



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE TECNOLOGIA – CT
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

JOÃO PAULO ROLIM SAMPAIO

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE MICRONEGÓCIO DE PRODUÇÃO
ALIMENTÍCIA BASEADO NO NEXO ÁGUA ENERGIA E ALIMENTO (WEF)

JOÃO PESSOA
2024

JOÃO PAULO ROLIM SAMPAIO

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE MICRONEGÓCIO PARA PRODUÇÃO
ALIMENTÍCIA BASEADO NO NEXO ÁGUA ENERGIA E ALIMENTO (AEA)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Engenharia de
Produção de João Pessoa do Centro de
Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba
como requisito parcial da obtenção do grau de
Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Darlan Azevedo Pereira

JOÃO PESSOA
2024

S192p Sampaio, Joao Paulo Rolim.

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE MICRONEGÓCIO PARA
PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA BASEADO NO NEXO ÁGUA ENERGIA E
ALIMENTO (AEA) / Joao Paulo Rolim Sampaio. - João
Pessoa, 2024.

76 f. : il.

Orientação: Darlan Azevedo Pereira.

TCC (Graduação) - UFPB/Tecnologia.

1. WEF Nexus. 2. Empreendedorismo sustentável. 3.
Modelagem de negócios. I. Pereira, Darlan Azevedo. II.
Título.

UFPB/CT/BSCT

CDU 658.5(043.2)

JOÃO PAULO ROLIM SAