modelos de Negócios Replicáveis

O modelo de negócios digitais que propomos no desenvolvimento do modelo deste trabalho, é desejável que ele seja replicável. Mas, não obrigatoriamente escalável. Apesar de utilizarmos a metodologia de *startup*, a razão se concentra em alcançar o resultado num menor tempo e custo, e não na escala – característica de uma *startup*.

Empresas bem sucedidas, para Zook e Allen (2018), preservam em seu *core business* um conjunto consistente de princípios que os autores denominaram modelos replicáveis. O sucesso duradouro não tem haver com a escolha do mercado, mas, com um projeto estrutural de uma empresa que aproveita do poder da melhoria e adaptações contínuas e fortalece cada vez mais o aprendizado.

O modelo de negócio descrito por Zook e Allen (2018), propõe um projeto que traduz a estratégia em decisões e em ações críticas, nas quais as peças são evidentes e suportam umas às outras; uma espécie de círculo virtuoso. Para os autores, os princípios estruturais dessas empresas são comuns e ajudam a alcançar o equilíbrio entre concentração e adaptação, elas foram classificadas em várias dimensões como robustez do *Core business*, método de crescimento, e a existência de um modelo replicável bem documentado. Também se mantiveram concentradas em um nicho específico que evoluiu aos poucos desde a fundação da empresa em torno de um modelo original relativamente simples - geralmente focadas no *Core* único. E por fim, que os modelos replicáveis ensinam a conciliar foco obstinado com adaptação contínua.

Para Zook e Allen (2018), a replicabilidade do modelo é estabelecida pelos princípios: *Core business* forte bem diferenciado, regras não negociáveis claras e sistema de aprendizado em *loop* fechado. E as razões são que crenças centrais e vocabulário compartilhado, melhoram a capacidade de comunicação e a auto-organização que ocorrem por meio de princípios comuns. Eles viabilizam uma organização mais simples e linhas de comunicação mais curtas. Parte das linhas de frente e de clientes, reduzindo perdas e distorções. A adoção de princípios e de valores centrais claros e comuns, capazes de orientar o comportamento da linha de frente foi a principal evidência de sucesso dos modelos replicáveis.

Em tempos complexos, o ciclo de reação se encurta, as vantagens competitivas se tornam efêmeras e a rapidez do ajuste, um atributo indispensável. Neste cenário, o ciclo do aprendizado deve ser alvo de atenção e de excelência, esta observação de Zook e Allen (2018), é quando ele apresenta os quatro estágios do aprendizado em *loop* fechado: Reconhecimento, interpretação, decisão e mobilização.

1º Estágio - Reconhecimento:

2º Estágio - Interpretação: É realizada a partir de uma visão de mundo comum por um conjunto de premissas centrais e por critérios de avaliação adequados.

3º Estágio - Decisão: É tomada com base no consenso sobre o que é realmente importante nos princípios norteadores Para exercer escolhas e tomar decisões.

4º Estágio - Mobilização: É facilitada em organizações com menor distância hierárquicas.

Há 15 tipos de diferenciações (Construção do *Core business*), distribuídas em 03 competências. São elas:

1. Competências gerenciais: Contemplam a gestão de portfólio e finanças, fusão e aquisição de parcerias, gestão regulatória, estratégias e prioridades das unidades de negócios, RH e cultura.
2. Capacidades operacionais: Contemplam a cadeia de fornecimento e Logística, produção e operação, desenvolvimento inovação, canais e estratégia *go to Market*, relacionamento com o cliente.
3. Recursos exclusivos: Contemplam Ativos tangíveis, escala, tecnologia e propriedade intelectual, marca, rede de clientes coesa.

A proposta dos autores é começar pelo *Core business* e avançar um vetor de

replicabilidade de cada vez. Os vetores são novos produtos e serviços, novos clientes, novas geografias e novos negócios.

Para estar no caminho certo o seu modelo de negócio deve estar entre 3 a 5 diferenciais da lista principal dos tipos de diferenciações. Estes tipos são critérios para avaliação do *Core business*:

- 1º. Escolha dentre os 15 tipos mais comuns de diferenciação.
- 2º. Faça as seguintes reflexões:
 4. Quais Fatos e dados sustentam o nosso diferencial?
 5. Quais métricas e indicadores nos permitem analisar e comprovar que esse é mesmo um diferencial para vencer com seus clientes?
 6. Em que atividades o seu diferencial está presente?
 7. Quais são suas fontes de diferenciação?
 8. Até que ponto essa vantagem é sustentável e distancia você dos seus concorrentes?
- 3º. Identifique no sistema de atividades de sua empresa onde a diferenciação é estável ou deve ser fortalecida. Utilize dados indicadores e métricas para evitar distorção da realidade e da força do modelo de diferenciação.

Zook e Allen (2018), também apresentam três níveis de modelos replicáveis que são fundamentais para a estratégia, a diferenciação e o sucesso: Os entre empresas, nas adjacências e dentro do mercado central em si.

Para construir um negócio replicável será preciso investir os melhores esforços em recursos materiais e humanos, na elaboração de um *core-business* diferenciado e consistente e na disseminação da estratégia pela empresa por meio de regras inegociáveis e criar processo de incentivo ao aprendizado da organização e adaptação as mudanças.

2.4.5.1. Estratégias de Modelos de Negócios Replicáveis

Nas principais conclusões de Zook e Allen (2018), a natureza da estratégia empresarial está mudando, em consequência da velocidade, turbulência e complexidade dos mercados. E os autores propõem: Equipes gerenciais próximas aos clientes e na linha de frente, e que modelos replicáveis como a melhor maneira de captar os sucessos e reproduzi-los. Sugere a valorização da melhoria contínua e que as

melhores estratégias são de baixo para cima. Os autores ressaltam que a entropia é destruidora, e que o abandono prematuro do modelo de negócio central causa perda do senso estratégico, com as redefinições radicais de estratégias fracassando.

Obter o controle do processo de aprendizado é essencial para questioná-lo e adaptá-lo periodicamente, convertendo essa capacidade de adaptação numa poderosa arma competitiva.

Um *case business* apreciado pelos autores, é sobre o processo de aprendizado estratégico adotado pela Empresa Vodafone. As escolhas estratégicas desta empresa foram respostas às questões levantadas pela organização, às seguintes perguntas:

1. Será que essa escolha fortalece e revigora nosso modelo de negócio central?
2. Qual será a nossa diferenciação no futuro, e como nela se encaixa e contribui cada oportunidade?
3. Será que isso criará um modelo replicável capaz de desenvolver-se globalmente?
4. Será que cada oportunidade aumenta nossos recursos críticos para o futuro?
5. Será que temos a capacidade de implementá-la integral sem dispersões em nosso *core business*?
6. De que maneira as oportunidades e ameaças se relacionam uma com as outras e como nós a classificamos?

Segundo Zook e Allen (2018), os princípios estruturais reforçam-se uns aos outros, é uma forma de promover a autonomia de todos, para que tomem iniciativas e decisões com liberdade, desde que não se infrinjam as regras não negociáveis, que são criadas em conjunto ao longo da camada da organização e por fim abrirão caminhos até o processo de rotina centrais.

Regras inegociáveis para funcionar deverão estar conectadas a rotina dos funcionários, afetar as escolhas e decisões. Para isto, os valores e requisitos alçersantes são referências, deverão serem replicadas nos novos mercados e estarem ligadas a recompensa em motivação do time. as regras inegociáveis traduzem a estratégia para a linha de frente, elas são duras e objetivas mudam comportamento afetam decisões definir recompensas moldam a cultura e orienta a contratação.

Os três princípios estruturais são capazes de reduzir a complexidade organizacional, ajudam a trazer os líderes para a linha de frente tornando mais fácil e rápida a tomada de decisões consistentes. Por natureza, possuem uma abordagem de fora da empresa para dentro:

1°. O *core business* bem diferenciado são capacidades e diferenciações específicas frente aos concorrentes.

2°. As regras não negociáveis consistem em reduzir distância entre gestores, linha de frente e mercado.

3°. E o aprendizado em *loop* fechado abraça tudo isto e torna-se imprescindível às estratégias. Para eles também, os autores propõem uma liderança diferenciada, inclusive o faz, associando aos princípios.

Zook e Allen (2018), recomenda que as regras inegociáveis sejam inseridas em toda a organização, e inclui a linha de frente, que assemelha-se a uma declaração de princípio prescritiva que pode ser usada para nortear as decisões gerenciais e fornecer referências para escolhas entre alternativas. As mais valiosas são duras e objetivas; elas mudam comportamento, afetam decisões, definem recompensas, moldam a cultura e abrangem o recrutamento.

Os sistemas de aprendizado para Zook e Allen (2018), também são adotados pelas empresas com modelos replicáveis, com o intuito de aprender e impulsionar melhorias contínuas em todo o negócio; independente de serem classificadas de base tecnológica. O objetivo é não negligenciar segmentos e mercados, e perder oportunidades de mudanças. Sistemas de aprendizado é a nova condição para o sucesso de todas as estratégias. Inclusive propondo que gestores sejam os guardiões dos sistemas de aprendizados.

Os *loops* de *feedback* mais comuns nos modelos de negócios replicáveis e distinção básica é a fonte de informação. E o mais comum é o *feedback* direto e imediato de clientes, utilizando o método.

A tecnologia associada aumentou a abrangência dos *loop's*. A exemplo da capacidade da internet de criar comunidades de origem ao *crowd sourcing* (cooperação coletiva e voluntária) utilizada pelas empresas para que os consumidores ofereçam sugestões para os projetos e/ou produtos e ajudam a resolver problemas por meio da colaboração em massa. Um segundo conjunto abordado por Zook e Allen (2018), são os *loops* de *feedback* -sistemas que acompanham e destacam os principais parâmetros operacionais, criando condições para que os gestores reajam aos problemas e compartilhem aprendizados em todo sistema.

A curva da experiência é proposta por Zook e Allen (2018), para ser utilizada na criação de um sistema abrangendo várias unidades, para visualizar além dos custos relativos, as taxas de aprendizado e de melhoria em termos comparativos ao longo do

tempo. Os sistemas de aprendizado operacional são aspectos importantes dos modelos replicáveis; cuja principal diferenciação não se relaciona com os clientes.

A característica destes sistemas é serem uniformes em toda organização e se destinarem ao compartilhamento de informações e soluções. quando gerenciados de maneira correta os empregados da linha de frente são a melhor fonte de informação em qualquer empresa.

Tal como Ries (2012), trata do ciclo de aprendizagem na *Startup Lean*, Zook e Allen (2018), defendem que os processos que impulsionam a informação e o aprendizado são os elementos essenciais da Estratégia.

2.4.6. Modelos de Negócios Digitais

Modelos de Negócios digitais são por natureza replicáveis. Zook e Allen (2018) afirmam que o valor econômico de uma empresa desenvolvida em torno de um modelo replicável é largamente associado a quantas vezes é possível replicá-lo com êxito.

Há modelos de negócios mistos: físico e virtual, sendo complementares e/ou se sobrepondo. Os tipos de negócios incluem variedades de comércio eletrônico, lojas de aplicativos, publicidade online, computação em nuvem, plataformas de rede participativas, negociação de alta velocidade e serviços de pagamento online.

Descrição dos principais modelos de negócios digitais:

Comércio eletrônico - Realizado pela Internet, por uma extranet (uma rede em que parceiros de negócios, fornecedores ou clientes externos podem ter acesso limitado a uma parte da intranet/rede corporativa).

Modelos *business-to-business* - *B2B*, consiste em transações do comércio eletrônico nas quais uma empresa vende produtos ou serviços para outra empresa (OCDE, 2011).

Modelos business-to-consumer - *B2C*, consiste em transações do comércio eletrônico de bens ou serviços a indivíduos que atuam fora do escopo de sua profissão.

Modelos consumidor a consumidor - *C2C*: As empresas desempenham o papel de intermediários, ajudando consumidores individuais a vender ou alugar seus ativos (como imóveis residenciais, carros, motocicletas etc.) publicando suas informações no site e facilitando as transações.

Serviços de pagamento, a economia digital também deu origem a moedas

virtuais que podem ser usadas para comprar bens e serviços de empresas que concordam em aceitá-las, atuando como uma alternativa aos serviços de pagamento. Em outras modalidades, surgiram trocas de permutas online, compra e venda dessas moedas virtuais por moeda real e criação de centenas de métodos de pagamentos.

Lojas de aplicativos é um tipo de plataforma de distribuição digital de *software*, geralmente fornecida como componente de um sistema operacional. As lojas de aplicativos geralmente assumem a forma de plataformas de varejo centrais, acessíveis através do dispositivo do consumidor, através das quais o consumidor pode navegar, visualizar informações e análises, comprar, baixar e instalar automaticamente o aplicativo em seu dispositivo.

Publicidade online, que utiliza a Internet como um meio para direcionar e entregar mensagens de marketing aos clientes.

Computação em nuvem é a provisão configurável sob demanda online de computador serviços, que podem incluir computação, armazenamento, *software* e os dados de gestão, utilizando compartilhados físicos e virtuais recursos (incluindo redes, servidores e aplicações).

Plataforma como serviço é uma categoria de serviços de computação em nuvem que fornece uma plataforma de computação e ferramentas de programação como um serviço para desenvolvedores de *software*. Gerencia o subjacente nuvem de infraestrutura, incluindo a rede, servidores, que operam sistemas ou de armazenamento, mas tem controle sobre os implantadas aplicações.

Software-as-a-service - SaaS: Uma forma comum de computação em nuvem que um provedor permite ao usuário o acesso a um aplicativo a partir de vários dispositivos através de um cliente de interface, como uma web navegador (por exemplo, na Web e-mail baseado). Ele pode ser fornecido tanto para clientes corporativos (B2B) ou clientes individuais (B2C). Diferentemente dos modelos antigos de fornecedores de *software*, o código é executado remotamente nos servidores, liberando assim o usuário da necessidade de atualizar quando uma nova versão está disponível - a versão executada é sempre a mais recente.

Alta Frequência de Negociação: Utiliza tecnologia sofisticada, que inclui algoritmos complexos de computador, para negociar valores mobiliários em alta velocidade. Um grande número de pedidos, normalmente de tamanho relativamente pequeno, é enviado aos mercados em alta velocidade, com tempos de execução de ida e voltam medidos em microssegundos. Os parâmetros para as negociações são definidos

com algoritmos executados em computadores poderosos que analisam grandes volumes de dados de mercado e exploram pequenos movimentos de preços ou oportunidades de arbitragem de mercado que podem ocorrer por apenas milissegundos.

Plataforma de rede participativa: É um meio intermediário que permite aos usuários colaborarem e contribuírem para o desenvolvimento, extensão, classificação, comentários e distribuição de conteúdo criado por usuários.

Blank, Dorf (2014), dizem que para haver um modo repetitivo é necessário que os pedidos sejam de maneiras recorrentes, buscar grandes receitas não de forma pontual, mas mediante um padrão de negócio especiais fora da lista de preço, que podem ser replicadas pelo departamento de venda ou entre os visitantes regulares da plataforma.

O modelo de negócios - responde a questões básicas como:

A companhia ganha dinheiro através das receitas diretas ou buscamos usuários por políticas *freemium*?

Há algo mais?

Quem são os clientes?

Sobre os riscos, Venkataraman (2019), ensina que algumas reflexões sobre como escolher a forma de organização do risco são necessárias. A escolha influencia o desempenho, e o autor alerta que a literatura do empreendedorismo praticamente ignorou essa questão. A escolha entre as alternativas possíveis e por que empreendedores independentes ou corporativos escolhem um modo particular? E quais são as consequências desta escolha na distribuição de riscos e recompensas entre as várias partes interessadas?

Este trabalho está atento a estas questões, que deverão ser contempladas na avaliação da execução do modelo operacional para a elaboração de modelo de negócios, na ocasião dos testes.

Almquist, Senior e Bloch (2016), observam que as empresas tradicionais ainda ganham em certos elementos, especialmente, em como os varejistas físicos lideram os elementos emocionais e mudanças de vida: o que talvez justifique as razões da mistura físico-digital.

Por hora, a escolha da metodologia de *startups*, visa reduzir os riscos, função da sua natureza de existir, validando o negócio digital com menor custo, deste modo, contribuindo para reduzir o risco do negócio.

2.4.7. Desenvolvimento de Negócios Digitais

2.4.7.1. Startups

O termo *Startup* ficou popular no período do “boom” da internet, sendo usado na época como uma maneira de descrever o fenômeno das novas empresas baseadas em tecnologia que surgiam a partir do investimento de capital de risco. Com a difusão das empresas “ponto com” o termo foi ganhando novos contornos e se estabelecendo como uma nova abordagem empresarial especialmente ligada ao empreendedorismo.

Startup é mais que um formato de negócio. É um estilo. Ries, 2019, cita que uma organização que tem visão, propósito, investimento em pessoas e pensamento a longo prazo, como bases e/ou alicerce. E, sobretudo, almejam a inovação e transformação contínua, possui o Estilo *Startup*.

Startups são exemplos de modelos de negócio atual e em ascendência. Elas possuem inovadores, que são pessoas com o mindset diferente do tradicional - buscam privilegiar a incerteza. No âmbito de negócios podemos dizer que os tradicionais são representados pelo modelo de negócios que possuem o ciclo de vida dos produtos. Já no *Mindset Lean*, de Ries, 2012, o ciclo a ser percorrido infinitamente é o de construir, medir e aprender. E as suas regras são: Transformar as ideias em produtos, medir como os clientes respondem e então saber se os empreendedores deverão pivotar ou perseverar no negócio.

As definições mais utilizadas pelas empresas e pelo mundo acadêmico sobre *Startup*, é a de Ries (2012): Uma instituição de pessoas tentando criar algo novo sob condições de extrema incerteza, sendo uma catalisadora que transforma ideias em produtos. Blank (2014), que são empresas inovadoras, em estágio inicial, mas que não podem ser consideradas uma versão menor de uma grande empresa. Essas novas organizações não seguem um plano-diretor ou um plano de negócios como o preconizado para a fundação de empresas tradicionais.

Os conceitos de ambientes de mudanças constantes e respostas inovadoras se encontram também na definição de *Startup* de Blank e Dorf (2014). Estes afirmam que o modelo *Startups* possui potencial de retorno e atrai o capital de risco, e que tendem a se aglomerarem em Centro de Tecnologia. Para ser uma *Startup* escalável, deve-se

encontrar um modelo de negócio, desenvolver o produto de vendas recorrentes e contratar gestores.

Para Ries (2012), o objetivo de *Startup* é descobrir a coisa certa, criar a coisa certa que os clientes querem e pela qual pagariam o mais rápido possível para obter. É a nova forma de considerar o desenvolvimento de produtos inovadores E para alcançar o objetivo, enfatiza a interação rápida para conhecer a percepção do consumidor.

O empreendedor deve ter uma grande visão e ambição, tudo ao mesmo tempo. E extrema incerteza o empreendedorismo tem como função essencial , aprender. O autor defende um novo modo de pensar e construir produtos e serviços inovadores que conduzam a um negócio sustentável; ele institui conceitos fundamentais sobretudo, a respeito da aprendizagem validada e defende a utilização do método científico, através da criação e validação de hipóteses, que são executadas no ciclo construir, medir, aprender. Neste processo vivenciamos as suposições fundamentais de valor e crescimento para um MVP.

A abordagem desenvolvida por Ries (2012), considera diversas ideias prévias da administração para o desenvolvimento de produto, incluindo a Manufatura Enxuta (Lean), com uma nova abordagem de criação para a inovação contínua, a que ele denominou *Startup* Enxuta; que se utiliza do pensamento enxuto no processo de inovação.O autor defende que todos os processos devem ser ajustados - aprender rápido - para acelerar este ciclo.

O modelo *Startup Lean* não tem haver somente com tecnologias de disruptura, mas, de como ele se organiza para chegar lá. Ensina como conduzir uma *startup*: Como a dirigir, quando pivotar e quando perseverar - e fazer crescer um negócio com aceleração máxima. No *Mindset Lean*, de Ries,2012, é proposto percorrer infinitamente o Ciclo Construir, Medir e Aprender, que no jargão popular tornou-se: Erre rápido, barato e aprenda rápido com o erro.

O método de *startup* de Blank e Dorf (2014), descreve as etapas necessárias para testar a visão do empreendedor, que é uma hipótese de negócio a ser comprovada.

As etapas são:

1ª Descoberta do cliente: Captura a visão e transforma em uma série de hipóteses de modelo de negócio. Desenvolve um plano para testar as hipóteses e reações dos clientes transformando-as em fatos. Deverá ser feita diretamente com o cliente.

2ª Validação do cliente: Valida se o modelo de negócio tem resultados

repetitivos, com condições de escalar. Em caso negativo volta-se ao primeiro passo.

A primeira Etapa é Descobrir o Cliente, que possui 04 fases:

1ª. Fase: Estabelecer hipóteses. Elaborar o *CANVAS*.

2ª. Fase: Testar o problema.

3ª. Fase: Testar a Solução.

4ª. Fase: Verificar ou rearticular – Início da validação pelo cliente.

Descobrir o Cliente, e se inicia com a filosofia de transformar hipóteses sobre mercados e clientes em fatos. Para tal, propõe, que os fundadores vão para a rua, obterem contato direto com os clientes para entender desejos e necessidades de todos os clientes, listar as características do produto que estes clientes desejam comprar.

Desenvolver o MPV com os recursos necessários para tal, e testar com o cliente. Identificar os clientes *Earlyvangelists* para isto. O desenvolvimento de MPV's de produtos digitais é diferente, para eles, os autores propõem 04 fases com ações distintas, que se trata de uma tabela de indicadores que identifica a Descoberta de Clientes.

À medida que os clientes interagem com os produtos, é gerado *feedback* e dados tantos qualitativos como quantitativos. Construir é o centro do modelo. Medir irá originar as métricas para contabilidade da Inovação - que ao gerar dados quantitativos possibilitarão a criação de marcos de aprendizagem - que é uma alternativa ao tradicional marcos de negócios e produtos. Serão úteis para avaliar os progressos de maneira precisa e objetiva das métricas.

A prioridade das *Startups* é o investimento nas pessoas que desenvolvem o MVP e nos clientes que cocriam para desenvolvê-lo. O MVP diz respeito a tratar o cliente – adotante inicial, de modo zeloso e comprometido para atendê-lo em suas vontades, já que este perfil de cliente é mais compreensivo aos *bug's* do sistema.

Com um modelo de negócios ainda a ser validado, as *startups* estão expostas à diversas alterações antes de se consolidarem como empresas tradicionais.

Para vivenciar as metodologias de negócios de base tecnológica, deve estar inserido no ecossistema. Há comunidades, formatos de encontros próprios da área. A maioria com o propósito de promover a cultura de inovação, especialmente com a inovação aberta. Alguns deles:

Bootcamp - é um tipo de treinamento imersivo feito para o desenvolvimento de habilidades importantes em diversas áreas. Na programação, essa modalidade está ganhando cada vez mais força no mercado.

Startup Weekend surgiu em julho de 2007, criada por Andrew Hyde, nos Estados Unidos, e sua programação, o objetivo do *Startup Weekend* é a criação de uma solução para algum problema existente, via de negócios digital, inovador, em curto espaço de tempo, com imersão em um final de semana. Cria-se uma ideia, compartilhar conhecimentos, *constrôenetworking*, e entende como funciona a concretização de um negócio na realidade do mercado.

Hackathon é a junção das palavras em inglês “*hack*” e “*marathon*”, que é traduzido como maratona de programação. Nesses eventos, os participantes têm a oportunidade de concorrer a prêmios, construir *networking*, participar de projetos colaborativos em ambiente específico de programação, com o objetivo de doar o seu tempo para resolver um problema. Nem todos vencem as maratonas, mas todos deixam legados de grande valor para a sociedade. Os benefícios são várias soluções em um curto espaço de tempo; divulgação. Vantagem para o desenvolvedor e para as empresas que solicitaram o desafio.

Demoday, dia em que equipes de um programa de inovação aberta apresentam seus *pitches* ou projetos para uma banca avaliadora.

O *Startup Speed Dating* é uma série de encontros com o objetivo de promover a conexão de empresas estabelecidas e *startups* a partir de *matchmakings* temáticos, contribuindo para geração de novos negócios em um curto espaço de tempo. De forma prática, efetiva e acessível, são realizadas rodadas de negócio temáticas, marcadas por dois momentos: apresentação de *pitch* das *startups* e reuniões individuais entre as empresas e *startups* participantes.

Meetup é um encontro informal em que as pessoas conversam de pé, facilitando a circulação e o *networking*. A ideia vem do Vale do Silício, em que eventos como esse são tão comuns quanto um *happy-hour*.

Em qualquer parte do ecossistema que alguém pertença, participar de eventos próprios da área de inovação e de negócios de base tecnológica, poderá ser uma oportunidade promissora.

Consideramos os dois métodos de desenvolvimento de *startups*, pressupondo que estamos considerando o melhor de cada um. Em *Startup Lean*, consideramos o foco na aprendizagem validada ágil para chegar à solução final e em *Customer Development* de Blank, consideramos o foco na validação do mercado e do cliente.

2.4.7.2. Formatos de Desenvolvimento de Produtos Digitais

MVP é o conjunto mínimo de recursos, é a ideia elaborada de um produto para um número de clientes iniciais, segundo Blank, Dorf, 2014, e o primeiro passo para a jornada de aprendizagem do ciclo construir-medir-aprender, para Ries, 2012.

O objetivo do MVP é ao testar as hipóteses fundamentais do negócio, conduzir as primeiras vendas para os clientes visionários - adotantes iniciais, que utilizam a imaginação para o completar o que falta no produto. Para a complexidade do MVP não há fórmulas, há julgamentos: Não superestime funcionalidades, e na dúvida simplifique. As funcionalidades devem ser inseridas para testar a hipótese de valor. É fundamental o envolvimento do cliente visionário – adotante inicial para solucionar o problema, é uma atividade de aprendizagem elaborada para testar suposições.

A medida que os clientes aumentam e a dedicação se torna dispendiosa é o momento de investir em automação. A cada interação com o MVP poupa-se tempo e se concentra na expansão de algo que funcione, no lugar de inventar algo que talvez funcionasse no futuro.

Testar um MVP com clientes reais é a única maneira de saber se há um modelo de crescimento. Sobre a baixa qualidade, definir isto poderá gerar falsas suposições. O ideal é ao cliente avaliar, descobrir com ele, quais os atributos importantes. Na construção, elimine todo processo ou esforço que não contribui diretamente para a aprendizagem necessária. Os experimentos com os adotantes iniciais podem durar bastante tempo, antes dos marcos de aprendizagem serem consumados.

O que se deseja é oferecer aos clientes um produto que detecte se você compreendeu os problemas do cliente o suficiente para definir os elementos essenciais para solucioná-los.

Após diversas interações com o cliente e/ou usuário, será possível descobrir imperfeições e mudar - pivotar, para alcançar a sua visão do negócio. Este é o objetivo de Ries (2012), para concluir o ciclo completo, realizado com o mínimo de esforço e menor tempo de desenvolvimento.

Blank, Dorf (2014), recomendam desenvolver os principais recursos do MVP, a medida que os clientes utilizam, querem ou precisam. A maioria dos recursos desenvolvidos em seu *input*. A outra opção é deixar o produto de prontidão até que possa encontrar consumidores que proporcione um *feedback* adequado.

O fundamento lógico para desenvolver o MVP de baixa qualidade é que desenvolver quaisquer recursos além do que os adotantes iniciais requerem é uma forma de desperdício. Não incluir nenhum recurso adicional além do requerido pelos adotantes iniciais. Para um produto crescer nos adotantes iniciais, e o desenvolvimento alcançar o limite desses adotantes iniciais, o próximo passo deve etapa; será o crescimento nivelar até parar. O desenvolvimento do MVP é realizado com métodos ágeis.

O MVP com *Concierge*, diz respeito a tratar o cliente - adotante inicial, no modo concierge, ou seja, de forma analógica, este profissional é caracterizado pela acolhida e vontade de fazer com que as pessoas sejam atendidas.

Segundo Blank, Dorf (2014), o MVP's para meios digitais são diferentes. Possuem 04 fases, em uma tabela de indicadores que identifica a Descoberta de Clientes.

- 1ª Fase: Engajar o cliente, com um MVP de baixa fidelidade, para averiguar a visão dos fundadores sobre a necessidade/problema, são afins com a do cliente. Ouvindo o cliente e ajustando características, recursos, modelo e/ou perfil de clientes.
- 2ª Fase: Testar o problema ainda com o MVP de baixa fidelidade, com maior número de clientes, observando de perto o comportamento de uso e avaliando as atividades dos clientes. Uma ressalva, dos autores deste trabalho: Na prática, este é o momento do *Job To Be Done*. Mantenha o contato direto e encontro com os clientes, fique atento para se ele realmente se importa, e se pode pensar em escalar.
- 3ª Fase: É o teste do MVP de alta fidelidade, sendo possível e recomendável aumentar o número de clientes para experimentar, observando a velocidade de aderência/ativação do cliente à proposta e utilização. Teste a solução e mercado com o cliente efetivando a compra. Descubra muitos *Earlyvangelists* entusiasmados com o MVP e acreditando que ele resolveu o problema.

Fase: Inicie a estratégia de e otimizar e atrair clientes.

O procedimento completo da fase de desenvolvimento do cliente e validação é associado ao MVP e consiste:

- 1º Verificar as características mais importantes do produto.
- 2º A existência de um mercado, onde está o valor atribuído ao produto em sua demanda. Valida vendas, para comprovar se o modelo é escalável e

lucrativo. Se isso não ocorrer, todo o processo é repetido.

3º Identificar o comprador que assina o cheque.

4º Implementar estratégias de preços e distribuição.

Finaliza a etapa conferindo o processo proposto para o ciclo de venda.

MVP poderá ser desenvolvido como *MAKER*. Gershenfeld (2005), utiliza a nomenclatura fabricação personalizada para caracterizar e conceituar a fabricação digital, e entende que está estritamente conectada com a personalização livre de determinado produto ou processo. Monfredini e Frosch, (2019), explicam que a expressão abreviada *FabLab* vem do inglês *fabrication laboratory*, que em tradução livre pode ser entendida como laboratório de fabricação, no caso, um laboratório de fabricação digital.

Gershenfeld (2005), não se restringe ao fato desses laboratórios possibilitarem a fabricação de estruturas tridimensionais, mas a lógica de integração de projetos *makers* como um todo. Isto possibilita uma visão sistêmica que inclui o desenvolvimento de processo colaborativo, a gestão do conhecimento, as contribuições para a formação de indivíduos e, sobretudo, a tensão quando se compara aos modelos de produção tradicionais.

Para conhecer o conceito atual de *Maker*, é preciso conhecer seu Manifesto. Hatch (2014), redigiu atualizando Manifesto *Maker* de 1976, interessante perceber que ao final do Manifesto há a observação que o leitor o altere e faça o seu, este é a intenção. Transcrevemos na íntegra, com tradução livre dos autores deste trabalho. Trata-se do documento oficial. Os propósitos são estreitamente condizentes com o que estamos construindo neste trabalho, e são nove: Faço, compartilho, doo, aprendo, tenho as melhores ferramentas, diverto-me enquanto faço, participo do movimento *maker*, apoio para melhorar o futuro, e abraço a mudança.

Para atender um modelo de negócio, no formato *Maker*, a ênfase será no levantamento de dados a geração de informações para criarem as bases fundamentais do projeto como: Dados técnicos, normas, legislação, justificativas técnicas que o cliente ou produto estabeleça. A depender do projeto haverá também: análise de componente, peças, materiais e outros atributos que estabelecem patamares para a produção.

É pertinente, trazer em formatos de produtos, sobre as equipes ou no popular “times” de *startup*, que de modo direto influenciam no sucesso ou fracasso, já que a inovação é protagonizada pelo empreendedor, mas, necessita de outros para concretizar.

Desenvolver o próprio processo, criar um manual com regras claras, objetivas e

coerentes entre si, para auxiliar nos processos e enfatizar a importância de uma velocidade regular e não somente ser veloz.

É trabalho extra aprender com o cliente, com o ciclo do *feedback* Construir-Medir-Aprender como um processo contínuo para chegar mais rápido na próxima interação e com interesse pessoal no resultado, e não somente financeiro. É importante esclarecer quem é o inovador e assegurar que ele receba o crédito por ter trazido a vida um novo produto - quando bem sucedido.

Ries (2012), propõe que as equipes devam trabalhar medindo a sua produtividade conforme aprendizagem validada não em termos de produção de novos recursos. Necessitam ser treinados com mentores, que desenvolvem e/ou adaptam os processos a medida que tudo evolui. Os treinamentos evoluem organicamente como resultado de uma abordagem metódica.

Do ponto de vista do mercado, as principais equipes de *startups* compreendem seus mercados nos pequenos detalhes, conhecem, analisam e comparam seus *KPI's*, isso envolve a compreensão da economia, da base de clientes, da demografia, do mercado, da demanda, do custos, do comportamento dos usuários e das respectivas taxas de aquisição e retenção. Isso também implica entender exatamente quais segmentos no mercado são endereçáveis e quais não são.

As *Startups* de maior potencial organizam-se para demonstrar que podem ser um Líder no mercado competitivo. Isso requer ter uma consciência detalhada dos concorrentes, compreender seus pontos fortes e fracos, e claro, muita dedicação e trabalho, com equipes assertivas e eficientes que coletam evidências para provar que o mercado é grande o suficiente para sustentar uma saída futura em várias vezes o valor investido por seus investidores.

III- PERCURSO METODOLÓGICO

Martins, Theófilo (2018), citam que as Ciências Sociais Aplicadas, exigem do trabalho científico interpenetrações e voltas constantes entre os diferentes polos e aceita a utilização simultânea de diferentes métodos. Optamos por dois métodos de pesquisa: O Dedutivo e o Hipotético-dedutivo, para objeto e modelo, respectivamente. Para tanto, utilizamos os polos teórico e epistemológico. Como estratégia de pesquisa utilizamos a qualitativa.

Do Polo Teórico utilizamos as fontes bibliográficas, discutimos e argumentamos a favor das teorias selecionadas como requisitos na construção do objeto científico e Modelo e construímos as hipóteses.

No Polo Epistemológico tratamos da epistemologia particular, por situarmos no campo bem definido das Ciências Sociais Aplicadas. Este polo possui a tarefa de buscar conhecer o que está por vir, analisar gênese, formação e estruturação progressiva, que resulta num conhecimento provisório, jamais acabado ou definitivo; porque o conhecimento é processo e não resultado. É neste polo que preocupamos em selecionar teorias e métodos utilizando critérios.

A abordagem da pesquisa é qualitativa na concepção, conceito e aplicação, sendo o meio (estratégia) alicerçado na análise das interrelações entre a experiência - profissional - com percepção significativa -, associada à teorias e métodos.

O caráter descritivo da pesquisa procura esmiuçar o fenômeno do empreendedorismo e propor uma nova visão sobre os atributos empreendedores, propondo-se a organizar conhecimentos, em práticas funcionais, e com o foco em inovação.

A abrangência desta pesquisa é limitada a formulação do objeto científico com o método dedutivo. O modelo é uma representação do objeto, para em um outro momento poder ser colocado em prática.

Finalizamos com o objeto científico elaborado e os processos do Modelo descritos o suficiente para gerar desenvolvimento em formatos de mídias: *software*, aplicativos, jogos, *games* e outros passíveis de criação. Entendemos que o formato de *game* se enquadra melhor. Ratificamos Levesque (2009), e Sá (2011), quando se referem a sintonizar, ajustar o conhecimento para a aplicação prática, eles citam que não se trata apenas de difundir ou disseminar o conhecimento, mas, deve-se ampliar e

focarem processos com compromisso de aplicar com perspectiva de resultados e utilizar de ferramentas para isto.

3.1. Método Dedutivo na elaboração do Objeto Científico

Para elaborar o objeto científico, que é a diretriz do modelo, adotamos o método de pesquisa Dedutivo. Há uma hipótese que corresponde ao método do objeto científico e duas hipóteses que correspondem ao método hipotético-dedutivo do modelo - que exige uma hipótese concorrente para testá-lo.

O Método Dedutivo foi proposto por René Descartes 1596-1650 e parte da generalização para uma questão particular, utiliza o raciocínio lógico para chegar às conclusões particulares. Parte de uma premissa maior, a uma menor. E as duas devem ser verdadeiras. É uma conclusão particular a partir de uma verdade geral. Para Jung (2003), o Método Dedutivo resolve problemas justificando o contexto da descoberta através da própria razão.

Hipótese do objeto: Teorias sobre características de atuação, que são próprias do empreendedor, devem ser organizadas para a prática, e contribuir com o aumento do índice de inovação do empreendedor brasileiro.

Primeira Hipótese do Modelo: Haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de *startup*.

Concorrente do Modelo: Não haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de *startup*.

As condições expressas nas premissas, segundo Rosa, Rodrigo, 2010, é a prova da verdade que se conclui através do raciocínio dedutivo. Há de se propor duas premissas, das quais, por inferência gera uma terceira como conclusão.

Na primeira premissa (A) - principal, afirmamos que o empreendedor é inovador, baseado em Schumpeter (1942). Na premissa menor (B), afirmamos que o empreendedor brasileiro é inovador, com baixo desempenho em inovação, baseado na pesquisa GEM, 2019, o que nos conduz a premissa da conclusão (C) que o empreendedor brasileiro pode aumentar o seu desempenho em inovação.

O nosso problema é o baixo índice de inovação do empreendedor brasileiro.

- A. A Premissa maior é: O empreendedor é inovador.
- B. A premissa menor é: O empreendedor brasileiro é inovador, com baixo índice de desempenho em inovação.
- C. Conclusão: O empreendedor brasileiro pode aumentar o seu desempenho em inovação.

Partimos da premissa geral para a premissa menor. Se todas as premissas forem verdadeiras, a conclusão é verdadeira, e traz conclusões que não estavam presentes na premissa.

Elaboramos o objeto científico para a sustentação teórica do modelo conceitual, que por sua vez, é referência para elaboração da prática do modelo operacional, que auxiliará empreendedores a criarem negócios digitais com inovação e sustentabilidade, mesmo sob um contexto desfavorável, utilizando-se dos seus atributos.

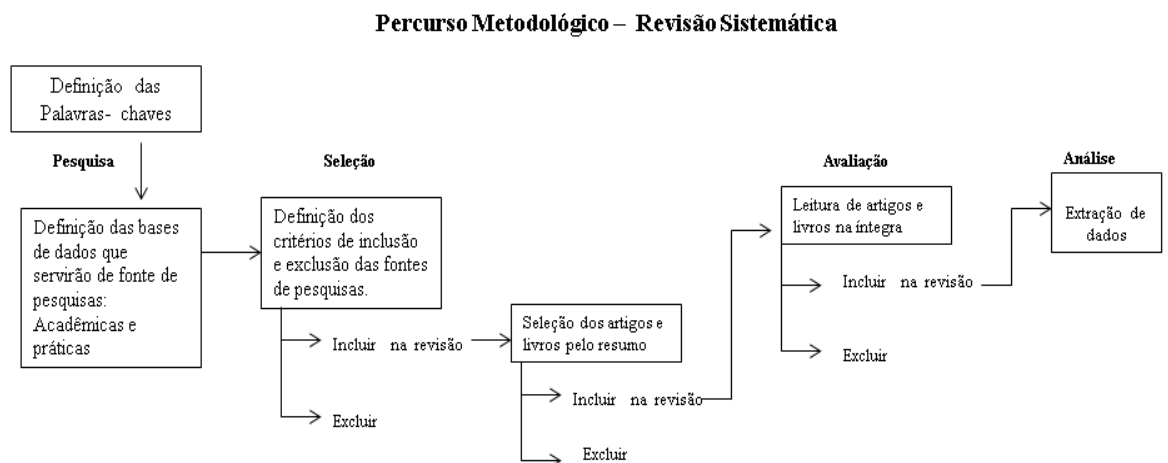
Utilizamos da lógica dedutiva: Se o empreendedor é inovador, e o brasileiro é empreendedor. Logo, o brasileiro é inovador.

O objeto científico é resultado de uma construção que estabelece a consequência teórica na relação teoria base *versus* o real (Pesquisa GEM e experiências dos pesquisadores), para obter uma explicação válida e com argumentação.

Elaboramos proposições hipotéticas, com viabilidade para responder a uma lacuna do conhecimento científico: O que acontece com o empreendedor brasileiro que não inova? E problematizamos com a pergunta: Como proceder para empreendedores brasileiros aumentarem o desempenho em inovação?

Anterior ao desenvolvimento do Método Dedutivo, efetivamos pesquisa bibliográfica, com revisão sistemática. A Figura 6 mostra o Percorso Metodológico - Revisão Sistemática.

Figura 6 - Percurso Metodológico – Revisão Sistemática



Fonte: Damázio, Coutinho Shigaki (2018).

Iniciamos definindo as palavras chaves para pesquisar e localizar em artigos e livros as teorias correspondentes. Pesquisamos sobre empreendedor, empreendedorismo, tecnologia, inovação, novas abordagens econômicas, *startup*, metodologias de *startup*, e nos conduziu a criatividade, problemas e resolução de problemas, e recursos. Criamos os seguintes critérios para inclusão:

1. Propor soluções ao empreendedorismo.
2. Ter o empreendedor e/ou o seu comportamento como o objeto da pesquisa.
3. Tratar dos temas empreendedorismo e empreendedor em áreas específicas de
4. comportamento, características, *designações* e “*modus operandi*”.
5. Ser de áreas correlatas à economia, inovação e negócios, e contemporâneas da economia digital. A exceção para a teoria de Schumpeter. Ela é clássica, atemporal e referência de pesquisa na área econômica sobre empreendedorismo e empreendedor.
6. Que os autores procedessem de fontes consolidadas e reconhecidas.
7. Literaturas científicas, com *case business* real e mensurável.
8. Que o estudo demonstre alternativas para empreender, independente dos meios e/ou recursos disponíveis.
9. Que trate do empreendedorismo digital.
10. Que trate da sustentabilidade.

Com os critérios, selecionamos os livros e artigos pertinentes. Fizemos leituras e sínteses, extraímos os dados fundamentais e utilizamos como tema da dissertação, e posteriormente, o tratamos segundo as regras do Método Dedutivo, descritas a seguir.

O Método Dedutivo constitui-se de 04 regras para utilização da dedução: Pela regra da Evidência, Análise, Síntese e Enumeração:

1. Regra de evidência: Analisar o problema ou fato sem julgamento. Somente como se apresenta.
2. Regra de Análise: O problema deve ser fracionado para melhoria da análise.
3. Regra da Síntese: Os problemas devem ser distintos, os mais simples-independentes e absolutos, dos problemas mais complexos – condicionados ou relativos. Os problemas devem ser comparados pela ordem e grandeza.
4. Regra de Enumeração: Descobrir, medir, analisar, otimizar, decidir, observar os resultados, utilizando apenas os dados ou parâmetros necessários à resolução do problema.

3.2. Método Hipotético-Dedutivo: Elaboração do Modelo Operacional

Elaborado por inferência, a partir do objeto científico, tem o objetivo de representá-lo em operação. O Modelo denominado Modelo para Criação de Modelo de Negócios Digitais Sustentáveis X, ou simplesmente, Modelo Digital X. Possui a finalidade de monitorar e processar via empreendedor, um modelo de negócio digital sustentável, com o objetivo de aumentar o desempenho de inovação.

Percorremos todos os temas do objeto científico, e à medida que evoluímos a compreensão, estreitamos as correlações, até começar a imaginá-los na prática (operacional). A criação do Modelo acontece no afinamento do objeto.

A dinâmica imaginada, é uma jornada para o empreendedor transitar com movimentos de expansão e concentração. O ritmo é: Primeiro se expande, para se abrir ao novo, depois concentra, e gera a próxima etapa. Repete-se em 04 Desafios até chegar ao resultado final. Apesar, de crer na capacidade ilimitada de um indivíduo que possui um propósito, trabalhamos para promover a inovação disruptiva, mas, apenas cumpriremos com o objetivo se ela for incremental.

O Modelo Digital X é um *framework* utilizado para a vivência do empreendedor. Ele executa vários processos ordenados, no formato gamificado, colocando em prática as teorias que definem o empreendedor: Pensamento, lógica, traços de personalidade, comportamento inovador e que vence contingências.

Futuramente, para a prática, haverá fases a serem vencidas, competências acumuladas a serem exploradas num modelo de negócio digital. O objetivo do Modelo Digital X é compreender, explicar, como o empreendedor poderá inovar ao vencer contingências, escassez de recursos, e por que o índice destas ocorrências é baixo nos empreendedores brasileiros.

Popper (2008), propôs que o Método Hipotético-Dedutivo tenha por princípio questionar os conhecimentos já existentes para surgirem novos conhecimentos. Porém, a princípio não questionamos os conhecimentos. A ideia é questioná-los somente na ocasião em que os empreendedores executarem o Modelo operacional a fim de praticar a teoria.

A escolha do método hipotético dedutivo, foi pelo seu conjunto de características: Lógico, fundamentado em observação, historicamente correlacionado com a experimentação, e não se limita à generalização empírica das observações realizadas, chega-se à construção de teorias e leis (ANDRADE, 2017).

Gerhardt e Silveira (2009), citam que o modelo gera através de um trabalho lógico, as hipóteses, os conceitos e os indicadores para os quais será necessário buscar correspondentes no real.

Os modelos conceitual e operacional estão intrinsicamente ligados, por isto, as figuras 9 a 17 ilustram os dois modelos e são descritas no modelo conceitual. Porém, para o operacional ilustram o seu funcionamento. Do mesmo modo, os Quadros 4 e 5.

Descrevemos a seguir a título de entendimento, sobre a operação de cada Figura e Quadros:

A Figura 9 é sobre a gamificação da Jornadas, as sequências das etapas, e os componentes.

A Figura 10 é sobre as fases que contém os Desafios a serem cumpridos – de modo gamificado, para entregar o produto de cada fase.

A Figura 11 é sobre todo o modelo ser focado no empreendedor. Fato que não inválida a orientação para o cliente, já há iteração total com o empreendedor na Fase e Desafio 4, com a aplicação dos métodos de *startups*.

A Figura 12 já na sua ilustração inspira a composição dos propósitos e suas correlações. A Elaboração do Propósito está previsto nas Fases e Desafios 1 e 2.

A Figura 13 é a Guarita, a etapa da parada estratégica do Modelo, onde haverá avaliação do aprendizado para ajuste de produto, cliente, mercado e estratégias.

A Figura 14 orienta a interação que deve ocorrer em qualquer das aplicações – cursos, jogos, *games* e/ou *softwares*, que são: Do empreendedor com o cliente em busca de informação e com recursos criativos para modelar os negócios digitais com inovação.

A Figura 15 orienta que todas as operações e envolvidos, devem utilizar criatividade mediante valores, condutas e regras inegociáveis previstas no modelo conceitual.

A Figura 16 é sobre a jornada gamificada com suas respectivas fases e desafios com maior riqueza de detalhes das ações macros.

A Figura 17 é dedicada ao detalhamento do Desafio 4, que são as ações macro dos métodos de *startup*.

Esclarecemos que ações detalhadas das Figuras 16 e 17 serão produzidas para aplicação. Como por exemplo, a ferramenta Storytelling a ser utilizada na construção do Repertório Empreendedor.

No Quadro 4 ilustramos o *status quo* do empreendedor para ser a primeira referência de observação para pesquisa, avaliação, análise, concluindo com a sugestão de melhoria do desempenho.

No Quadro 5 orientamos a composição do Repertório Empreendedor, o que deve ser desenvolvido. Chegar a uma condição de Ativo em todos os itens é hipoteticamente o ideal. Será operação nas fases e desafios 1 e 4 dos modelos.

O Modelo Operacional Digital X foi criado por inferência, ou seja, por dedução, utilizando-se do Modelo Conceitual, oriundo do objeto científico. Ele é constituído de ações que denominamos operações. Estas serão futuramente transformadas em criações lúdicas que as representem como produto. Poderão ocorrer com formatos diversos: Cursos presenciais no primeiro momento, seguido de jogos físicos, *games* e/ou *softwares*. O desenvolvedor especialista em criação de *interfaces* - *front end*, e experiência do usuário deverá interagir com clientes potenciais para desenvolver os formatos de produtos em conjunto com o desenvolvedor do sistema.

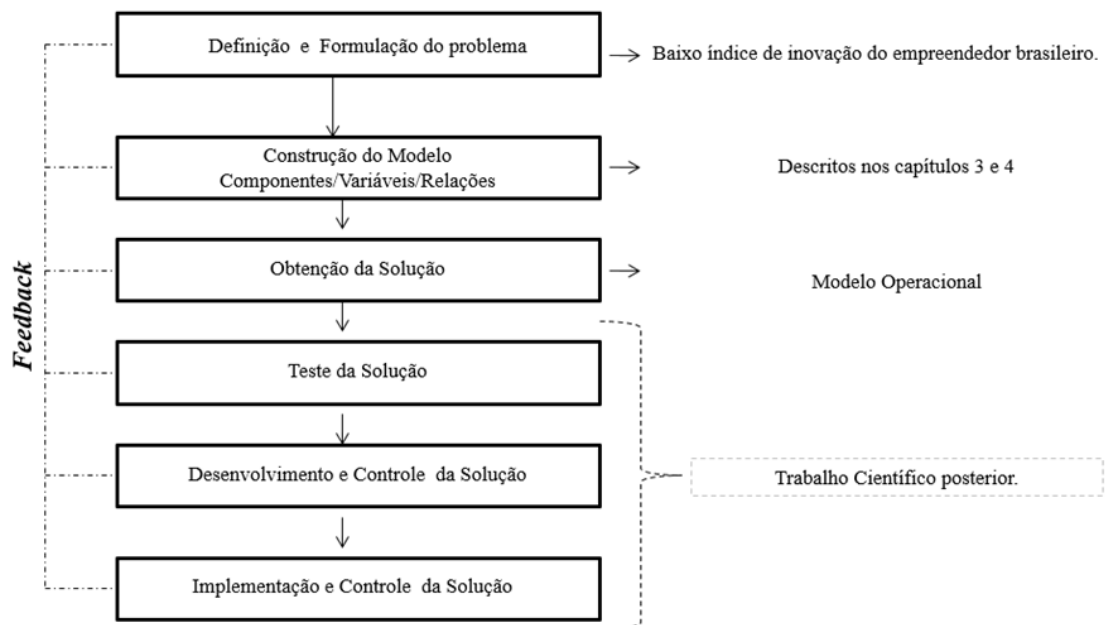
3.3. Modelo conceitual de pesquisa operacional

A Figura 7 sintetiza a construção do modelo conceitual proposto, haja vista que representa o Objeto Científico e, também, é operacional para explorar, avaliar e

conhecer, sobre as teorias deste objeto. O Modelo Digital X é considerado, a partir das referências de Mazon (1978):

- 1ª Organizacional: a) Especifica as propriedades dos fenômenos a ser classificado; b) Tenha categorias mutuamente exclusivas; c) Tenha categorias coletivamente exaustivas; d) Seja útil do ponto de vista científico.
- 2ª Fertilidade: Extrai dados relativos ao sistema em consideração à quantidade máxima de informação, associado à eficiência do modelo.
- 3ª Aquisitiva: Proporciona um arcabouço dentro do qual as informações podem ser definidas, coletadas e ordenadas.
- 4ª Normativa: Prescreve o que deve ser feito.

Figura 7 - Modelo Conceitual de Pesquisa Operacional



Fonte: Adaptado de Mazzon, (1978).

Importante ressaltar que o propósito dessa pesquisa é alcançarmos até a obtenção da solução, restando a fase de teste para um outro momento.

Por fim, utilizando o proposto por Mazon (1978), que objetiva fazer a junção, a amarração, entre o problema, hipótese e objetivos deste trabalho, validando a consistência da metodologia escolhida, apresentamos o Quadro 3, que sintetiza essa proposta do que será executado para construção do modelo operacional.

Quadro 3 - Composição Teórica do Objeto Científico X aplicada ao Modelo Operacional Digital X

Modelo Teórico - Objeto Científico X	Subtemas	Apropriação nas Fases do Modelo Digital X
Empreendedor	Propósito Lógica e Pensamento Empreendedor Traços de Personalidade	Fases 1, 2, 3
Empreendedorismo	O papel das informações na oportunidade Sobre descobrir, interpretar e explorar oportunidades O Empreendedor como nexos das oportunidades	
Inovação	Origem, modalidades, tipos Tecnologias aplicação e tendências.	Fases 3 e 4
Novas Abordagens Econômicas	O surgimento de novas economias, que concebem modelos de negócios aderentes às suas características	Fase 3
Problemas	Ponto de partida para elaboração de soluções como modelo de negócios.	Fase 4
Criatividade	Recurso para modelagem de negócios	
Recursos	Meios de elaboração do modelo de negócios digital	
Modelo de Negócio e Modelo de Negócio Digital	Formato do negócio.	
Startups e Métodos Ágeis	Metodologia de desenvolvimento do modelo de negócio	
Gamificação	Processo para percorrer na prática toda a teoria até a validação da ideia do modelo de negócio digital com inovação.	Permeia todas as fases

Fonte: Elaboração própria (2022).

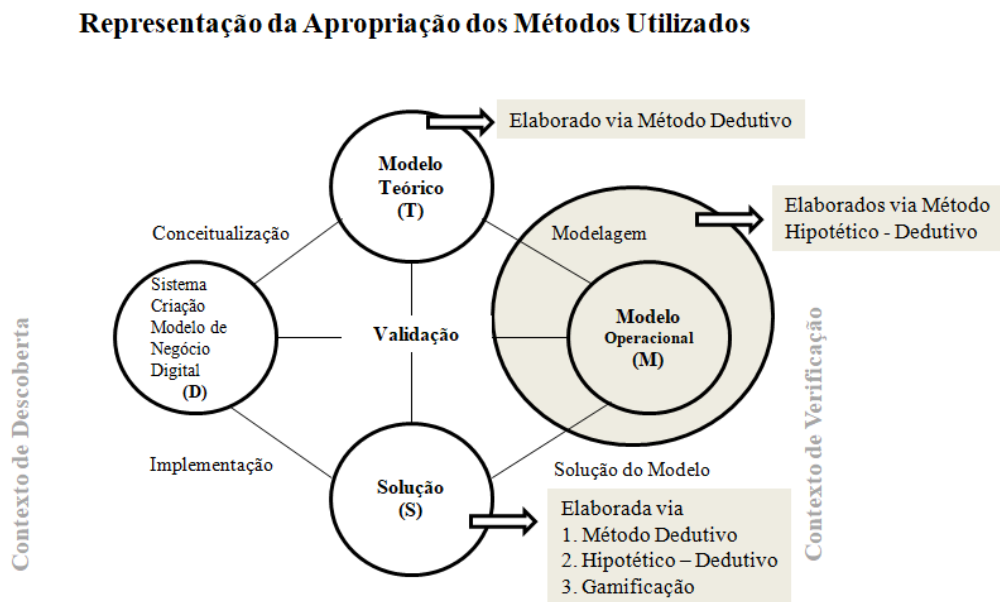
Desta maneira, balizando no proposto por Mazon (1978), para construção de um modelo conceitual, fizemos a junção entre os métodos dedutivo e hipotético-dedutivo, resultando na construção do modelo operacional.

IV- MODELO OPERACIONAL

Desde o referencial teórico que estamos trabalhando para construção do modelo operacional. Assim, para alcançarmos o modelo operacional primeiramente fizemos a Revisão Sistemática, orientada pela hipótese - ela diz que devem ser teorias com atributos e/ou características do empreendedor; depois selecionamos o contexto em que o empreendedor atua: empreendedorismo, inovação, abordagens econômicas. Depois selecionamos o que ele irá fazer: modelo de negócios, *startup* e como ele irá fazer: criatividade e recursos. Em seguida correlacionamos as teorias com o problema para gerar o objeto científico que deve ser operacionalizado - outra parte da hipótese: ser possível a prática. Posteriormente geramos o modelo hipotético-dedutivo, com hipóteses decorrentes do objeto científico por permitir a imaginação criativa e abertura à pesquisa e proporcionando liberdade de resultados de qualquer natureza, obrigando um olhar mais amplo.

A Figura 8 traz, novamente, a representação da apropriação dos métodos utilizados.

Figura 8 - Representação da apropriação: modelo Mazzon (1978)



Fonte: Mazzon, (1978).

Assim, neste capítulo o foco é a modelagem propriamente dita, que vai desde os elementos de entrada, elementos estruturantes, elementos de saída até a solução.

4.1. Modelagem

Para alcançar os objetivos construímos um objeto científico que resulta da pesquisa bibliográfica investigativa, produzida, e organizada de modo sistemático. Denominamos de Objeto Científico todos os temas correlacionados a essência do arcabouço teórico com a metodologia de *startup*.

A finalidade do objeto científico é respaldar teoricamente a construção do modelo. Entender sobre o empreendedor, o seu papel, traços de personalidade, comportamentos, lógica e pensamento, com o objetivo de construir o modelo mais adequado para atendê-lo. Posteriormente, compreender sobre o empreendedorismo, como ele ocorre, em qual contexto, e para isto, investigamos as novas abordagens econômicas, de tecnologia, sobre inovação, mercado, sustentabilidade, e o que são os modelos de negócios neste contexto. Abordamos sobre oportunidades e como descobrir, interpretar e explorar. Empreendedorismo é a exploração da oportunidade, portanto, é importante entender como isto ocorre.

O empreendedor é o nexos entre estes dois temas, e será o executor do modelo, assim sendo, os seus comportamentos são diversos, porém, há os almejados que surgem especialmente sob contingências.

Para permitir a realização, os recursos escolhidos foram: os imateriais, em função da realidade do empreendedor brasileiro. Os principais recursos foram: A criatividade, os atributos dos empreendedores – que pesquisamos teoricamente para o modelo organizar em Repertório Empreendedor. Assim, sob o mesmo prisma sobre recursos, trataremos dos comportamentos empreendedores sob contingências, e como eles se tornam recursos.

Nos baseamos na VBR – Visão Baseada em Recursos, com o *case business* das empresas Alemãs Mittelstand., que adota princípios e cultura como recursos para inovar com menor recurso financeiro. Com a Fluxonomia 4D, há uma nova perspectiva de pensar recursos além do material..

Sobre as novas abordagens econômicas, há novos modelos de negócios, os novos padrões, a nova forma de elaborar – via *design*, e a principal ferramenta de

elaboração de modelo de negócios - *CANVAS*. Viabilizar modelos de negócios digitais no contexto atual, requer metodologia de *startup*.

Sobre inovação, além dos conceitos, enfatizamos ao longo do trabalho, que a nossa realidade é de inovação incremental. Tratamos de mercado, a nova relação do consumidor com a cocriação dos produtos, e o comprometimento do empreendedor em criar demandas – realidade da inovação.

Tratamos de tecnologias e suas megatendências. Dentre os temas da pesquisa científica propomos métodos de solução de problemas, eles são realidade, e fonte de muitas transações comerciais que se originam por solucionar problemas. Especialmente em modelos de negócios, que o fazem com novas abordagens sobre os problemas e recursos.

Sustentabilidade é um tema natural, assim como novas economias e inovação, porque não há novos negócios sem sustentabilidade, que é ampliada para além do financeiro. Escolhemos a Economia *Donut*, abordagem que visa desenvolver dentro de parâmetros ecológicos e sociais.

Importante ressaltar que não tratamos de ecossistemas, apesar da saber das influências deles no contexto empreendedor, porque eles farão parte dos cenários. No Brasil há ecossistemas de inovação, empreendedorismo, de modo heterogêneo. E eles se organizarão a medida que o empreendedorismo acontece.

Para concluir sobre os temas, pesquisamos sobre os métodos e ferramentas que viabilizam o aumento de desempenho de inovação, e para iniciar a inclusão digital. Propomos utilizar da metodologia *startup*, que além de ser a metodologia referência para elaboração de modelos de negócios digitais, propõe validar com um menor tempo e custo. Optamos por dois métodos desta metodologia: A *Startup Lean* e *Customer Development*. Estes métodos propõem a utilização de ferramentas que são inerentes a eles, e que faremos menção.

Definido o objeto científico, organizamos num arcabouço teórico, que via analogia com as Ciências Contábeis originam a organização do Repertório Empreendedor, um recurso para empreender com inovação, e que fará parte da responsabilidade do modelo operacional oferecer.

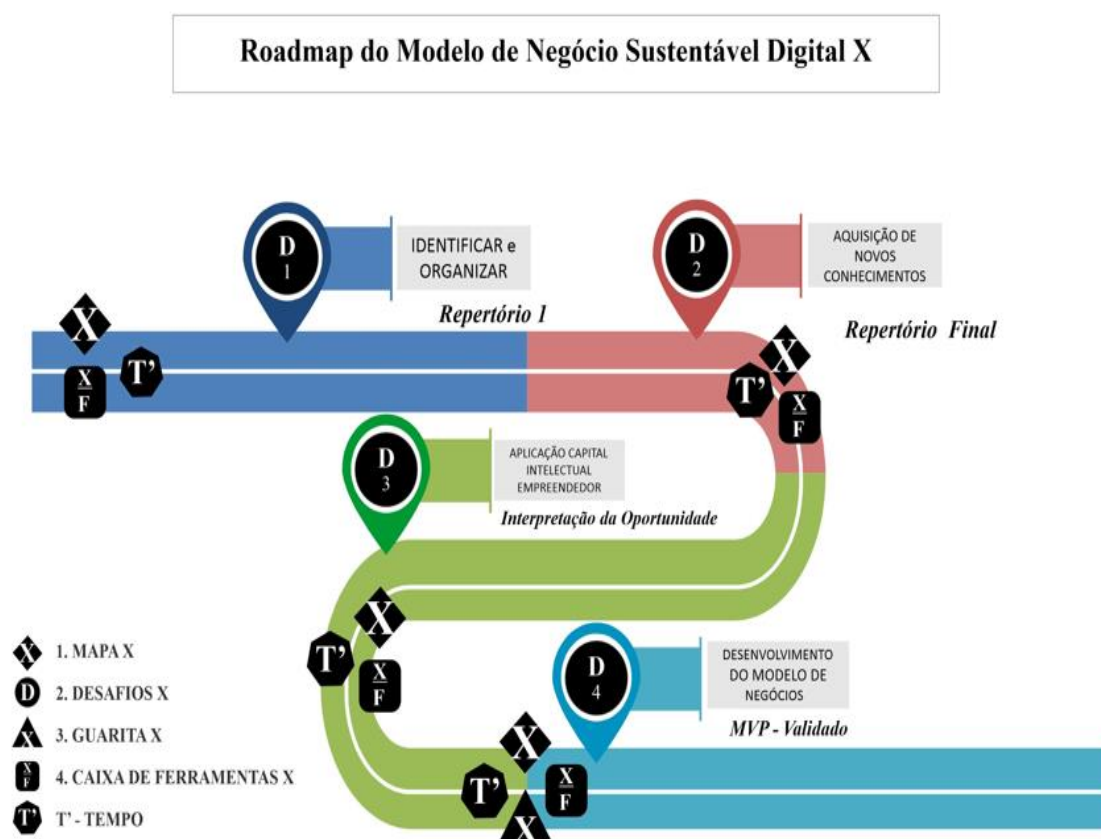
As conclusões e apropriações a respeito da composição do objeto, serão feitas via Síntese do Objeto Científico, e cumpri com o tema deste trabalho.

A finalidade do modelo é ser o *framework* onde o objeto é vivenciado na prática, com operações gamificadas, e inclui os métodos de *startups*, e de métodos ágeis.

A maioria das teorias é comum aos dois. Foram selecionadas atendendo aos critérios: Ser científica, haver publicação ou reconhecimento de sua utilização com sucesso no mercado. Uma ou outras destas condições, avaliza a utilização, seguido de notas e referências.

A Figura 9 ilustra a visão geral do Modelo, em suas 04 fases, e os seus componentes. Para cumprí-los haverá tempos determinados, Mapas para orientação, ferramentas para execução, guarita para os ciclos de aprendizagens.

Figura 9 - Roadmap do Modelo Digital X



Fonte: Elaboração própria (2022).

Modelamos para garantir que os empreendedores poderão replicar os comportamentos previstos no objeto, Os fundamentos do modelo são: Empreendedor, empreendedorismo, inovação, novas abordagens econômicas, recursos, criatividade e problemas. Os demais temas são contextos, meios, métodos ou ferramentas de suporte para os fundamentos serem realizados.

As características do Modelo Digital X, são:

1ª O empreendedor é o *core business*.

- 2^a Todas as ações previstas no Modelo são dirigidas aos empreendedores.
- 3^a A estrutura é uma combinação de conceitos e métodos para apoiar ao empreendedor durante a execução de processos para a inovação.
- 4^a Adota o desenvolvimento de Modelo de negócio digital para alcançar a inovação.

A função do modelo é executar a operação do objeto científico.

O Modelo Digital X é elaborado a partir do Objeto Científico X. O seu objetivo é atuar como *framework* organizador dos atributos empreendedores, promover vivências de soluções visando à inovação com modelos de negócios digitais sustentáveis, via metodologias de *startup*.

O Modelo institui uma visão de mundo sistêmica: Olha-se para o todo para desenvolver no local. E a inovação poderá estar neste conjunto específico do local, adicionado da individualidade do empreendedor: O que ele entende sobre o que é o problema, o que poderá ser a solução – no formato digital e sustentável - o Modelo do negócio é o Negócio.

Será exigido no modelo, que diante das contingências, eles tenham os comportamentos previstos na literatura. Organizamos em etapas, e modelamos para que isto ocorra com autonomia, porém, com orientação intensa, apoio e momentos de reflexão e aprendizagem.

Trata-se de um modelo conceitual porque representa o Objeto Científico, e também é operacional para explorar, avaliar e conhecer, sobre as teorias deste objeto.

O Modelo Digital X é considerado, a partir das referências de Mazzon, 1978:

- 1^a Organizacional - 1. Especifica as propriedades dos fenômenos a ser classificado. 2. Tenha categorias mutuamente exclusivas. Ex.: De uma condição que exclua a outra. 3. Tenha categorias coletivamente exaustivas. 4. Seja útil do ponto de vista científico.
- 2^a Fertilidade: Extrai dados relativos ao sistema em consideração à quantidade máxima de informação, associado à eficiência do modelo.
- 3^a Aquisitiva: Proporciona um arcabouço dentro do qual as informações podem ser definidas, coletadas e ordenadas.
- 4^a Normativa: Prescreve o que deve ser feito.

Os procedimentos previstos são:

Processos que avaliam as atitudes do empreendedor - Espera-se que empreendedor tenha as seguintes atitudes: Pensar alternativas para os recursos

disponíveis, com traços específicos de personalidade -, agrupados em características do conjunto de realizações, características do conjunto de planejamento, características do conjunto de poder. Executar com a lógica *Effectuation* e/ou Causal. E sob contingências, ter basicamente 04 comportamentos: Passivo, Heróico, Adaptativo ou Engenhoso. Sendo recomendado pelo Modelo o adaptativo e engenhoso. Ser inovador.

O Modelo avaliará estas participações, e atitudes diferentes serão anotadas e abordadas.

1ª. Fase, o Modelo tratará do status quo empreendedor: Serão utilizadas ferramentas lúdicas como o *storytelling*, para auxiliar o empreendedor a organizar os atributos empreendedores, e também a planejar desenvolvê-los. Ainda resgataremos os conhecimentos empírico, técnico, ou científico que já possuem e os organizaremos.

Na 2ª. Fase segue o desenvolvimento do propósito, revalidado após a aquisição de novos conhecimentos. Almejamos evoluir para a consolidação de seu Repertório Empreendedor. Neste processo há aquisição de novos conhecimentos, para o desenvolvimento do modelo de negócio digital, com inovação. Por isto, a inovação, conceitos, modos e aplicações devem ser apresentados e exercidos. Há monitoramento de tecnologias que surgem e as que são tendências, as que existem, mas, não estão ao alcance, de determinado público (especial problema, daquele local e público) ou que ainda não foram pensadas.

Na 3ª. Fase aplica-se o Capital Intelectual Empreendedor, já formatado e enriquecido para construção de cenários, com visão de futuro. Trataremos sobre problemas e oportunidades. E as oportunidades em problema. Sendo essencial identificar, descobrir, interpretar, e explorar, com especial cuidado com as informações.

Na 4ª. Fase será sobre empreendedorismo, explorar com novas abordagens econômicas, e digitais para inovar. Com o exercício Criatividade - Problemas - Recursos, são conceitos que devem gerar fortes atitudes, sendo interdependentes. É uma tríade, não se pode pensar um sem o outro. Não há uma lógica, há o desafio de encontrar um problema relevante, resolvê-lo com uma proposta de valor superior, com pessoas dispostas a compra-las, dentro de um determinado local e recursos, e esta é a linha de raciocínio dentro do método *startup*. A criatividade é utilizada para resolver problemas das pessoas, que poderão ser clientes e um novo mercado. Ao resolver estes problemas, os recursos devem ser melhores e mais baratos do que disponíveis no mercado, e estar ao alcance do empreendedor. Esta é a metodologia de *Startup*.

Utilizaremos as metodologias de *startups*, com o conceito ampliado a um estilo

para inovar, e não restrito a empresas iniciais. É um modo de pensar inovações a partir de um conjunto específico de oportunidades que surgem, especialmente de problemas a serem resolvidos, ou benefícios a serem oferecidos, dependerá da criatividade do empreendedor.

A execução de todo este movimento é feito pelo empreendedor. O que o modelo estrutura, é auxiliar o empreendedor a ter ciência dos seus atributos, desenvolve-los e oferecer parâmetros para a ação. A modelagem é detalhada para garantir que isto ocorra. As ações decorrentes estão ligadas ao quanto o empreendedor estará engajado e disposto a inovar, vencendo todas as fases do Modelo, que denominamos Desafios.

Estaremos atentos na observação, à citação de Davidsson (2015), sobre as cognições que direcionam os amadores a resolverem os seus próprios problemas não são NVI antes que eles vejam a solução como a base potencial para um negócio. É exatamente para verem os seus problemas como soluções de negócio que utilizaremos a metodologia de *startup* nos Desafios do Modelo.

Durante todo o processo, estaremos conhecendo o empreendedor, com a possibilidade de obter informações diretas e primárias sobre a sua atuação, ao mesmo tempo, que educa para a inovação.

4.1.1. Elementos de Entrada

É o convite aos indivíduos que desejam realizar a jornada, com duas condições: Crer que é empreendedor e desejar fazer a Jornada para desenvolver como tal. O primeiro passo para o empreendedor conhecer sobre o se faz necessário para empreender e se comprometer com o seu desenvolvimento para isto. Ele elabora o seu repertório empreendedor, adquire conhecimentos do contexto, visão de futuro e de exploração de oportunidades.

Há a narrativa da Jornada do Herói, com caminhos a percorrer, desafios a vencer, estratégias de jogo e aprendizagens, e partir de erros e acertos nas experimentações - estímulos condizentes com características empreendedoras.

À medida que a Jornada é vencida, o empreendedor pratica os seus atributos, aplica o seu capital intelectual, e aprende fazendo. Ele executa todas as ações dos métodos *startups*. A Jornada é o caminho a ser trilhado pelo empreendedor para cumprir passo a passo as ações definidas em 04 fases e 04 Desafios.

Os Desafios são as fases da Jornada, com temas e tarefas específicas a serem cumpridos. Nos Desafios há ações pontuais para a produção de conteúdos pelo próprio empreendedor. Trata-se do desenvolvimento do empreendedor.

O Modelo Digital X é constituído de operações e processos sustentados por condutas, requisitos, valores e regras inegociáveis. A Regra geral é cumpri-los.

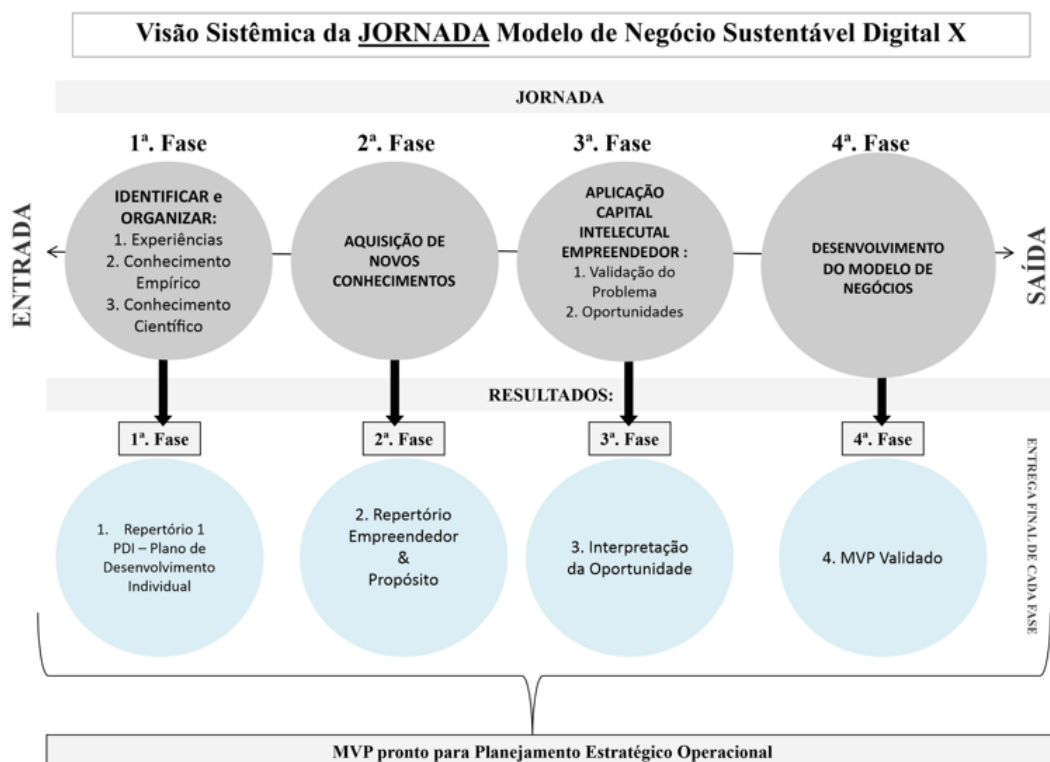
4.1.2. Elementos Estruturantes

O *Design* é gamificado, para ganhar agilidade, engajamento e experimentação cumprimento das ações dos Desafios, de modo lúdico, e obedecerá aos princípios dos Métodos Ágeis.

O modelo é detalhado em 04 fases, e o resultado das ações de cada fase, são denominadas entrega final.

Há 04 fases conforme Figura 10 e são denominados Desafio X. Todos eles possuem um conjunto de tarefas com ações que deverão ser executadas, utilizando do Mapa e da Caixa de Ferramentas, e com paradas estratégicas nas Guaritas.

Figura 10 - Posição dos Elementos do Modelo Operacional



Fonte: Elaboração própria (2022).

1ª. Fase – Desafio 1 - Identificar e organizar: A Entrega final é o Repertório 1. São identificadas as características, conhecimentos, história de vida. Tudo que faz parte do empreendedor, e constrói-se a sua própria *Persona*. O empreendedor deve entender ele é o Repertório, e que este é o principal recurso que possui no momento. O empreendedor elabora o seu Plano de Desenvolvimento Individual – PDI, e terá consciência o que possui de ponto forte, e o que precisará desenvolver.

2ª. Fase – Desafio 2 - Aquisição de Novos Conhecimentos: A Entrega Final é o Repertório Final. Com o Repertório 1, o empreendedor consciente de suas forças e pontos a desenvolver, e cumpre as ações do Desafio 2, para elaborar a sua visão de futuro a partir dos novos conhecimentos que o Modelo dispõe, na área de economia, tecnologia, inovação, modelos de negócios, criatividade, *startup*. Ele entenderá em que contexto está no momento e qual deverá ser a tendência de evolução. A seguir, haverá uma dinâmica onde ele constrói o seu Patrimônio Intelectual empreendedor, entendendo a lógica de patrimônio, ativo, passivo e capital. Neste momento o empreendedor deverá ser capaz de elaborar o seu Capital – o que está disponível naquele momento para aplicação. Há a revisão de propósito, com o intuito de refinar. Não é a expectativa de mudança de propósito, é entender a relação do contexto com o seu propósito. Momento de validação e de entendimento mais profundo.

3ª. Fase – Desafio 3 - Aplicação do Capital Intelectual Empreendedor: A entrega final é a Interpretação da Oportunidade. Revisaremos a Visão de Futuro, neste momento com a perspectiva do propósito, de cenário, haverá a reconstrução do cenário de forma ágil, o intuito é afunilar a visão do empreendedor. E já começaremos a tratar do Problema, do que se trata, onde há problemas. E os problemas que eles identificam na esfera pessoal, profissional e de comunidade. Identificado e validado o problema naquele momento, inicia a busca da oportunidade no problema, depois amplia para o cenário, depois valida ou recontextualiza o problema. Explora as possibilidades de oportunidade, através da interpretação.

4ª. Fase – Desafio 4 - Desenvolvimento do Modelo de Negócios: A entrega final é o MVP validado. Ele inicia por explorar a oportunidade que foi interpretada como favorável. A partir daqui são utilizados os métodos de *startup*. Inicia com a elaboração do *CANVAS*, da Proposta de Valor para o Cliente, Validação do Problema, do Cliente, da Solução, a produção do 1º. MVP, e as idas e voltas a estas questões: produto/mercado/clientes. Finaliza na 3ª validação do MVP. Onde entendemos que há

uma ideia validada, com potencial de operação. E de preferência que ela seja inovadora, conforme os parâmetros do Objeto Científico.

Mapa X - Orienta os empreendedores para as ações do Desafio. São *check-list's* com instruções de procedimentos, que inclui indicação das ferramentas e de sua apropriação aos procedimentos. Não estão detalhadas aqui, serão desenvolvidas na aplicação do modelo.

Guarita X - Parada Estratégica para análise, aprendizagem, correção de rotas das ações, é o *Sprint* mais lúdico. Será realizado a cada ação ou grupo de ações.

Éna Guarita Xque é vivenciado o ciclo Construir-Medir-Aprender de RIES, 2012, ampliado com a sugestão de Osterwalder, Pigneur, Bernada e Smith (2019), para inserir na utilização do ciclo, não apenas em relação a produtos e serviços, proposto por RIES, 2012, mas, o pensamento de *design*. Inicia com o *design*/concepção, teste/mensuração e aprendizagem, com todos os artefatos criados por eles. Adotamos e inserimos. Deste modo, será aplicado aos Conceitos de Protótipos, Teste de Hipóteses Teste dos Produtos e Serviços.

Caixa de Ferramentas X:

É o espaço simbólico que se destina o empreendedor para conhecer em detalhe as ferramentas que deverão utilizar para executar as tarefas. Ex. *Storytelling* para construir a sua história. Irá a Caixa de Ferramentas é estar num ambiente que remete a trabalho, com o tema da ferramenta participando do contexto onde deverá ser utilizada e executada.

A- Conceitos de Protótipos: 1. Construir o CANVAS. 2. Mensurar: Encaixe perfil de cliente e mapa de valor e avaliação *design* com as 7 perguntas do modelo de negócio. 3. Aprender: Se precisarão adaptar os protótipos ao presumir desempenho financeiro, encaixe. E para isto que hipóteses testar...

B - Teste de Hipóteses do Modelo: 1. Construir entrevistas, observações e experimentos para testar premissas iniciais da proposta de valor do modelo de negócios resultantes da prototipagem conceitual. 2. Mensurar, o que realmente acontece com seus experimentos, comparado ao que você pensou que aconteceria (suas hipóteses). 3. Aprender se e por que você precisa mudar quaisquer dos blocos de construção do CANVAS e da NPC.

C - Teste MVP (produtos e serviços): 1. Construir, MVP's, com os benefícios e características que você deseja testar. 2. Mensurar, se os seus produtos e serviços realmente aliviam as dores e criam ganhos para os clientes. 3. Aprender se e por que,

você precisa mudar os produtos e serviços em sua proposta de valor. Identifique os analgésicos e os criadores de ganhos que funcionam e os que não funcionam.

Requisitos, Recursos, Valores, Condutas, e Regras Inegociáveis, previstos no Modelo Digital X:

Requisitos: Compartilhamento - Interação - Criatividade - Experimentos - Construções colaborativas – Inovação Aberta- Alinhamento - Sustentabilidade - Confidencialidade.

Recursos: Materiais – Imateriais

Valores e Condutas: Foco de nicho - Organização - Colaboração com o cliente Preferência por autofinanciamento - Mentalidade de longo prazo - Relações de alto nível com colaboradores - Inserção na comunidade – Educação empreendedora - Aprendizagem contínua - Reciclagem - Respeito - Ética.

Regras Inegociáveis:

- 1ª O empreendedor deve monopolizar uma solução única para um mercado pequeno.
- 2ª Os recursos devem estar ao seu alcance.
- 3ª Utilize da criatividade.
- 4ª Diversifique sua percepção sobre recursos

Em regra geral, as modalidades de produtos desenvolvidos com o Modelo Digital X, deverão ser caracterizadas como digitais. A incorporação de produtos e/ou serviços físicos serão aceitos como parte do modelo de negócio digital.

A vivência do Modelo X Digital será garantida pelo acompanhamento de um Facilitador de Resultados, que exercerá o papel de mentor com as seguintes funções:

1. Recepcionar o empreendedor e apresentá-lo ao Modelo.
2. Orientar e dar suporte em todas as execuções ao longo das Jornadas.
3. Facilitar a aprendizagem para os respectivos temas dos Desafios.
4. Acompanhar o desenvolvimento dos times nas paradas estratégicas através das checagens das evoluções de aprendizagem na Gruarita X.
5. Estar à disposição para consultas no decorrer da execução do Modelo X.

4.1.3. Elementos de Saída

São todas as entregas dos Desafios, portanto, 04 entregas:

- 1ª Identificar e organizar os atributos empreendedores e repertório inicial.
- 2ª Aquisição de novos conhecimentos para compor o Repertório Final
- 3ª Aplicação Intelectual do empreendedor para obter uma oportunidade bem interpretada.
- 4ª Desenvolvimento do Modelo de negócio digital, sustentável, com MPV validado.

Finalizada esta apresentação, descrevemos a seguir, a solução do Modelo Digital X.

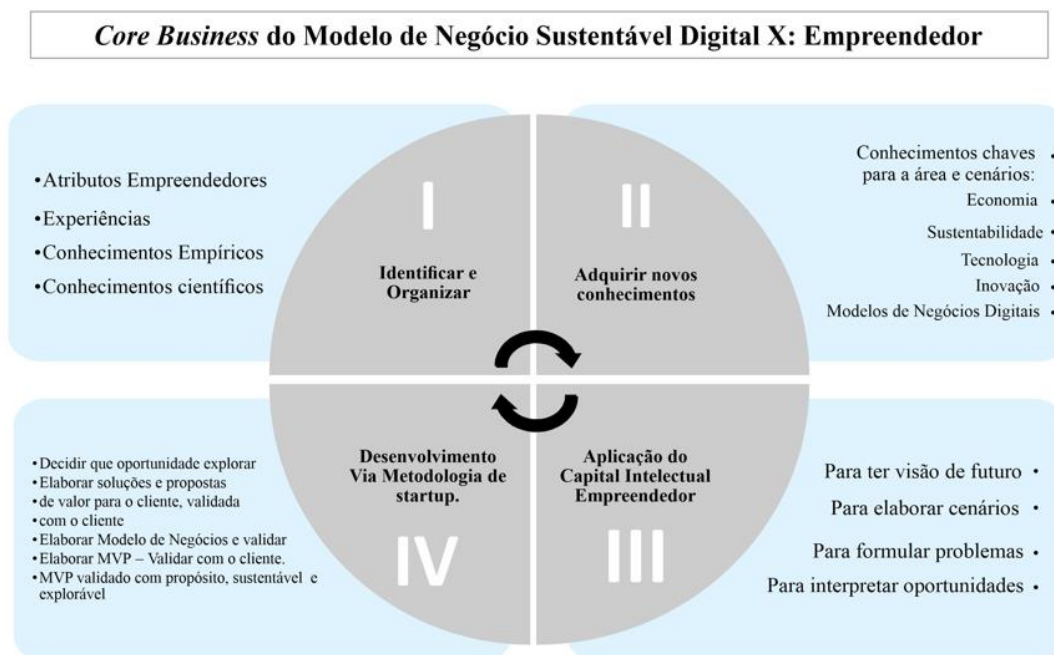
4.2. Solução

Os modelos existentes não possuem em suas metodologias o indivíduo empreendedor como o núcleo e a base de tudo. O usual é ser o cliente. Porém, no Modelo Digital X o empreendedor é o cliente. Que ao ser atendido estará por decorrência garantindo a atenção devida ao seu cliente, cocriador do produto em desenvolvimento.

4.2.1. *Core business* Empreendedor

Para assegurar a valorização do empreendedor, deve-se considerar a sua realidade para explorar oportunidades no local onde vive, e resolver problemas que poderão ser modelos de negócios. Sobre recursos, que são imprescindíveis. O *core business* – Figura 11 norteará o desenvolvimento do Modelo.

Figura 11 - Core business do Modelo Digital X



Fonte: Elaboração própria (2022).

Os pilares do *core business* foram desenvolvidos no objeto - Figura 11 que fornece suporte teórico ao modelo. Ele deve tornar possível organizar conhecimentos empíricos e científicos do empreendedor, e experiência do indivíduo, explorar a realidade que ele vive - e que conhece problemas e possibilidades - com criatividade, elaborar alternativas de solução via modelo de negócios digitais sustentáveis, com metodologia *startup*, validando a ideia com menor tempo e custo.

Mas, quem é o nosso público? Quem encontrar no exercício do Modelo? Refletimos sobre os aspectos do empreendedor na realidade brasileira, que empreende por necessidade, e com inovação inexpressiva.

O que será preciso compreender para propor soluções futuras?

Para evidenciar o perfil do empreendedor e auxiliar na sua compreensão, elaboramos o Quadro 4, que ilustra a diferença do que foi observado e encontrado sobre o empreendedor brasileiro, comparado a literatura científica disponível. Ilustramos a descrição científica do empreendedor e a comparamos com o que foi observado e identificado em pesquisa, para imaginar quem encontraremos para executar o modelo.

Há um *gap* de conhecimento a ser suprido a respeito da atuação do empreendedor brasileiro, tendo como parâmetro a literatura científica. Necessário para identificar ações prioritárias no desenvolvimento do empreendedor, especialmente com

relação à inovação.

Quadro 4 - Comparativo Empreendedor Científico versus Empírico

Atributos do Empreendedor Científico versus Empírico		
Descritos pela ciência	Hipóteses	Notas
Inovador - Destruição Criativa	Empreendedor Brasileiro com Baixo índice de inovação	Pesquisa GEM 2018/2019
Não gerencia rotinas do Fluxo Circular	Possui rotinas de gestão na empresa	–
Não preocupa com previsões	Não preocupa com previsões	Pelas mesmas razões?
Empreende por oportunidade	Empreende por necessidade	–
Lógica de raciocínio para tomada de decisão: <i>Effectuation</i>	–	Investigar a lógica de tomada de decisão
Empreendedor Brasileiro com Baixo índice de inovação	Piores Desempenhos: 1. Políticas e incentivos governamentais. 2. Programas de educação. 3. Escolas de empreendedorismo.	NECI (<i>National Entrepreneurship Context Index</i>)

Fonte: Elaboração própria (2022).

O Quadro 4 espelha o empreendedor brasileiro que está na rotina de suas empresas. Ele não se preocupa com previsões, pela ausência de evidências com estas preocupações - e que ainda deve-se investigar: Se as atitudes semelhantes se devem ao mesmo motivo da descrição científica. Nesta, o empreendedor não se preocupa porque crê que pode transformar a realidade a partir de seus recursos e da confiança que ele possui na oportunidade. Será esta a situação do brasileiro?

É necessário descobrir a lógica de tomada de decisão - Quadro 4. O empreendedor brasileiro, por necessidade, decide? Ou é impelido pelas forças das circunstâncias? Desenvolver o comportamento adaptativo ou engenhoso é o caminho? É possível? Com o baixo desempenho das políticas públicas, programas de educação e escolas de empreendedorismo, há alternativa para inovar?

É neste universo incompleto, parcial que possui mais perguntas que respostas, que optamos por fazer alguma coisa.

Exploraremos as oportunidades nos problemas, com soluções que a *startup* propõe para negócios de base tecnológica, especificamente, com modelos de negócios.

A iniciativa de exploração de um negócio, as oportunidades, são resultados da análise, e da perspectiva do empreendedor num dado contexto, num momento de vida, e tudo que forma o seu entorno, incluindo conhecimentos.

A Jornada é o caminho da vivência da experiência. Uma descoberta básica do empreendedorismo pelos autores Baron e Shane (2017), é quanto mais as pessoas obtiverem experiência, maior probabilidade de identificar uma oportunidade.

A seguir descreveremos em detalhes a 1ª Fase, por se tratar do fundamento do *Core business* do Modelo que é o empreendedor. A partir dela sintetizaremos em maiores detalhes, os componentes de toda a Jornada, dividida em fases, entrada, saída e respectivas entregas, até o produto final.

2ª. Fase: Aquisição de Novos Conhecimentos: Construção de visão de futuro, novos conhecimentos sobre tecnologia, inovação, modelos de negócios, abordagens econômicas. Atualização do Patrimônio Intelectual Empreendedor, inclui novo capital e revisão rápida do propósito para validação.

3ª. Fase: Aplicação Capital Intelectual Empreendedor: Início do delineamento e do alinhamento com cenários, problemas e oportunidades.

4ª. Fase: Desenvolvimento do Modelo de Negócios: Início da exploração da oportunidade, das soluções, proposta de valor, *CANVAS*, com ênfase em recursos, para elaborar o MVP e iniciar o processo de validação até o MPV definitivo.

Na Jornada do Modelo Digital X estão descritas todas as fases, início e entregas finais. Foram elaboradas condizentes com o arcabouço teórico - ver em Metodologia. Utilizamos da analogia com a Arte, para nomear a organização e ordenação dos atributos empreendedores como Repertório Empreendedor, ele é o próprio Repertório. Será nomeado assim, por ser uma coletânea dos atributos: Propósito, pensamento, lógicas, traços de personalidade e comportamentos. Ao reuni-los, eles serão o conjunto Atributos Empreendedores. Quadro 4 - Todos os atributos são de origem científica. Exceto o propósito. Porém, é recomendação dos principais autores sobre organização, modelo de negócio, empreendedorismo, e no qual nós acreditamos.

4.2.2. Repertório Empreendedor

Utilizamos a analogia das Ciências Contábeis, para criarmos os termos Patrimônio Intelectual Empreendedor, para o conjunto de bens, direitos e obrigações de

uma empresa, por analogia neste modelo ser referem ao empreendedor - Quadro 5. Classificados como Ativos e Passivos.

Quadro 5 - Fase 1 – Composição do Repertório Empreendedor

Composição do Repertório Empreendedor		
Patrimônio Intelectual Empreendedor	Ativo	Passivo
1. Conhecimentos Empíricos (listar)	x	
2. Conhecimentos Científicos(listar)		
3. Experiências(listar)	x	
4. Atributos Empreendedores:		
4.1.Propósito	x	
4.1.1. Massivo e Transformador		x
4.2. Lógica e Pensamento		
4.2.1. Lógica <i>Effectuation</i>		x
4.2.2. Pensamento - Imagina possíveis novos fins	x	
4.3.Traços de Personalidade		
4.3.1. Busca de Oportunidades e Iniciativas.	x	
4.3.2. Conjunto de Planejamento		x
4.3.3. Conjunto de Poder	x	
4.4. Comportamentos		
4.4.3. Adaptativo	x	
4.4.4. Engenhoso		x
A incrementar:	itens 4.1.1., 4.2.1., 4.4.2., 4.5.4.	
RESULTADO ALMEJADO:	Exploração da Oportunidade com inovação.	

Fonte: Elaboração própria (2022).

O objetivo é tornar possível a visualização rápida do seu Repertório Empreendedor e tê-lo sempre como aprendizagem contínua a ser revisto periodicamente os ativos incrementados e os passivos monitorados.

Em ativos estão relacionados os meios de rendimentos que trazem benefícios: Atributos e conhecimentos diversos, e os Passivos, são gastos e despesas, representados pelos atributos e conhecimentos ainda a serem desenvolvidos, e que subtrai do ativo,

benefícios de rendimento.

O Capital Intelectual Empreendedor é o conjunto de bens do Patrimônio utilizado para atividades produtivas, e com objetivo reprodutivo, é o Capital Intelectual disponível do empreendedor para ser utilizado no Modelo, aplicando-o nas metodologias de *startups* para criar o modelo de negócio digital.

Os bens do empreendedor (Atributos + Conhecimentos existentes e adquiridos no modelo) compõem o Ativo e Passivo, do Patrimônio.

Outro componente essencial ao Repertório Empreendedor é o Propósito. Ele permeia o empreendedor contemporâneo, especialmente os de base tecnológica.

A construção do propósito também compõe o Repertório. Trata-se do Propósito de Transformação Massiva - MTP. Em 2014, Salim Ismail, Mike Malone e Yuri Van Geest, ao analisarem o resultado de crescimento rápido de 100 organizações, denominadas *Exponential Organizations*, que tem escrito um futuro melhor para o mundo, setor ou comunidade, as citam como subprodutos de um propósito profundamente unificador. É massivo por ser audaciosamente grande e inspiradora, é transformadora porque é significativa para um setor, comunidade ou planeta e é um propósito, porque é algo que está sendo feito, que une e inspira para a ação.

Trazer este conceito é importante, porque existe para resolver grandes problemas, e motivar a enfrenta-lo no dia a dia, é recomendado que se tenha MTP. Por exemplo, temos o Google, que o MTP é organizar as informações do mundo, ou a Tesla que pretende acelerar a transição para o transporte sustentável. A Figura 12 traz estes componentes do propósito.

Figura 12 - Componentes do Propósito



Fonte: Endeavor (2017).

Perguntas Chaves, para a construção do propósito:

Quais os verdadeiros motivos?

Como inserir seus motivos na prática?

Qual a ideia de negócio mais o motiva?

O seu negócio evita o fim de algo bom?

O seu negócio cria algo bom?

O seu negócio pode ajudar a consertar o que está errado?

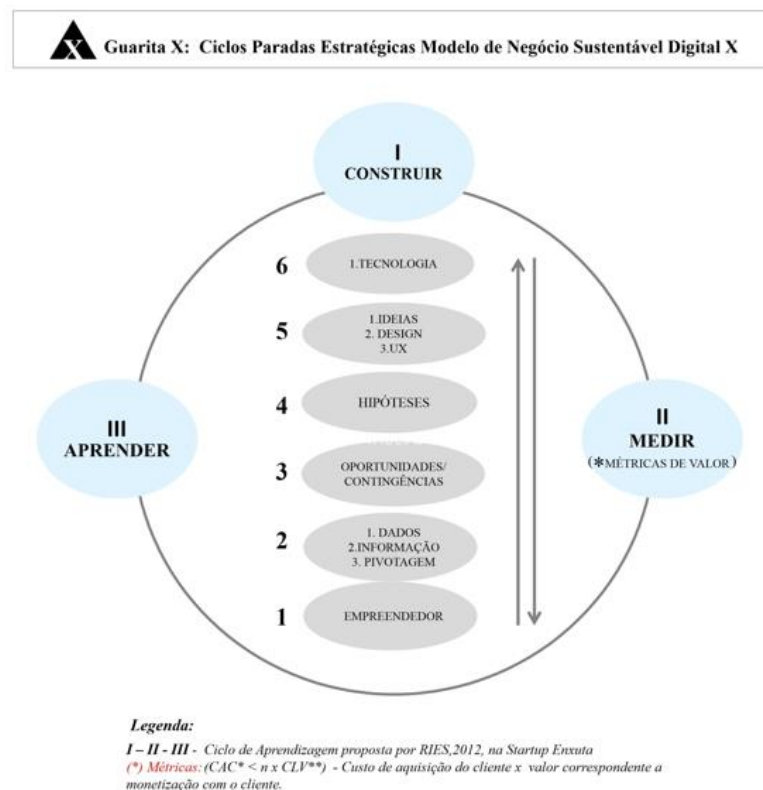
Como o seu negócio aumenta a qualidade de vida das pessoas?

Conclusão: Por que empreender? Como empreender? O que empreender?

4.2.3. Aprendizagem – Ciclos do Repertório Empreendedor

A Figura 13 da Guarita X ilustra os processos de aprendizagens que acontecerão em todos os Desafios, a título de vivenciar a aprendizagem, e gerar ações para elaboração e validação do produto final. Além do ciclo de Ries, 2012, há etapas em que considera o experiência do empreendedor até o momento da Guarita, quais dados poderão ser informações relevantes, até o pivô da ideia, a medida que as validações acontecem. Há de ser avaliada qual oportunidade e/ou contingência a partir desta nova informação, se mantém, revalida, ou cria nova hipótese. Quais as ideias serão frutos deste processo e valem a pena serem formatadas, quais as tecnologias necessárias. E reinicia o ciclo de validação construindo a partir deste ciclo da Guarita, instituindo métricas, e aprendendo para nova Guarita, até a ideia validada em definitivo.

Figura 13 - Parada Estratégica Guarita X

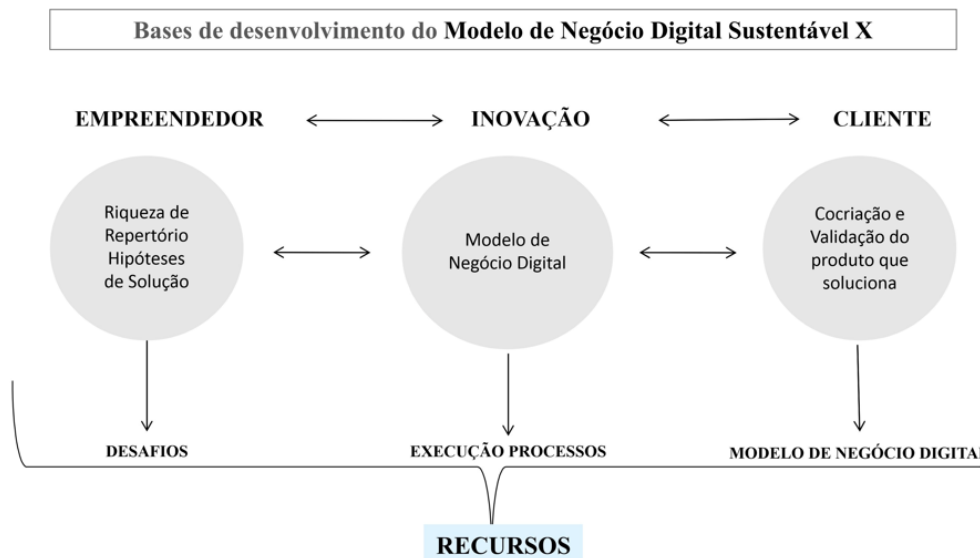


Fonte: Elaboração própria (2022).

4.2.4. Identificação e Interpretação da Oportunidade

As bases são o empreendedor, porque ele é o nexa das oportunidades, a proposta é que ele a execute com inovação, com o foco do cliente e sua participação na cocriação. Para tal, o empreendedor cumpre as ações dos Desafios, executa todos os processos para inovar e criar o modelo de negócios digitais. Sendo, alicerçado em recursos, detalhados na Figura 14.

O diferencial do modelo é que na interação do empreendedor, com a inovação e o cliente sejam criadas alternativas de recursos além do capital financeiro.

Figura 14 - Bases de desenvolvimento do Modelo Digital X

Fonte: Elaboração própria (2022).

Para ilustrar a utilização de recursos, citamos o *UBER* e a *Air BNB*. São pertinentes, por serem Modelos de Negócios, com recursos que já existiam. Mas, que não existia o modelo do negócio.

Estas empresas são monopólios, porque “o modelo é o negócio”.

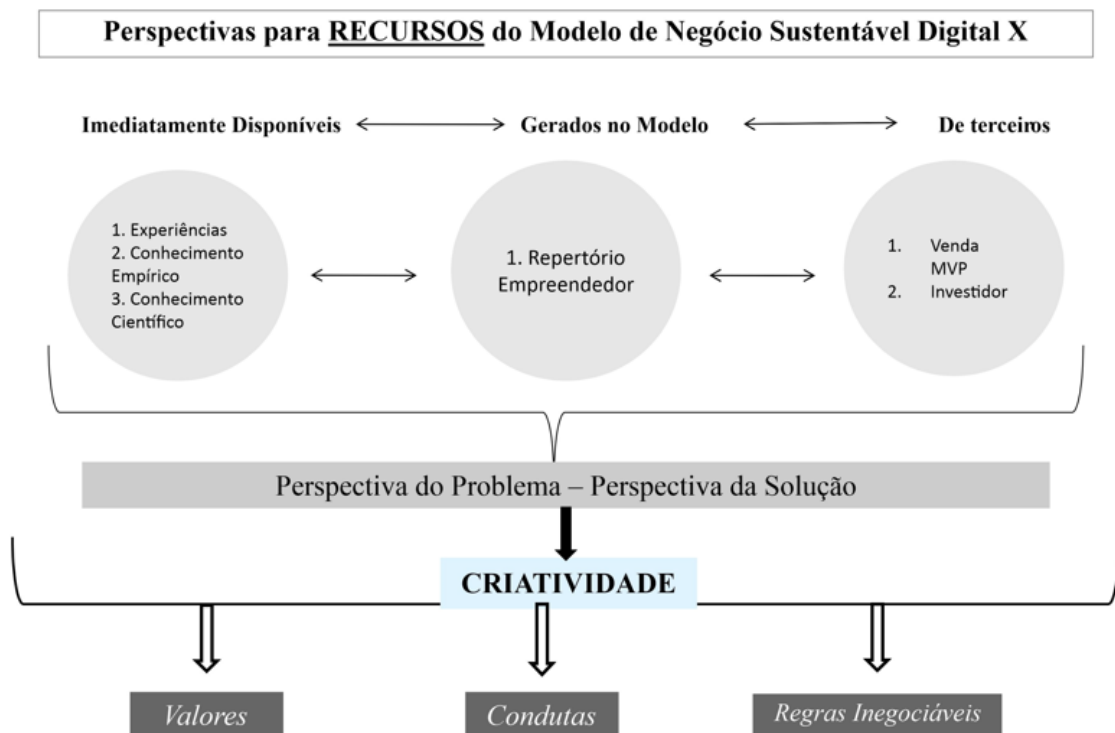
Para o *UBER*, já existiam os motoristas, os carros, e as pessoas necessitando do transporte, faltava alguém organizar uma solução num modelo.

Não pretendemos ser simplórios. Mas, ressaltar que anterior ao investimento na logística da plataforma digital, já existia uma ideia validada, e eles já haviam saído do zero.

Os modelos de negócios poderão ser idealizados com recursos disponíveis, ou seja, sair do ponto zero, no formato de ideia validada e obter perspectiva de empreender com inovação.

Evidenciamos a seguir, os recursos, a serem utilizados pelo indivíduo, considerando o seu contexto local, conforme Figura 15.

Figura 15 - Perspectiva para Recursos do Modelo Digital X



Fonte: Elaboração própria (2022).

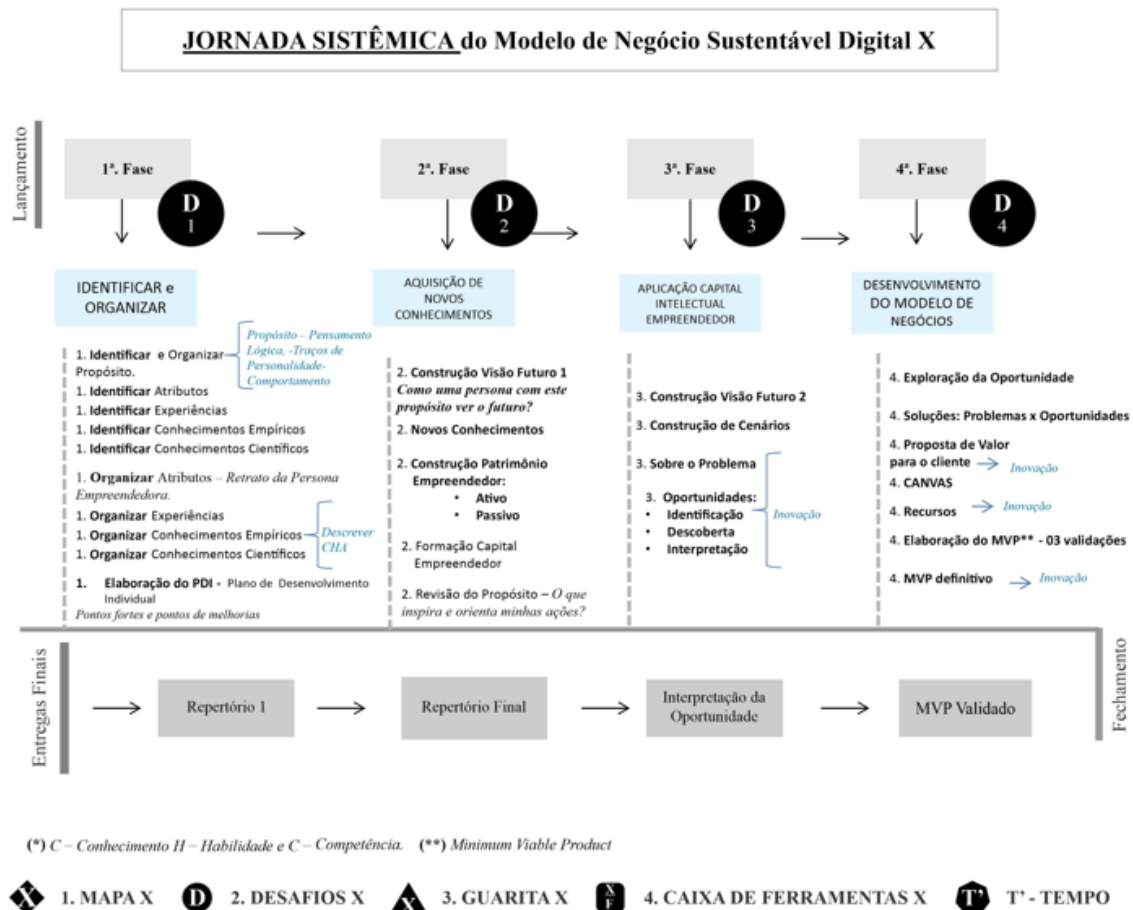
A Figura 15 representa a argumentação: Diante das premissas de mercado, sua instabilidade para prever futuros, ou criá-los (VERGA, SILVA, 2014) colocam a discussão de Sarasvathy (2008), que ratifica que a determinação de novos mercados é resultado de um processo transformado pelo ser humano, e decorre de realidades e possibilidades em que ele atua; por isto, a abordagem *Effectuation*, focada no processo de construção e não no alinhamento de objetivos pré-determinados, é condizente com este modelo. Ou seja, ao possuir Repertório, e aplicar o capital intelectual empreendedor, com o comportamento adaptativo e engenhoso sob contingências e aplicar a lógica *Effectuation* para criar com os meios que possui.

A Figura 15 ilustra as relações entre recursos e empreendedor. O Repertório Empreendedor é o conjunto dos itens que serão acionados pelo empreendedor para gerar recursos. Estes recursos estão ligados aos problemas e as soluções. E a criatividade é acionada por ferramentas criativas que terão como parâmetros os valores, condutas e regras inegociáveis do modelo.

4.3. Exploração da Oportunidade para Inovação

Para a exploração da oportunidade para inovação trazemos a Figura 16 que traz os desafios propostos na jornada do Modelo Digital X.

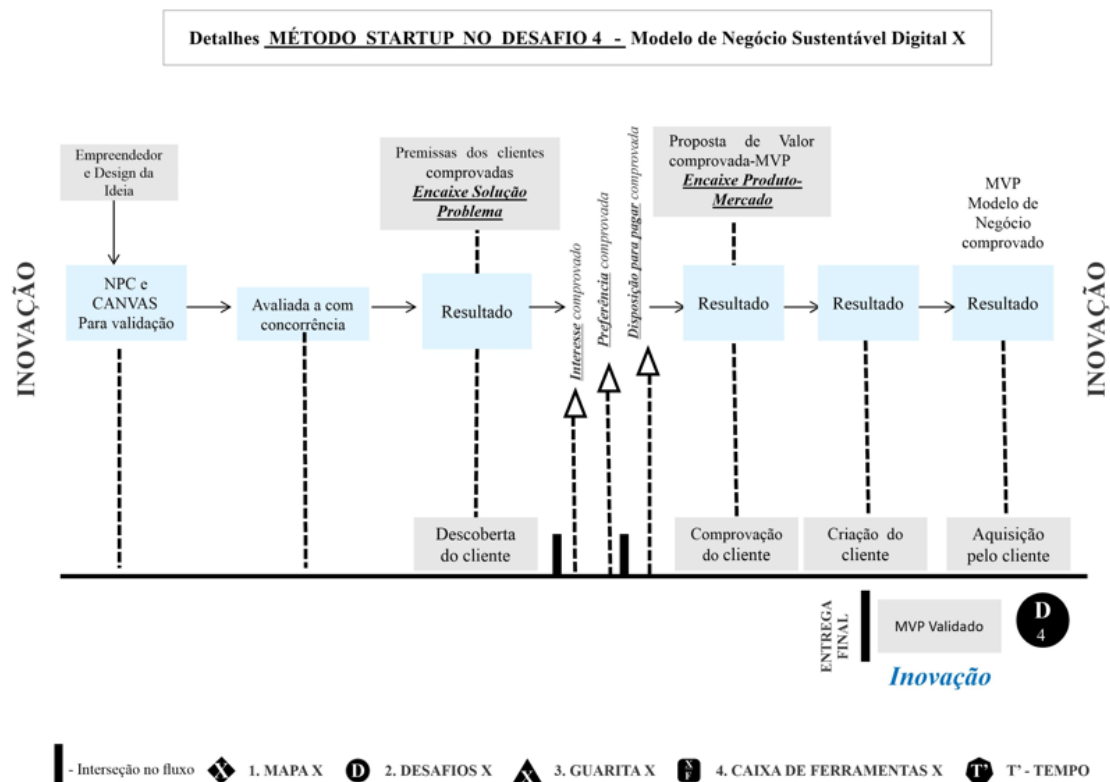
Figura 16 - Descrição dos Desafios na Jornada do Modelo Digital X



Fonte: Elaboração própria (2022).

A Figura 17 ilustra em detalhes as fases da metodologia de *startup*, desde a proposta de valor, cada fase de validação. Que de modo geral, segue a ordem: Ideia, proposta de valor, *CANVAS*, avaliação em relação a concorrência, encaixe da solução proposta – Proposta de valor – *CANVAS*, saída para descobrir o cliente, validado com o cliente, inicia o encaixe do produto no mercado, com comprovação de quem é o cliente, se ele realmente paga pelo produto e venda do produto. Ao chegar na ideia definitiva e validada, verifica-se se é inovadora. Serão criados critérios de avaliação, conforme o tema do objeto científico inovação.

Figura 17 - Detalhamento Desafio 4 – Aplicação dos Métodos Startup



Fonte: Elaboração Própria (2022).

As experiências geradas nas ações do Desafio 4, deverão produzir resultados qualitativos e quantitativos sobre o desempenho dos empreendedores brasileiros para inovar.

Estes dados, proporcionarão análises, variáveis e aplicações para pesquisa no universo empreendedor - Segundo Mazzon (1978), um modelo promissor gera implicações ricas, sugere novas hipóteses, e especulações no campo principal da investigação científica. As análises deverão gerar novas informações, onde buscaremos preencher lacunas que conduzirão à formulação de novos problemas, hipóteses, e quiçá novas teorias.

4.4. Implementação

Ainda a ser realizada, a previsão é que durante o processo de implementação, haverá o convite presencial, em redes sociais a pessoas que se identificam empreendedoras, propondo o desafio de provar, inovando.

A inscrição possuirá formulário específico, onde o inscrito, responde a perguntas que são vinculadas aos atributos empreendedores. O objetivo é conhecer previamente o perfil dos inscritos.

Não há um número mínimo de inscritos. Poderá ser um, um grupo. Não importa. O compromisso é cumprir com todos os desafios.

Não haverá detalhamento da implementação. O trabalho se propôs desenvolver o modelo, a título de materializar para a prática o objeto científico e demonstrar a sua aplicabilidade. Será necessária uma nova pesquisa somente para desenvolvimento de conteúdos para implementação.

Para as atividades de validação, serão previstas em conjunto com a implementação, a possibilidade de desenvolvimento de um game/software, para programas de educação. No processo de validação iremos monitorar a atuação do empreendedor para entender o seu comportamento diante de todos desafios, que exigirá dele investimento intelectual e emocional.

Avaliaremos até que ponto o indivíduo inova e o quanto a conjunta o influencia. E principalmente se será possível encontrar um padrão de comportamento que contribua para a melhoria do desempenho dele como empreendedor.

4.5. Evidências do Objeto Científico

Objeto e modelo possuem o mesmo problema. Uma sustentação teórica importante é o NECI (*National Entrepreneurship Context Index*). O utilizamos como critério de referência para vários aspectos da pesquisa:

1. Elaboração do problema.
2. Indicadores do contexto econômico do empreendedor.
3. Parâmetro para avaliar o resultado de desempenho do empreendedor no modelo - ao utilizarem teremos os resultados de capacidade de empreender e inovar comparados aos indicadores NECI existentes, na época da utilização. Quanto maior a inovação num ambiente desfavorável, maior a capacidade de empreender.
4. Parâmetro de confiabilidade e avaliação do Modelo - exigência do Polo Metodológico: Se ao utilizar o modelo, o resultado for favorável à inovação, como

citado no item 3; o objeto é confiável e o modelo bem avaliado.

O NECI avalia o ambiente para o empreendedorismo em uma economia. Seus índices classificam os países no *ranking* que pontua de 01 a 10 o quanto o ambiente do empreendedorismo é favorável, através de 12 condições estruturais. O NECIde 2018/2019 classifica o Brasil em 48º. Lugar, com a pontuação de 4,2 em 10. Ele deriva de 12 condições estruturais. São elas:

1. Finanças do empreendedor.
2. Políticas governamentais.
3. Governo: políticas, impostos e burocracias.
4. Empreendedorismo governamental.
5. Programas de educação para o empreendedorismo.
6. Escolas de Empreendedorismo.
7. Transferências de P&D.
8. Infraestrutura comercial.
9. Infraestrutura física.
10. Dinâmica do mercado interno.
11. Encargos e regulamentação do mercado interno.
12. Cultura social e normas.

Os destaques positivos são para: 8. Infraestrutura comercial, 9. Infraestrutura física, 10. Dinâmica do mercado interno.

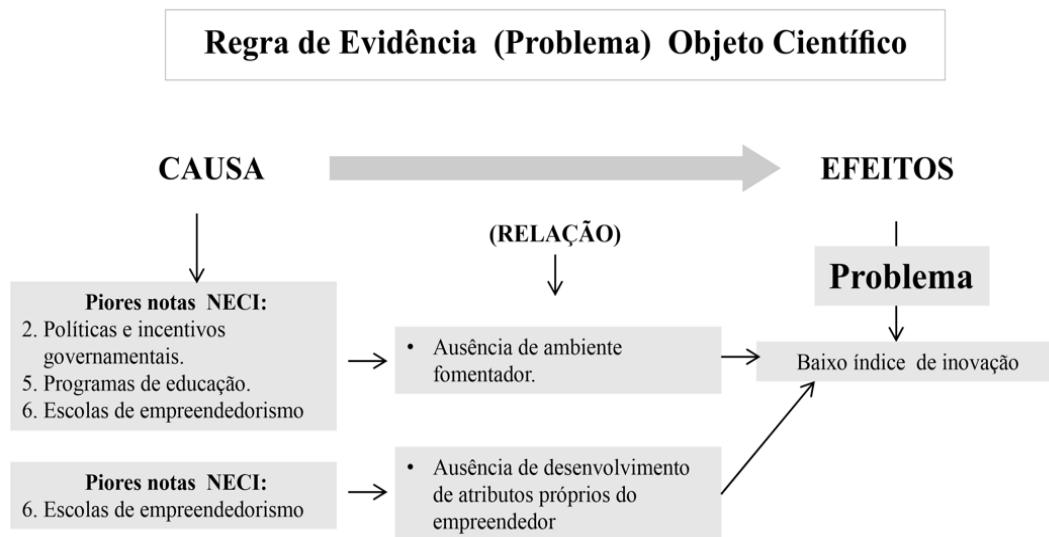
As piores notas são 2. Políticas e incentivos governamentais, 5. Programas de educação e 6. Escolas de empreendedorismo. Então, apesar de todos os itens contribuírem, para o problema, pela lógica iremos considerar os piores avaliados, como o conjunto que compõe a causa, porque todos estão correlacionados.

Portanto, se o empreendedor é inovador como as teorias relatam, o *déficit* ocorre entre a capacidade dele inovar e a inovação, é onde se situa as ocorrências relacionadas ao problema em evidência.

Na análise de causa e efeito - inferimos que o baixo índice de inovação dos empreendedores brasileiros, expresso na pesquisa do GEM 2018/2019 é causado pela influência externa do baixo desempenho das políticas e incentivos governamentais, a ausência de programa de educação e escolas de empreendedorismo. Ressaltando, que a educação possui duas relações com o problema, quando comparada às teorias existentes – ver o próximo item Análise do Objeto Científico - e como diagnóstico do GEM 2018/2019.

A relação de causa e efeito, conforme Figura 18, está na ausência do ambiente fomentador propício ao empreendedorismo, na ausência do empreendedor desenvolver os atributos que lhe são próprios.

Figura 18 - Regra de Evidência (Problema) Objeto Científico



Fonte: Elaboração própria (2022).

A Figura 18 demonstra a correlação das piores notas do Brasil no NECI como prováveis causas do baixo índice de inovação. As ausências de políticas e incentivos governamentais, não fomenta o ambiente para o empreendedorismo, como seria o papel do Estado. A ausência de escolas de empreendedorismo não cumpre com a sua função de educar e ensinar sobre atributos empreendedores, identificação de oportunidades.

O problema por si só define o efeito negativo, um baixo índice de inovação cria dificuldades para empreender na economia digital, e tende a provocar efeitos em cascatas como: A ausência de competências nas novas economias provoca afastamento do mercado de trabalho, perdas econômicas, sociais. E em nível macro, perdas de forças produtivas.

4.6. Análise do Objeto Científico

No Polo Metodológico, o raciocínio dedutivo se desenvolve com a argumentação e raciocínio lógico. Deste modo, o utilizamos aplicados às teorias do Objeto Científico para fragmentarmos o problema.

Fracionamos o problema, considerando o que se atribui aos empreendedores de características e comportamentos para empreender e inovar, não estão presentes nos empreendedores brasileiros que não inovam.

Esta linha de dedução para fracionar o problema maior, geral e mais complexo, comparando-os com a recomendação teórica, e correlacionando-os às piores notas do NECI é realizada com cada componente dos Atributos Empreendedores.

Por exemplo, na literatura científica Harmeling, Sarasvathy (2011), afirmam que as respostas às contingências dos empreendedores devem ser adaptativas e/ou engenhosas. A dedução é que não ocorrendo estas respostas, não haverá viabilidade de criar de recursos, inclusive, inovando, para empreender.

Deduzimos que a ausência, conforme Figura 19, destes comportamentos indicados nas teorias, implica na redução da inovação. Isto, comparado às causas de baixos do baixo índice de inovação, que se correlacionam com os piores desempenhos do Brasil no NECI: Desempenhos dos programas de educação, das escolas de empreendedorismo, e das políticas e incentivos governamentais, nos permite tratar a ausência dos comportamentos adaptativos ou engenhosos como um fragmento do problema maior, e complexo: O baixo índice de inovação.

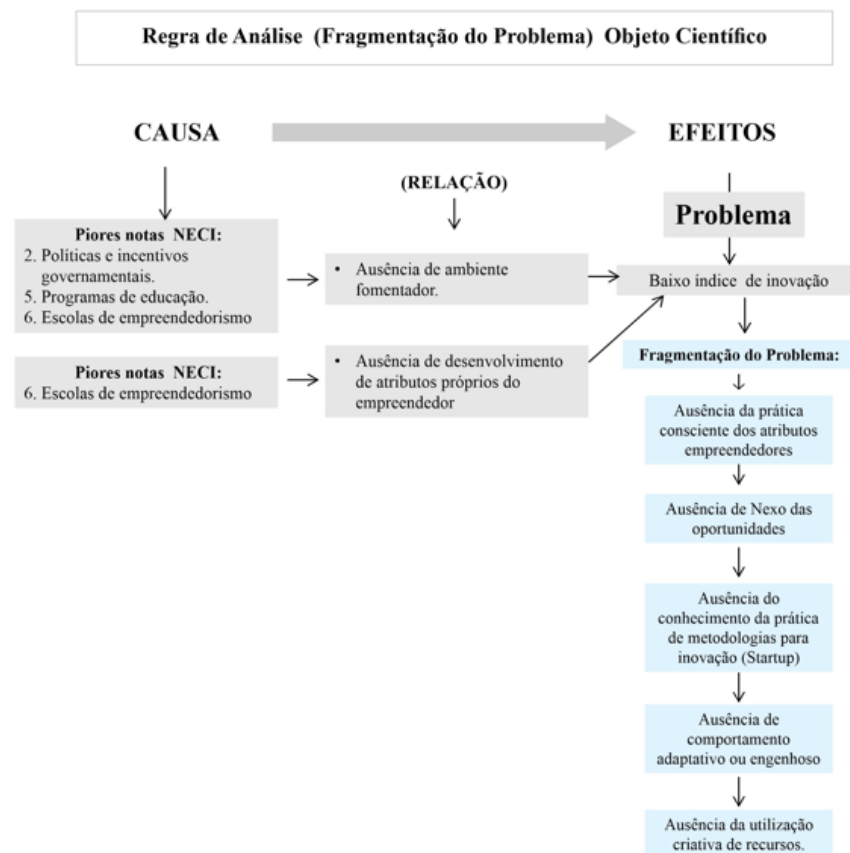
Outro exemplo das correlações do fracionamento do problema, utilizando as teorias como praticas ausentes: O *case business* que trouxemos sobre as Empresas Alemãs Mittelstand, Massis, Audretsch, et. al. (2017), apresentam alternativas de inovar com poucos recursos baseadas em valor. Esta lógica nos permite supor, que a ausência destas práticas para criar alternativas de inovar com recursos reduzidos, é um problema para o empreendedor que necessita empreender com contingências. Este problema fracionado participa do problema geral que está em evidência.

Resolvemos os fracionamentos com este critério para contribuir com a resolução do problema geral.

Utilizando deste raciocínio lógico, correlacionamos todas as teorias que recomendam procedimentos aos empreendedores no objeto científico, e são as ideias para empreender de forma bem sucedida. Todas permeadas pela natureza básica do empreendedor: Inovar. Portanto, se não há inovação, podemos deduzir que não se procede como deveria: Há ausências.

Estas ausências correspondem às frações do problema, e relacionam-se com as causas do baixo desempenho de inovação do empreendedor brasileiro. Feito isto, evidencia-se a relação com as causas, segundo as teorias do objeto científico e o NECI.

Figura 19 - Regra de Análise (Fragmentação do Problema) do Objeto Científico



Fonte: Elaboração própria (2022).

A Figura 19 demonstra a correlação das causas com o problema, projetando como efeito, o problema de modo fragmentado, e que somados provavelmente induz ao problema maior. Todas as definições de ausências estão correlacionadas com o que a literatura científica diz que deve ser. Se a orientação é científica, até o fato da ausência de escolas de empreendedorismo, é razão para deduzir que não há esta orientação.

Ao correlacionar a ausência das práticas previstas em literaturas científicas, perguntamo-nos: O que deveria ser feito para aumentar os índices de inovação, com relação a estas ausências? O que fazer para auxiliar os empreendedores brasileiros a inovarem diante de tais problemas?

No Quadro 6, é o mesmo tipo de correlação demonstrada de outra maneira. Quando comparamos o desempenho de todos os índices com baixa nota do NECI, com o arcabouço teórico deste trabalho, é perceptível que se houver maior empenho nestes índices, haverá uma grande chance, que independente do modelo elaborado ou adotado por uma escola de empreendedorismo, estas teriam abordado estas teorias para educar e

promover a aprendizagem. Afinal, são funções inerentes às estes índices alcançar resultado desenvolvendo atributos, incentivando comportamentos, ensinando encontrar oportunidades, identificar recursos e utilizar as metodologias apropriadas para tais assuntos e cenários econômicos atuais.

Quadro 6 - Comparação dos índices no NECI versus Arcabouço Teórico

Índice de <u>baixo</u> desempenho no NECI	Aplicação Teórica			
1. Políticas e incentivos governamentais. 2. Programas de Educação. 3. Escolas de Empreendedorismo	Atributos do Empreendedor			Contextos: Econômico Tecnológico Inovação Mercado Sustentabilidade
	Pensamento Empreendedor	Propósito Transformador Massivo	1. Lógica e Pensamento 2. Traços de Personalidade 3. Conhecimentos: Empírico e Científico 4. Experiência	
	Comportamentos: Adaptativo e Engenhoso			
	Empreendedorismo			
	Oportunidades			
	Descobrir (Informação)	Interpretar	Explorar	
	Recursos			
	Imateriais: 1. Repertório Empreendedor 2. Criatividade	Materiais: 1. Modelo Digital X 2. Parceiros	Imateriais e Materiais: (Percepção Ampliada de Recursos e Rede) 1. Fluxonomia 4D	
	Modelos de Negócios Digital			
	1. <i>Design</i> 2. Padrão	Replicáveis	Plataformas Digitais	
	Métodos			
	1. <i>Startup Lean</i> - 2. <i>Customer Development</i>			
	Ferramentas do Objeto Científico			
	De análise de Problemas			
	Ferramentas do Modelo Digital X			
Gamificação - Métodos Ágeis - CANVAS - Maker - Prototipagem				

Fonte: Elaboração própria (2022).

A nossa hipótese pretende ser a resposta: Teorias sobre características de atuação, que são próprias do empreendedor, devem ser organizadas para prática, e contribuição do aumento do índice de inovação no empreendedor brasileiro - o Método Dedutivo procura confirmar a hipótese.

4.7. Síntese do Objeto Científico

Deve haver distinção dos problemas, organizando-os em independentes e absolutos - simples, dos complexos - condicionados e relativos.

Veja Figura 20 comparando-os por ordem e grandeza, conforme Jung, 2003, para trata-los e justifica-los. Os problemas simples poderão ser resolvidos de forma objetiva, não implica na mobilização de recursos significativos e poderão ser realizados pelo próprio empreendedor:

1. Ausência de ambiente fomentador – Há opções como *coworking*, *Hub's*, ou compartilhados por parceiros, a exemplo das entidades de classe, e players. Não depende necessariamente de grandes estruturas e recursos. Não estamos abordando este tema como de responsabilidade de terceiros, principalmente do poder público; porque cabe empreender nas primeiras fases para criar o ambiente fomentador. Está ao alcance do empreendedor organizar estes espaços fomentadores, e buscar leis de incentivos, autoridades locais, mobilização social via redes, para fomentar este ambiente.

2. Ausência da prática consciente dos Atributos Empreendedores: Todos os atributos listados neste trabalho são passíveis de não serem conhecidos pelos empreendedores, inclusive, pela ausência de programas de educação empreendedora e escola de empreendedorismo. É uma suposição lógica que a maioria dos empreendedores não os conheça. Porém, para quem conhece, a prática consciente significa almejar desenvolver para executá-los. Na busca de alternativas para este fim, há opções acessíveis à maioria, como os cursos gratuitos ou instituições.

3. Ausência do conhecimento de práticas de metodologias de inovação (*Startup*): Para este problema há várias ofertas no mercado. Deste modo, sendo apresentado em detalhes, também poderá ser empreendido o desenvolvimento individual. A questão é saber o que existe, porque existe e para que. É possível de ser alcançado pelo empreendedor que pesquisa, empreende na busca.

4. Ausência de desenvolvimento de atributos próprios do empreendedor: É simples, porque presumimos pela lógica, que tomando o conhecimento dos atributos, é natural desejar avaliar as presenças dos pontos fortes e pontos de melhorias. Trata-se de uma busca objetiva e relativamente simples, apesar das poucas escolas. Mas, optamos por classifica-lo como simples, por estarem ao alcance do empreendedor buscar saber quais são.

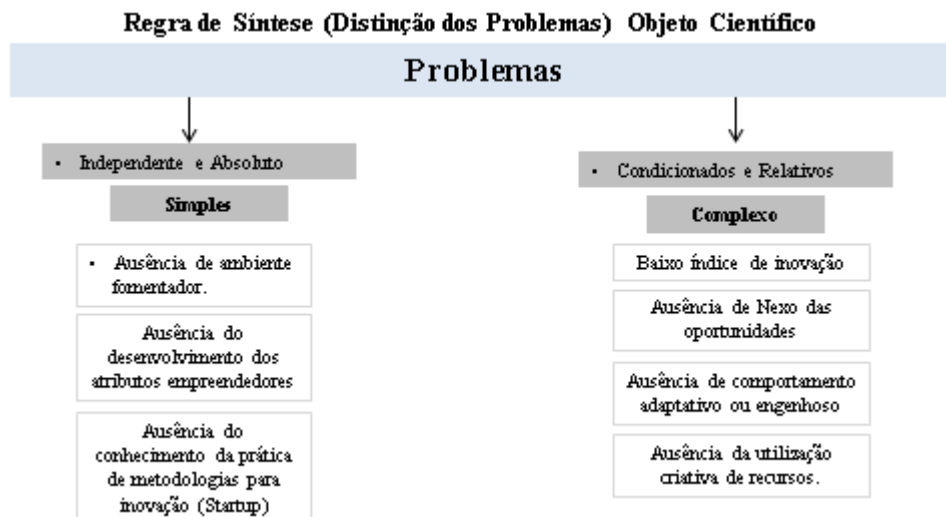
Os problemas complexos são:

1. Baixo índice de inovação do empreendedor brasileiro: São muitas variáveis a serem analisadas. Optamos pesquisar teorias relacionadas ao desempenho e fragmentar o problema, via método de pesquisa. A complexidade poderá ser estimada por números de variáveis, e as suas correlações. Se pensarmos em referências cruzadas dos dados demográficos, pessoais, financeiros, territoriais, bem estar, e ainda de desempenho para a inovação; dimensionamos o tamanho. Não iremos abordá-lo neste formato amplo.

2. Ausência de nexos das oportunidades: Construir a interação do empreendedor com a oportunidade, com procedimentos sugeridos por Barretos, 2012, não é um resultado exato, é subjetivo. A interiorização, e ações dependerão de cada empreendedor. É essencial haver consciência e desenvolver esta habilidade, mas, ela é subjetiva e o seu resultado, não é controlado por outrem. Isto o torna um problema complexo. Trata-se do nexos que o empreendedor cria para ser apto a correlacionar variáveis de várias dimensões: física, emocional, relacional – intrínsecas e extrínsecas: descobrir e interpretar a ambiência externa pra explorar uma oportunidade.

3. Ausência de comportamento engenhoso e/ou adaptativo: Semelhante ao nexos, é subjetivo, especialmente por estes comportamentos estarem relacionados às crenças pessoais, às dimensões de necessidades, que são elementos do contexto para ocorrência da inovação.

4. Ausência da utilização criativa de recursos: Há diversas técnicas alternativas de recursos que dependerão além do comportamento, da criatividade, e das perspectivas que se tem sobre os recursos disponíveis. O exemplo do *case business* das Empresas Alemãs, das teorias de *Design Thinking*, paradigma de *design*. Mas, como as anteriores, a sua interpretação, utilização e prática são decisões individuais e subjetivas.



Fonte: Elaboração própria (2022)

A Figura 20 demonstra que fazer distinção dos problemas é importante para tratá-los. Os problemas simples poderão ser resolvidos e motivadores para resolução dos complexos.

Pretendemos lidar com estes problemas criando o modelo neste trabalho para processar o objetivo científico que recomenda os procedimentos. Portanto, o modelo, ao ser executado pelo empreendedor nos dará chance de observar o desempenho baseado nas teorias, e deste modo, gerar dados qualitativos e quantitativos que poderão conduzir a novas hipóteses e pesquisas para a solução do problema maior, baixo índice de inovação do empreendedor brasileiro.

4.8. Enumeração do Objeto Científico

Em obediência as regras do Método Dedutivo, enumeramos as descobertas, a medição, faremos as nossas análises sucintas, provenientes das pesquisas científicas bibliográficas, acrescidas de observações oriundas das experiências empreendedoras dos pesquisadores. Otimizamos a questão para explicar a decisão e observação de resultados, utilizando apenas dados e parâmetros necessários.

A descoberta do problema foi a observação durante alguns anos, portanto, de modo empírico. Pesquisando, descobrimos as classificações de desempenho do Brasil pelo NECI em 2019, sobre condições estruturais, e na pesquisa GEM 2018/2019, com o resultado sobre inovação dos empreendedores brasileiros, de 0,6%. Sendo a existência da inovação em nível local, com empreendedores iniciais.

A existência de um índice tão baixo indica problemas complexos, e provavelmente serão agravados pelo contexto de economia em rede e digital, com avanços tecnológicos. Os parâmetros que adotamos foram:

1ª. Do arcabouço teórico, organizado em atributos empreendedores, com os resultados das pesquisas que definem pensamento, lógica, traços de personalidade, comportamentos empreendedor.

2ª. O resultado de desempenho do NECI – suas 12 condições estruturais, com recorte e ênfase para as condições estruturais com piores avaliações, sendo: 1. Políticas e incentivos governamentais, 2. Programas de Educação e 3. Escolas de Empreendedorismo.

3ª. Os motivos dos brasileiros empreenderem: Mais de 80% são motivados para ganhar a vida porque os empregos são escassos, mas, dentre eles, há percentuais significativos de serem motivados para fazerem a diferença no mundo e construir riquezas. Porém, quando elencam as motivações principais, 26,2% referem-se sobre ganharem a vida, por escassez de empregos e 70,8% diz que empreende mais do que motivação.

Medimos a situação, correlacionando os parâmetros entre si e as nomeamos como Ausências; são elas: Do ambiente fomentador, do exercício dos atributos empreendedores, do Nexo, (Barreto, 2012): Descoberta, interpretação e exploração de uma oportunidade. Ausência dos programas de educação, e educação empreendedora em grande escala para todos os brasileiros. E ausência de metodologias para solucionar estas ausências.

Decidimos contribuir pontualmente, correlacionando com as teorias que tratam do desempenho do empreendedor. (arcabouço teórico/Objeto Científico), e focar no próprio empreendedor, para suprir a ausência de dados qualitativos e quantitativos sobre o procedimento que o empreendedor brasileiro incorre ao empreender.

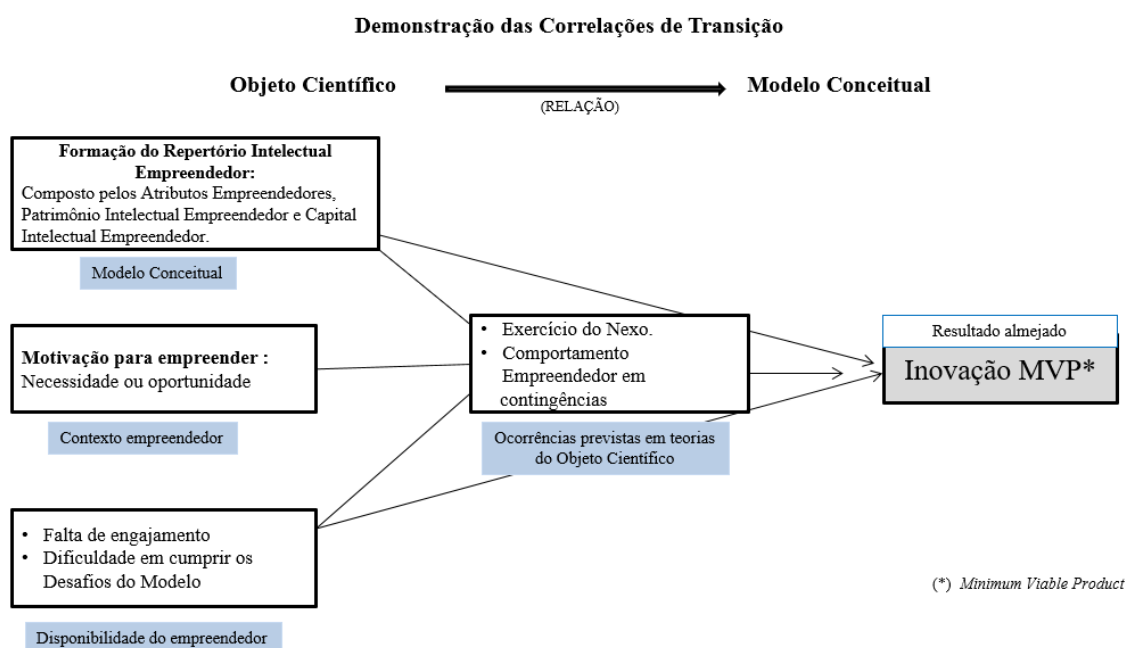
Elaboramos um Modelo que representa a teoria e será o operacional para o empreendedor fazer o exercício de inovar. Num segundo momento, o exercício no modelo deverá gerar dados qualitativos e quantitativos, ao longo do tempo. A expectativa é obtermos parâmetros consistentes do modo que o empreendedor explora oportunidades ou não, e se faz com inovação. O Modelo operacional conduzirá para que isto ocorra via modelo de negócio digital.

Entregamos à título de validade deste trabalho, a conclusão da construção teórica do objeto científico e a partir da síntese deste objeto, que o modelo conceitual será

desdobrado e construído. O objeto utiliza a lógica das teorias e métodos para propor soluções para o baixo índice de inovação no comportamento empreendedor, via características científicas, que lhe são próprias e pela utilização criativa de recursos ao alcance, na solução de problemas - elaboradas com metodologias de *startup*.

Concluimos os procedimentos executados via Método Dedutivo com o objeto científico. O denominamos Objeto Científico X, e os Modelos por associação são designados Modelo Conceitual Digital X, que dará origem ao Modelo Operacional Digital X.

Figura 21 - Demonstração das Correlações de Transição



Fonte: Adaptado de Köche (1997).

A Figura 21 ilustra o raciocínio de transição do objeto para o modelo, onde toda a base científica é o objeto que se torna um modelo conceitual, que ao ser praticado é operacional. Se dá da seguinte maneira:

O Modelo Conceitual é uma variável independente, ocorre por ação do pesquisador quando realiza o experimento. Nesta realização o modelo deve organizar os atributos empreendedores com a finalidade de gerar o Repertório Empreendedor, que por sua vez irá originar o Capital Intelectual Empreendedor.

O Contexto empreendedor, é uma variável moderadora, ela é causa e condição de estímulo, a motivação do empreendedor para o exercício do modelo deverá ser por necessidade ou oportunidade, conforme a sua realidade. Mas, será função do modelo,

mesmo sob necessidade e contingência, instruir para encontrar oportunidade, utilizando-se do Repertório Empreendedor.

A disponibilidade do Empreendedor é uma variável de controle – ocorre em função de fenômenos ocasionais que interferem no resultado e devem ser controlados. Por isto, o Modelo deverá prever o engajamento e conduzir o empreendedor motivado a cumprir com as operações e Desafios.

As ocorrências previstas em Teorias do Objeto Científico é uma variável interveniente – teoricamente afeta o fenômeno, é hipotético, não pode ser manipulado ou medido. Que são aspectos do Exercício do Nexo, e dos comportamentos empreendedor em contingências. O modelo prevê o exercício de identificar, interpretar e explorar oportunidades com modelos de negócios digitais sustentáveis, mas, não tem como interferir no modo que o empreendedor irá fazê-lo para chegar ao resultado.

A Inovação do MVP é uma variável dependente - ocorre em função do experimento, este é o resultado almejado quando todas as variáveis forem realizadas, correlacionadas entre si, deverão convergir no resultado almejado.

No sistema do Modelo Digital X há a aplicação do arcabouço teórico do Objeto Científico que gerou os modelos conceituais seguido do operacional. A ênfase do sistema é o econômico. A origem da pesquisa foi às considerações de Schumpeter. E o trabalho se manteve entorno de encontrar teorias que reforçarem atitudes inovadoras. São teorias da área de Ciências Sociais Aplicadas, exceto sobre traços de personalidade, esta é da área de psicologia, mas, notoriamente reconhecida como sendo de empreendedoras desde 1964, pela ONU, e no Brasil, pelo SEBRAE, sendo trabalhadas na área empresarial.

A solução iniciou quando os pesquisadores perceberam a necessidade de organizar e recombinar teorias, a favor do empreendedor. E que fossem colocadas em prática gamificada, o que resultou na solução Modelo operacional Digital X.

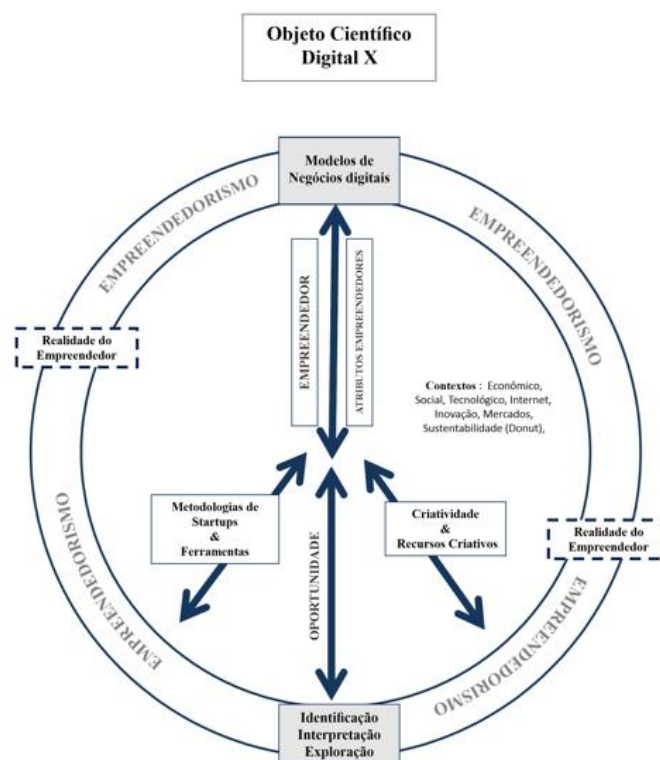
Tornar possível o aumento de desempenho de inovação no empreendedor brasileiro é um objetivo que decidimos cumprir via modelos para tornar possível ao empreendedor praticar a criação de modelos de negócios digitais com inovação. Estes modelos devem contribuir para a saída do ponto zero em conhecimentos digitais, para uma ideia digital validada. O Objeto Científico é representado pela Figura 22 em que há o simbolismo dos círculos e setas. Os círculos representam os contextos que os empreendedores estão inseridos e quais as dimensões se encontram. Apesar do contorno, ele não ilustra limite, e sim, a situação e a posição do contexto.

As setas são os fluxos contínuos para empreender em rede e digital, não há pausas.

O Empreendedor aponta para extrapolar o círculo com o modelo de negócios e com os seus atributos empreendedores.

E o fluxo é a sua interação com a oportunidade, com a criatividade, formato de negócio, e recursos criativos.

Figura 22 - Representação conceitual do Objeto Científico Digital X



Fonte: Elaboração própria (2022).

4.9. Testagem de Hipótese

Para testar as hipóteses, temos o Objeto Científico como esboço da prova. A elaboração dos dados e inferência da conclusão que estão na Síntese do Objeto científico. A execução da prova via modelo, não está prevista para este trabalho.

Seguindo a linha de raciocínio de Jung, 2003, se os conhecimentos sobre um assunto são insuficientes para explicar o fenômeno, surge o problema, e para explicar estas dificuldades expressas no problema, são formuladas hipóteses.

No Método Hipotético-Dedutivo, após a dedução, as hipóteses deverão ser

testadas ou falseadas. Há busca de evidências para derrubar a hipótese. A não rejeição confirma a nova teoria.

Primeira Hipótese do Modelo:

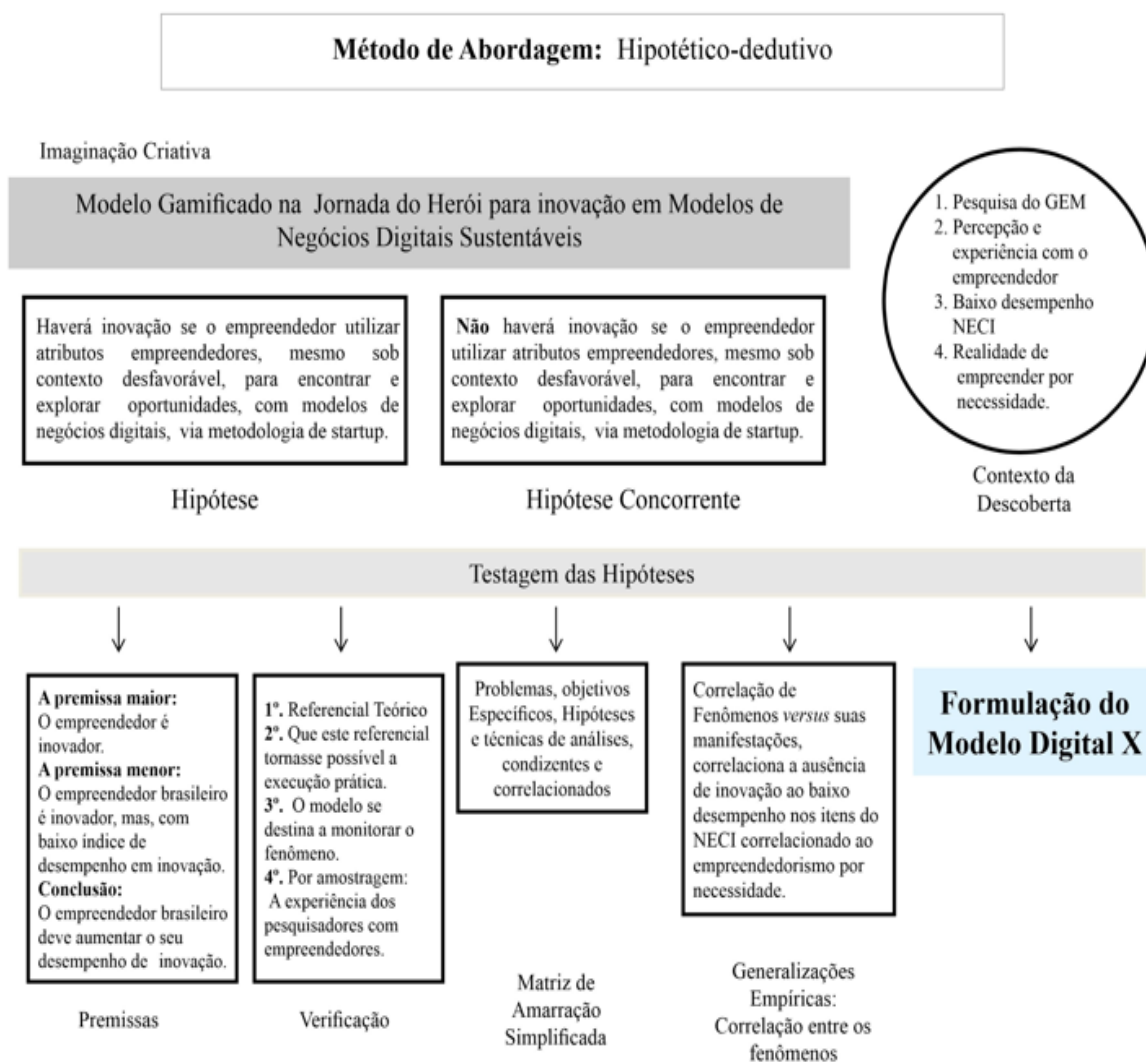
Haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de *startup*.

Hipótese concorrente do Modelo:

Não haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de *startup*.

A citação "Mesmo sob contexto desfavorável" das hipóteses, refere-se a uma teoria do objeto, que trata da contingência como recurso, afirma que contextos desfavoráveis podem incentivar a inovação, a depender do comportamento do empreendedor.

Deste modo, esta citação na hipótese, significa corroborar a inovação. Assim, as contingências serão monitoradas, e só deve interferir no desempenho do empreendedor, se não adotar o comportamento adequado. A ressalva é para afirmar que escassez de recursos é considerada contingência. E lidar com ela é papel do empreendedor, com técnicas de apoio previstas nos elementos e na modelagem do Modelo Digital X.

Figura 23 - Testagem de Hipótese do Modelo Digital X

Fonte: Adaptado de Köche (1997) elaboração própria (2022).

A Figura 23 responde na estrutura da abordagem Hipotético-Dedutivo, ao descrever cada item. A imaginação criativa foi o primeiro passo e inspiração para elaborar um modelo gamificado, porque há preocupação de motivar o empreendedor a inovar com modelos de negócios digitais. A partir disto, elaboramos as hipóteses conforme o contexto de descoberta e testamos as hipóteses com premissas, verificação, matriz de amarração simplificada e generalizações empíricas, todas descritas a seguir. Neste processo elaboramos o Modelo Digital X, fruto da imaginação criativa e obedecendo ao método.

4.9.1. Premissas

São as mesmas do Objeto Científico X.

Na premissa maior, o empreendedor é inovador.

Na premissa menor, o empreendedor brasileiro é inovador, mas, com baixo índice de desempenho em inovação.

Conclusão: O empreendedor brasileiro deve aumentar o seu desempenho de inovação.

Quadro 7 - Correlações de Hipóteses e Premissas – Objeto Científico versus Modelo

Hipótese do Objeto	Premissas Comuns ao Objeto e Modelo
Teorias sobre características de atuação, que são próprias do empreendedor, devem ser organizadas para prática, e contribuição do aumento do índice de inovação no empreendedor brasileiro.	A - Premissa maior é: O empreendedor é inovador. B - Premissa menor é: O empreendedor brasileiro é inovador, com baixo desempenho em inovação. C - Conclusão: O empreendedor brasileiro pode aumentar o seu desempenho em inovação.
Hipóteses do Modelo	
<u>Primeira</u> Haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob o contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de <i>startup</i> .	Nele há duas afirmações: A premissa principal e uma premissa menor. E o argumento é válido se a premissa A é B e poderá ser seguida por outra premissa, a C. Este C é A . Essas declarações levariam a conclusão “Este C é B ”.
<u>Concorrente</u> Não haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob o contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de <i>startup</i> .	<u>Problema Comum</u> Baixo índice de inovação do empreendedor brasileiro.

Fonte: Elaboração própria (2022).

O propósito do Quadro 7, é organizar visualmente as hipóteses com problemas e premissas, a fim de didaticamente facilitar a compreensão das correlações e interações entre elas. Premissas justificadas na metodologia do Objeto Científico.

4.9.2. Verificação

São seis verificações.

1ª. Expressa nos critérios utilizados para pesquisa, seleção, avaliação e análise do arcabouço teórico do objeto científico.

2ª. Construção do objeto científico especialmente para ser alicerce dos modelos. Assegurar que a execução é coerente com objetivos do modelo.

3ª. Foram criados parâmetros para execução do modelo: São requisitos, condutas, valores e regras inegociáveis a serem observados na execução do modelo.

4ª. Os valores são espelhados no *case business* das empresas Alemãs, que inovam com restrição de recursos, e se baseiam em valores.

5ª. As hipóteses e teorias devem ser empiricamente testáveis - Este pré-requisito é confirmado por se tratar de um grupo de teorias que são comportamentos previstos e testáveis.

O que ainda necessita ser testado, é o quanto todos estes comportamentos exercidos juntos, no padrão de organização do modelo deste trabalho, irão potencializar os comportamentos empreendedores, mesmo sob contingências e gerar inovação.

Em relação ao pré-requisito da verificação que questiona o quão cientificamente podemos explicar um dado fenômeno, o argumento deste trabalho, é que a lógica do objeto científico que trata diretamente sobre o fenômeno é um fato comprovado em pesquisas, acrescido do modelo, que o exercita para se manifestar - porque é estruturado para este fim. A resposta é sim. Podemos explicar cientificamente.

Após os empreendedores executarem o modelo, o modo de procedimentos está sujeito à observação, análises qualitativas e com o tempo, quantitativas. Etapas, métodos e ferramentas serão construídos para serem utilizados a fim de entender este fenômeno do baixo índice de inovação do empreendedor brasileiro, quando o modelo for aplicado.

A 6ª. Verificação assume o caráter de amostragem: 25 anos no mercado com atendimentos em áreas diversas somente com o público de empresários e/ou empreendedores, gerou uma amostra relevante, mesmo que empírica e oriunda de observação.

Das vivências e observações, na área de *marketing* em grandes empresas, inclui

também o SEBRAE (2007/2008) ou da construção de planejamento estratégico em pequenas e médias empresas; ocorreram situações e comportamentos recorrentes, que assimilados, o organizamos da seguinte maneira:

- Trata-se de empreendedores, com características visíveis e facilmente constatáveis deste perfil.
- Apreciam as atividades operacionais e são muito confiantes em relação a elas, é onde estão as suas principais aptidões e/ou habilidades. Não se afastam da rotina operacional - que faz a empresa funcionar - para dedicar-se a inovação.
- Ao evoluírem e mudarem as empresas de patamar: de micro para pequena, de pequena para média, e de média para grande, sofrem pela perda do controle direto e individual das atividades operacionais, que são sempre centradas no proprietário e/ou gerente.
- Praticam intuitivamente a gestão sem associá-las ao conhecimento formal. Ou porque não o detém e/ou simplesmente não o aplicam de maneira sistematizada e formalizada.
- Sentem-se intimidados ao terem dúvidas sobre gestão, porque acreditam que possuem a obrigação de saber.
- Os empresários que procuram o auxílio para uma gestão mais técnica, não conseguem identificar o que precisam: costumam generalizar dizendo que precisam de tudo, ou acreditam que tudo se resume as áreas financeiras e de vendas.
- Possuem uma imensa vontade que os seus colaboradores fossem mais engajados e proativos, quase desejando que adivinhassem o que pensam a respeito do que deve ser realizado. Mas, não possuem organização para tal.
- A Inovação é uma expectativa, uma pressão, e exige um tempo da rotina, e assim, procrastinam.

4.9.3. Matriz de amarração simplificada

Segundo Mazzon (1981), a Matriz de Amarrações estabelece as dimensões e decisões de encaminhamento de uma pesquisa, para indicar a consistência metodológica. É focada na aderência e compatibilidade entre o modelo da pesquisa, objetivos, hipóteses e técnicas dos dados qualitativos.

Para este propósito construímos a Matriz – Quadro 8 composta de problema, hipótese, objetivos deste trabalho, validando a consistência da metodologia escolhida.

A Matriz é desenvolvida com os temas, e resultou numa clara compreensão e inteiração do problema, com a hipótese e objetivos. Permitiu entender como as análises dos pesquisadores irão conduzir à produção do Modelo.

Quadro 8 - Matriz de Amarração Simplificada

Matriz de Amarração Simplificada			
Problema da Pesquisa	Objetivos Específicos	Hipóteses/questões da Pesquisa	Técnica de Análises
Baixo índice de inovação do empreendedor brasileiro	Ordenar e organizar os atributos empreendedores dos indivíduos.	Primeira Hipótese do Modelo:	Análises Qualitativas:
	Desenvolver aptidões e/ou habilidades em empreendedores para elaboração de modelos de negócios digitais	Haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de <i>startup</i> .	Seleção bibliográfica dos temas.
	Reorganizar teorias, métodos e ferramentas como arcabouço teórico do Objeto Científico.		Adaptação do tema aos objetivos da pesquisa.
	Integrar aos processos do modelo, e formas de considerar as realidades da vida pessoal, profissional, comunitária, e socioeconômica do empreendedor na criação de modelo de negócios digitais.		Testagem de hipóteses.
	Contribuir com a inclusão digital dos empreendedores na economia digital e de Rede com sustentabilidade.	Hipótese concorrente do Modelo:	Adaptação do tema aos objetivos da pesquisa.
	Engajar empreendedores no aperfeiçoamento dos seus atributos empreendedores via elaboração de modelos de negócios digitais.	Não haverá inovação se o empreendedor utilizar atributos empreendedores, mesmo sob contexto desfavorável, para encontrar e explorar oportunidades, com modelos de negócios digitais, via metodologia de <i>startup</i> .	Adaptação do tema aos objetivos da pesquisa.
	Engajar empreendedores a inovarem com os recursos imediatamente disponíveis e acessíveis, ao criarem modelos de negócios digitais.		Seleção bibliográfica dos temas.

Fonte: Adaptada de Mazzon (1981).

4.9.4. Generalizações Empíricas

Rosa (2010), afirma que do ponto de vista modal, leis empíricas são concebidas como necessárias, ao passo que as generalizações empíricas são meramente possíveis. Mas, no contexto da verificação, as generalizações empíricas são construídas de fatos econômicos e fenômenos sociais - Quadro 9. Nossos fatos econômicos são: o baixo índice de inovação dos empreendedores e por consequência, a baixa capacidade de criação em negócios digitais. O fenômeno sociocultural é identificado no foco excessivamente centrado no operacional, na necessidade e na visão do empreendedor - ver com detalhes em verificação.

Quadro 9 - Correlação entre Fenômenos, Leis e Teoria

Fatos ou fenômenos	Classe dos Fatos dos fenômenos	Manifestação	Aspectos invariáveis comuns
Empreendedores inovam pouco	Econômico	1. <i>Baixo índice de inovação.</i>	1 e 2
		2. A necessidade é a motivação.	
		3. Baixo desempenho no NECI.	
Atividade focada no operacional	Sociocultural	1. <i>Baixo índice de inovação.</i>	1 e 2
		2. A necessidade é a motivação.	
		3. Perda de competitividade.	
Despreparo para as novas economias.	Econômico e Sociocultural	1. <i>Baixo índice de inovação.</i>	1
		2. Baixo desempenho no NECI.	
		3. Visão limitada das possibilidades.	

Fonte: Elaboração própria (2022), baseada em Köuche (1979).

Os fatos e fenômenos são condizentes com empreender por necessidade, que o baixo desempenho no NECI ratifica, e imaginamos uma visão limitada das possibilidades, que decorre, diretamente dos índices do NECI. A perda da competitividade é uma consequência lógica e natural.

Empreender por necessidade é uma realidade brasileira, e este procedimento não está previsto na literatura científica, que prevê explorar oportunidades, identificar as mais promissoras, interpretá-las de modo a gerar a melhor solução de empreendimento para explorá-la. No máximo trata do empreendedorismo sob contingências. Há um número de empreendedores brasileiros, que enquadram em empreender por

oportunidade. Mas, estes também não inovam.

É nítida a correlação destes itens. E justifica pensar num modelo que dê espaço aos atributos empreendedores, análise de oportunidades e recursos, e métodos com caminhos mais produtivos. O que este modelo se dispõe oferecer, para averiguar e promover o comportamento dos empreendedores, previstos pela teoria.

Nas deduções de consequências particulares, o suporte racional está no Objeto Científico, Pesquisa GEM e NECI, e o suporte empírico na experiência e observação.

4.9.5. Conceitualização

Justifica-se colaborar com o empreendedor, via criação do modelo de negócio digital, um impulsionador do ciclo de Formação do Repertório do Empreendedor, com *loops* contínuos de novos conhecimentos, práticas que enriquecem o seu Patrimônio Intelectual Empreendedor, e colabore para descobrir, interpretar e explorar oportunidades.

A inspiração é sobre empreendedores serem capazes de perceber e explorar as oportunidades, e mediante os problemas locais, realidades, e contingências, e ainda assim, serem criativos com comportamentos adaptativos e/ou engenhosos, que sejam geradores de lucro via modelos de negócios digitais.

Deste modo, cremos que estamos contribuindo para o empreendedor brasileiro atuar no mercado com melhor desempenho de inovação, ser incluso digitalmente e participe do desenvolvimento econômico de modo sustentável.

VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contribuir para o aumento da inovação do empreendedor brasileiro, é uma enorme pretensão. Mas, é necessário tê-la. Este trabalho é fruto de muita elaboração intelectual, mas, mesmo assim provocou mais dúvidas e perguntas que respostas.

Acreditamos que a mudança inicia por assumir um discurso mais claro, honesto e admitir a necessidade de um movimento de empreendedorismo, visando desenvolver economicamente, e de modo sustentável, os indivíduos que são empreendedores ou desejam ser. E tê-los como propósito para isto.

Algumas respostas almejamos que ocorram quando o modelo operacional estiver em operação. As hipóteses do Modelo operacional Digital X, descreve como isto será realizado e os fundamentos de operação do modelo, buscam garantir que isto seja possível.

As expectativas de benefícios para os empreendedores serão:

1. Potencializar atributos, saberes, propósito e recursos, à realidade.
2. Agregar conhecimentos, métodos e ferramentas com alternativas.
3. Solucionar problemas diversos via modelo de negócio digital.
4. Alcançar o resultado de modo ágil com a jornada gamificada.
5. Incluir o maior número de empreendedores possível, na elaboração do modelo de negócio digital sustentável e inovador.

Ao exercer o Modelo Digital X, deverá ser possível:

1. Conhecer o empreendedor, os seus atributos e visões de futuro e negócios.
2. Conhecer o modo que o empreendedor percebe e interpreta as oportunidades.
3. Conhecer o seu desempenho, especialmente para inovar, na exploração da oportunidade, com a metodologia *startup*.

Poderá ser observado o desempenho, no processo de construir, via operações do Modelo Digital X, o modelo de negócios, e percorrer do ponto zero digital, ao ponto validar uma ideia pronta para empreender.

Há três discursos clássicos e reforçados com frequência pelas mídias atuais, empreendedores da área e IES de modo geral, que tratam situações complexas, como se fossem simples, no limite da honestidade, ou de expor a ausência de conhecimento.

São eles:

- 1º Empreenda, seja um empreendedor. Como se a iniciativa de abrir o próprio

negócio, tornasse a pessoa empreendedora.

2º Se você não possui emprego, empreenda - Veja, fulano foi bem sucedido. Faça também. Como bastasse o exemplo para conseguir empreender.

3º Se você realmente for bom e estiver disposto a fazer o que ninguém mais faz, ou seja, sacrifícios, irá inovar e/ou vencer.

Temos dúvidas se há conhecimento da "obrigação" da inovação, para serem *designados* como empreendedores. Em razão disto, elaboramos muitas perguntas durante esta pesquisa:

Eles são denominados empreendedores por quais motivo?

Quando Schumpeter afirma que o empreendedor não exerce a rotina do fluxo circular – realidade da maioria, quantos realmente restarão como empreendedores?

A sequência do ciclo necessário para empreender, não finaliza.

Inicia: Possuir Atributos Inovadores → Identificar oportunidades: Visão da Criação ou da Descoberta → Verificar informação → Interpretar a oportunidade → Decidir Explorá-la → Encontrar parceiros → Desenvolver tecnicamente (cliente/mercado/produto) / (Ideia/desenvolver/MVP) / Validação não mínimo 03 vezes -> Escalar/Investidor-sócio? →[com inovação]→ Plano de Negócio/Planejamento Estratégico → Rotinas de Gestão →Fim→Reinicia.

Analisando assim, parece improvável que empreender inovação seja possível exercendo a rotina para aquisição de riqueza. Quiçá da sobrevivência. Realidade de milhões de brasileiros que empreendem por necessidade.

Mas, quem empreende por necessidade e sobrevivência, consegue lidar com o risco?

Com as incertezas impostas pelo empreendedorismo, especialmente pela inovação?

Se empreendeu e foi bem sucedido, agora é gestor, justifica ser denominado empreendedor?

Se há gestão inovadora, com exploração de novas oportunidades, é inovador?

Quem empreende por necessidade de melhoria, especialmente, em substituição ao emprego formal, poderá ser inovador.

É possível uma rotina de lidar com a necessidade de sobrevivência e inovar?

Pensando numa realidade comum, de duplas jornadas: Emprego formal, e “auto-emprego”, e/ou jornada doméstica, é possível inovar, quem vive nesta condição?

No empreendedorismo digital, em empregos híbridos: *online* e *offline* é possível

ser inovador?

Ressalva: A inovação pressupõe ser útil, ser aceita e gerar riqueza. Primeiro para o empreendedor, depois para toda a cadeia produtiva.

Consideramos todos que possuem negócios, exercendo atividades econômicas para sobreviver, como empreendedor por necessidade. E por propósito, visamos avançar com o modelo para incluir brasileiros abaixo da linha de pobreza, ou ter como parceiros estratégicos, o 3º setor para fazê-lo.

Não atribuímos o termo necessidade de sobrevivência ao indivíduo abaixo da linha da pobreza, ou na condição de pobreza extrema. Mas, pretendemos ainda na primeira fase de aplicação do modelo, ter pessoas exercendo-o sem a exigência de qualificações formais.

Optamos como público deste trabalho, todos os indivíduos, que se auto declare empreendedor, ou desejar sê-lo.

Havendo o interesse do empreendedor inovador, bem sucedido, utilizar dos seus atributos empreendedores no modelo, é justo que o execute.

Quanto ao empreendedor que ainda deverá desenvolver os seus atributos, há muitos motivos e situações favoráveis para acreditar que ele será capaz de fazê-lo, numa metodologia simplificada e gamificada. E deste modo, ser possível inovar, mesmo que de modo incremental.

São muitas perguntas para se buscar respostas. E este trabalho somente com o objeto não responderá a todas. Porém ele foi desenvolvido para garantir que todas as condições que desejamos estabelecer para o empreendedor inovar tenham sido declaradas no modelo que foi elaborado, com a intenção que desde a sua concepção seja possível imaginar suas atividades práticas, e conceber a mensuração de seus resultados.

O modelo foi construído para uma jornada de inovação num micro mercado, no território do empreendedor, com o método de *startup*, para que na melhor das hipóteses, ele consiga exercer a sua dupla jornada, quando for o caso, enquanto valida um modelo de negócio inovador.

Foi pensado no pior cenário de atuação de um empreendedor, mas, com a expectativa de bons resultados.

O *core business* do modelo é o empreendedor, por que valorizar o indivíduo, com a sua experiência e conhecimentos, durante o processo para construir algo novo, é o nosso propósito.

A utilização do método *startup* é fruto do entendimento que o processo auxilia

na redução do estigma do fracasso. Com o aprendizado em *loop* e validado pela interação com o cliente, a exemplo do ciclo Construir-Medir-Aprender, que mede o quanto a proposta do modelo de negócio é satisfatória, incentivando aprender rápido com o que deu errado, sendo motivador adicional. E o desenvolvimento focando em clientes e mercado, visando aumentar as chances de sucesso do empreendimento.

O modelo inicialmente é presencial, evoluindo para híbrido e por fim, digital em rede ao longo do tempo. E qualquer formato exercido pelo empreendedor deve conseguir sair do estágio zero, para o incluso digitalmente na fase inicial. O próprio indivíduo, depois do exercício do modelo deve se declarar autosuficiente para iniciar a busca para explorar a oportunidade - empreender.

Na economia há interrupções das atividades econômicas globais sem precedentes, que ocorrem em todos os cenários atuais, promovem a “destruição criativa” - termo cunhado pelo economista Schumpeter (1934), e associado à capacidade de empreendedores criarem o novo a partir da desordem e promoverem o crescimento.

Eichengreen (2020), previu que o crescimento potencial se dará por meio de 04 canais, sendo três negativos:

1. Interromperá a escolaridade
2. Deprimirá o investimento público.
3. Destruirá a cadeia de suprimentos globais. E um positivo: Ao interromper indústrias e atividades existentes, abrirá espaço para o novo.

As situações do cenário de pandemia do COVID-19 com início no ano de 2020, ainda presentes em 2022, corroboram esta previsão, que são agravadas pela recente guerra Rússia x Ucrânia. E empreender tem se tornado exigência em vários aspectos da vida, especialmente no econômico.

Não tratamos de questões que dependam somente de terceiros resolvê-las. Mesmo cientes da responsabilidade do governo e das instituições, e da força do ecossistema. Este trabalho honra o espírito empreendedor, e trata o problema para coloca-lo ao alcance do empreendedor resolvê-lo. E isto vale para Ecossistema. São essenciais. Mas, não iremos como empreendedores formá-los ou esperar por eles. Havendo empreendedores bem sucedidos e focados em inovação, o ecossistema irá prosperar.

Deste modo, ampliar o conhecimento sobre o tema produzirá dados quantitativos para tomada de decisões na educação e políticas públicas. Sabemos que é essencial a elaboração de políticas públicas, de um Estado Empreendedor, conforme Mazzucato,

2019, o Estado teve e continua a ter um papel estratégico no desenvolvimento de avanços tecnológicos. E novos negócios, e seus respectivos modelos, necessitam de subvenção e apoio dos governos para desenvolverem.

REFERÊNCIAS

- AGUINSKY, Beatriz Gershenson. Artigo O Potencial libertador do conhecimento científico: Um diálogo entre ética e ciência, Fenômeno - Uma teia complexa de relações. Org. Julieta Beatriz Ramos Desaulniers. Porto Alegre: Edipucks, 2000.
- AGUSTINI, Gabi. NICOLAU, Georgia. YACCOUB, Hiliane. Repensando a Inclusão Digital, Espaços Makers e Educação Digital no Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Instituto Tecnologia e Sociedade. Rio de Janeiro, 2017.
- ALMEIDA, Martinho Ismael Ribeiro de. FRANCESCONI, Milton. FERNANDES, Priscila Pereira. Manual para desenvolvimento pesquisa profissional, SP Edit. Atlas, 2019.
- per
- ALMEIDA, Stefânia Ordovás de. MAZZON, José Afonso. DHOLAKIA, Utpal. MÜLLER NETO, Hugo Fridolino. Proposição e teste de um modelo teórico de avaliação dos efeitos da participação em comunidades de marca virtuais no comportamento do consumidor. Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.
- ALMQUIST, Eric. SENIOR, John. BLOCH, Nicolas. Os elementos de valor. Harvard Business Review. USA, 2016. Disponível em:
<https://ellisonchair.tamu.edu/files/2020/06/The-Elements-of-Consumer-Value.pdf>
Acessado em: 15/06/2022.
- ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico, 10ª. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2017.
- BLAND, David J, Osterwalder. Testando Ideias de negócios. Rio de Janeiro: Alta Book Editora, 2020.
- BARON, Robert A, Shane, Scott A. Empreendedorismo, uma visão do processo. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- BARRETO, Ilídio, Resolvendo o quebra-cabeças empreendedor: o papel da interpretação empreendedora na formação de oportunidades e processos relacionados, Universidade Católica Portuguesa, *Journal of Management Studies* 49. Lisboa, Março, 2012.
- BESSANT, John e TIDD, Joe. Inovação e Empreendedorismo, Porto Alegre: Bookman, 2019.
- BLANK, Steve e DORF, Bob. *Startup*: Manual do Empreendedor, o guia passo a passo para construir uma grande empresa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. E-Digital. 2018.

BRIAN, Arthur. *Competing Technologies: An Overview*. In: Dosi et al., pp. 590–607, 1988.

BROWN, Tim. Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias: *Design Thinking*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

DONUTS. Sobre a economia de donuts: Conheça o Donut e os conceitos no coração da Donut Economics. Set. 2020. Disponível em: <https://doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics> Acessado em: 20/10/2021.

CAPRA, Fritjof, Luisi, Pier Luigi. *A Visão Sistêmica da Vida, Uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas*. São Paulo: Pensamento-Cultrix, 2020.

CARPINETTI, Luiz CR. Proposta de um modelo conceitual para o desdobramento de melhorias estratégicas. *Gestão & Produção*. v. 7, n. 1, p. 29 a 42, 2000.

CHRISTENSEN, Clayton M. *O dilema da inovação: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso*. São Paulo: M. Books, 2012.

COMIN, Diego; MESTIERI, Martí. If technology has arrived everywhere, why has income diverged?. *American Economic Journal: Macroeconomics*. v. 10, n. 3, p. 137-78, 2018.

CUNHA, Felipe. *Economia colaborativa: recriando significados coletivos*. Rio de Janeiro: Bambual, 2018.

Kruger Corine. Cross, Nigel, *Design orientado a soluções versus design orientado a problemas: estratégias e resultados*, *Design Studies* 27. Elsevier Ltda, 2006. p.527 e 548.

DAVIDSSON, Per. Oportunidades de empreendedorismo e o nexo de empreendedorismo: uma reconceitualização. *Journal of Business Venturing*. n. 30, p. 674-695, 2015.

DEHEINZELIN, Lalá. *Novas economias viabilizando futuros desejáveis: introdução a Fluxonomia 4D*. São Paulo, 2019.

DORST, Kees. O problema dos problemas de projeto. *Anais do 6º Simpósio de Pesquisa em Design Thinking: Expertise em design*. University of Technology em Sidney, 17 a 19 de novembro de 2003. p. 135-147.

DUARTE Isabela Maria de oliveira; TODA, Facio Akiyoshi; CASTRO, Maria Cristina Drumond; SEIXAS, Gabriel Chagas. Barreiras de adoção de uma Inovação: o emprego de metodologia SCRUM na MRS Logística S.A. Revista de Administração, Sociedade e Tecnologia. Volta Redonda:Vol, 5. n. 2, p. 198 - 220. 2019

ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo: Editora Perspectiva, 2016.

EICHENGREER, Barry. Vírus de Schumpeter; como a "destruição criativa" poderia salvar a economia do coronavírus. Prospect Magazine. Inglaterra, maio, 2020.

FIALHO, Waldiane de Avila; LEITE, Ramon Silva; GAIO, Sandra Sofia Nora. O consumidor Cocriador: interpretação e participação ativa na era digital. Researchgate, set., 2020.

FACCIONI FILHO, Mauro. Internet das coisas: livro digital. In: design instrucional. MOELLWALD, C. Egger M.. Palhoça: UnisulVirtual, 2016.

FILION, Louis Jacques. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. Revista ERA - Revista de Administração de empresas. São Paulo, v. 39, n. 4, p. 6-20, out/dez. 1999.

_____. Empreendedorismo e Gerenciamento: processos distintos, Porém, complementares. ERA lighth. São Paulo: v. 7, n 3. p. 2-7, jul/set. 2000.

FLICK, Vwe. Métodos de pesquisa, Introdução à pesquisa Qualitativa. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed e Bookman, 2009.

GARTNER. Identifica 05 tendências emergentes que impulsionarão a inovação em tecnologia para a próxima década. Stanford, 2020.

GERSHENFELD, Neil. Fab: A próxima revolução em sua área de trabalho: de computadores pessoais a fabricação pessoal . EUA: Livros Básicos, 2005.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Org. métodos de Pesquisa. Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GERHARDT, Silveira. Métodos de Pesquisa. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009. p. 54.

GIL, A. C. Métodos e técnicas da pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1987.

_____. Técnicas de pesquisa em economia. São Paulo: Atlas, 1991.

_____. Como elaborar projetos de pesquisa. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

HAUBERT, Bruna; SCHREIBER, Dusan; PINHEIRO, Cristiano Mae Pereira. Combinando o Design Thinking e a criatividade no processo de inovação aberta. Revista Gestão e Planejamento. Salvador: v. 20. p. 73-89, jan/dez 2019.

HESS, Thomas. Controle Estratégico Digital e de Transformação LMU Munich. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/finding-the-right-digital-balance-in-b2b-customer-experience> Acessado em: 30/03/2020.

HATCH, Mark. The maker movement. Manifesto. Disponível em: <<http://www.techshop.ws/images/0071821139MakerMovementManifestoSampleChapter.pdf>>. Acesso em: 03/09/2017.

HISSINCH, Robert D. PETERS, Michael P. SHEPLERD, Dean A. Empreendedorismo. 9ª ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2014.

JUNG, Carlos Fernando. Slides módulos 2: Metodologia Científica e tecnológica: Hipóteses, Modelo, Achado, teoria e lei. Taquara, 2003.

KERR, Sari Pekkala; KERR William; R; Xu Tina. Traços de Personalidade dos Empresários. Finlândia, 2017.

KIM, Linsu. Da imitação à inovação: A dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia. Campinas: Ed.Unicamp, 2005.

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

KONOPASKY, Abigail. Sheridan, KIMBERLEY. O Movimento Maker na Educação. USA: Oxford Research Of Education. Disponível em: <https://oxfordre.com/education/view/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-312> . Acessado em: 10/08/2020.

KRAUSS, Judith; RAWORTH, Kate. Economia Donut: 7 maneiras de pensar como um economista do século XXI. Journal of World: Systems Research. University Manchester: v. 24, em 2017.

LEMONS, Ronaldo. Chega a Economia do Conhecimento. Disponível em: itsrio.org/pt/artigos. Acessado em: 26/08/2020.

LAKATOS, E.M., MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

_____. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1986.

LEITE, Fernando César Lima; COSTA, Sely Maria de Souza. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. *Ciência da Informação*, v. 36, n. 1, p. 92-107, 2007.

LOPES, Lucas. et al. O “MAKER” na escola: uma reflexão sobre tecnologia, criatividade, e responsabilidade social. *Desenvolvimento pedagógico, Little Maker*. Trabalho apresentado no IV Congresso sobre Tecnologias da Educação (ctrl +E 2019) Recife, 28 a 30 de agosto, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.

MARINI, Eduardo. Entenda o que é o Movimento Maker e como chegou à educação. *Revista Educação*, 22/02/19.

MARTES, Ana Cristina Braga. Weber e Schumpeter: A ação econômica do empreendedor. *Revista Economia Política*. São Paulo, v. 30. n. 2, p. 254-270, abril/jun., 2020.

MARTINHÃO, Maximiliano S. Apresentação: A internet das coisas a serviço das pessoas. in: *A Internet das coisas – Palhoça*, UnisulVirtual, 2016. p.15. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/23898/A%20internet%20das%20coisas.pdf> . Acessado em: 08/04/2022.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. 3ª ed., São Paulo: Atlas 2016.

MAZZON, José Afonso; BERNDT, Alexander. *Formulação de um modelo de avaliação e comparação de modelos de marketing*. 1978. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978.

MAZZUCATO, Mariana. *O Estado Empreendedor: Desmascarando o mito do setor público*. US: setor privado. Ed. Schwarcz, São Paulo, 2019.

MEIRA, Sílvio. *Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa de Palavras, 2013.

MIGUEL, Leonardo Rogério; VIDEIRA, Augusto Passos. A distinção entre os “contextos” de descoberta e da justificação à luz da interação entre a unidade da ciência e a integridade do cientista: o exemplo de William Whewll. *Revista Brasileira de História da Ciência*. Rio de Janeiro: v. 4, n.1, p. 33 a 48, jan/jun., 2011.

MIOTO, Fernanda. et al. Artigo base 21: Um modelo para autoavaliação de habilidades do século XXI no contexto do Ensino de computação na Educação básica. Revista Brasileira de Informática na Educação. Brazilian Journal of Computers in Education, Publicado 01/jan/2019.

MONFREDINI, Ivanise; FROSCHE, Renato. O espaço Maker nas universidades: Possibilidades e limites. EccoS Revista Científica. São Paulo: n 49, P. 1-20, abril/junho, 2019.

NELSON, Richard R; WINTER, Sidney G. Uma teoria evolucionária da mudança econômica. Editora da UNICAMP. Campinas, 2012.

NELSON, Richard; WINTER, Sidney G. In search of useful theory of innovation. Research Policy, v.6, p.36-76. 1977.

NETO, Antônio André et. al. Empreendedorismo e desenvolvimento de Novos Negócios. Rio de Janeiro: FVG, 2015.

Organização para a cooperação e desenvolvimento econômico (OCDE). A medição das atividades científicas e tecnológicas. In: Manual Frascati 2002: Proposta de Prática Padrão para Pesquisas em Pesquisa e Desenvolvimento Experimental. Cambridge University Press, 2002.

_____. Guia da OCDE para medir a sociedade da informação. OCDE, 2011.

_____. Perspectivas de Ciência, Tecnologia e Indústria da OCDE 2012. OCDE, 2012.

_____. Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Brasília-DF, 2005.

ONU. Relatório grupo trabalho: empreendedorismo digital. Comissão de banda larga da ONU para o desenvolvimento sustentável. Ruanda, maio, 2018.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; BERNANDA, G.; SMITH, A. Projeto de Proposta de Valor: como constituir propostas de valores inovadoras. Rio de Janeiro: Alta, 2019.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business Model Generation. books. Rio de Janeiro: Alta, 2011.

PAIVA, Matheus silva de et. al. Inovação e os efeitos sobre a dinâmica de mercado: uma síntese teórica de Smith e Schumpeter. Revista Interações. Campo Grande, v. 19, n. 1, p. 155-170, jan/março, 2018.

PARKER, G. Geoffrey; W. Marshall Van Alstyne; CHOUNDARY, Sangeet Paul. Plataforma a Revolução da Estratégia. Rio de Janeiro, 2018.

PIMENTEL, Andrey Ricardo. Considerações sobre TRIZ e sua aplicação no desenvolvimento de Software. Paraná, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. CPGEI: Programa de pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial, 2012.

PINTO, Felipe de Matos Sardinha. A Construção de um modelo de acompanhamento da evolução de *startups* digitais em contexto de aceleração: O caso *startup* Brasil. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Empreendedorismo. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017.

PORTER, Michael E; STERR, Frott. Inovação: Questões de localização. 2001. Disponível em: <https://sloanreview.mit.edu> . Acesso em: 05/10/2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia de Trabalho Científico: Métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho Acadêmico. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

R. PHELPS. Modelos de crescimento organizacional: uma revisão com implicações para o conhecimento e a aprendizagem. International Journal of Management Reviews. vol. 9, 53 a 80, 2007.

RAWORTH, Kate. Um Donut para o Antropoceno: A Bússola da Humanidade no Século 21. The Lancet, Maio, 2017.

_____. Economia Donut: Uma Alternativa ao Crescimento a qualquer custo. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

REINERT, Erik S.; DAASTOL, Arno M. O outro cânone: A história da economia renascentista. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

REIS, Eric. A Startup Enxuta: The Lean Startup. Rio de Janeiro: Leya, 2012.

ROSA, Rodrigo Augusto, Leis empíricas e as máximas da razão em Kant. Revista Intuitio, Porto Alegre, v. 3, n. 1, Junho 2010 p.139-156. Disponível em: <file:///D:/USER/Desktop/EMPRESA%20TRAVESSIA/Disserta%C3%A7%C3%B5es%20ABNT/6932-Texto%20do%20artigo-24083-1-10-20100622.pdf> Acessado em: 14/11/2021.

ROVAI, R. L.; FREITAS, S. A. R. et al. Metodologia para gerenciamento de riscos no desenvolvimento de projetos de Inovação Complexos através da Triz: Pesquisa - Ação em uma indústria farmacêutica de grande porte. JHM – Internacional of Health Management Review. Revista JHM Review, v.1, n.1, São Paulo.

SAKAMOTO, Cleusa Kazue. Criatividade: uma visão integradora. Revista Psicologia: Teoria e Prática, v. 1. p. 50-58. São Paulo, 2000.

SANTIAGO, Eduardo Girão. Vertentes teóricas sobre empreendedorismo em schumpeter, Weber e Mc Clelland: Novas referências para a sociologia do trabalho. Revista de Ciências Sociais. v.40. n. 2, p. 87-103. 2009. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/revcienso/article/view/488>.

SCHWALDO, Klaus. A Quarta Revolução Industrial. São Paulo: Edipo, 2018.

SHARMA, GAURAV, DUNE, India. Determinismo tecnológico: perspectivas sobre a mudança social. Internacional. Interdisciplinary Research Journal, vol. 08, maio e junho/2018. Disponível in: <http://www.oirj.org/oirj/may-june2018/17.pdf> Acesso em: 15/02/2022.

SILVA, César Roberto Leite da; LUIZ, Sinclayr. Economia e mercados. São Paulo: Saraiva, 2001.

SILVA, Odair Santos da; SANCHES, Cida. Processo empreendedor: um estudo do grau de aderência das práticas dos recém-empresendedores no processo de empreendedorismo proposto por Baron e Shane. Revista de Tecnologia Aplicada, Campinas: v. 2. n. 2, p. 34-57, maio/agosto 2013.

SILVEIRA, Lucas Andrade Gomes; Cabral, Aroldo Souza. Evolução dos modelos de inovação: O caso Embraer. In: Anais do 13º Encontro de Iniciação Científica e Pós-graduação do ITA, São José dos Campos: 01 a 04 de outubro, 2007.

SODRÉ, Thiara Ataíde. Transparência da administração pública: modelo conceitual de software destinado a aprimorar a comunicação com os gestores. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros, dezembro 2021.

SUTHERLAND, Jeff; SCHWABER, Ken. Um guia definitivo para o SCRUM: as regras do jogo. julho 2013. Disponível em: <https://www.scruminc.com/scrum-alliance-scrum-inc-scrum-org-scrum-guide> Acesso em: 15/01/2022.

_____.outubro 2017. Disponível em: <https://www.scruminc.com/scrum-alliance-scrum-inc-scrum-org-scrum-guide> . Acesso em: 22/01/2022.

THURIK, Roy; WENNEKERS, Sander; UHLANER, Lorraine. Empreendedorismo e desempenho econômico: uma perspectiva macro. *International Journal of Entrepreneurship Education* I, p. 157-179. Senate Hall Academic Publishing, 2002.

TELLES, Renato. A efetividade da “matriz de amarração” de mazzon nas pesquisas em administração. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 36, p. 64-72, Out./dez. 2001.

DAVENPORT. Thomas H. Inovação de processos: trabalho de reengenharia através da tecnologia da informação, Harvard Business School Press, 1993.

THIEL, Peter. De Zero a um: O que aprender sobre empreendedorismo com o Vale do Silício. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.

VERGA, Everton; SILVA, Luiz Fernando Soares da. Empreendedorismo: Evolução Histórica, Definições e Abordagens. VIII Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas. Goiânia/Goiás, 2014.

T.E. Brown e J. Ulijn. Inovação, Empreendedorismo e Cultura: A Interação Entre Tecnologia, Progresso e Crescimento Econômico, Edward Elgar, Cheltenham, Reino Unido (2004). Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/240427369_TE_Brown_and_J_Ulijn_Editors_Innovation_Entrepreneurship_and_Culture_The_Interaction_Between_Technology_Progress_and_Economic_Growth_Edward_Elgar_Cheltenham_UK_2004_ISBN_1-84376-346-X_248_pp . Acesso em: 20/02/2022.

VENKATARAMAN, “The Distinctive Domain of Entrepreneurship Research” In *Seminal Ideas for the Next Twenty-Five Years of Advances*. p. 5-20. Publicado online: 03 de julho de 2019. Disponível em:
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S1074-754020190000021009/full/html> . Acesso: 19/03/2022.

_____. “Transformação comercial ativada por TI: da automação à redefinição do escopo comercial”, *Sloan Management Review*, v. 35, n. 2, p.73-87, 1994.

VERGA, Everton. SILVA; Luiz Fernando Soares da. empreendedorismo: Evolução Histórica, Definições e abordagens. Trabalho apresentado no VIII Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas. Associação Nacional de Estudos em Empreendedorismo e gestão de Pequenas Empresas. Universidade Federal de Goiânia. Goiânia, 24 a 26 março 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*, São Paulo: Atlas, 1998.

VINCENTIN, Bruno Manguiera. Metodologias de Inovação: Soluções da TRIZ aplicadas a um ambiente de design Thinking. Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Guaratinguetá, 2015.

WOLLHEIM, Bob; NUCCIO, Dony de. Nasce um empreendedor. São Paulo: Schwarcz, 2016.

YIN, Robertk. Pesquisa Qualitativa do início ao fim. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZABADAL, Bernardo Moreira; CASTRO, Bianca Francinny Lisboa Murta de. IOT e seus principais desafios. III Simpósio Interdisciplinar de Tecnologia e Educação. Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia de São Paulo. Boituva, 31/05 a 02/06/2017.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. Metodologia de Pesquisa. 2ª ed., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

ZAVADIL, Priscila; SILVA, Régio P. da; TSCHIMMEL, Katia. Modelo Teórico de Pensamento e Processo Criativo em indivíduos e grupos de *Design*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/det/index.php/det/article/download/380/177/> Acesso em: 12/03/2022.

ZAWISLAK, Paulo Antônio; BORGES, Mauro; WEGNER, Douglas; SANTOS, André; CASTRO, Lucas Cristina. Rumo à função de inovação, versão online Revista de gestão e Inovação tecnológica, v. 3, n. 4. Santiago, 2008.

WEDELLESBORG-THOMAS, Wedell. Qual é o seu problema? 1ª. ed., Editora Benvirá, janeiro de 2021.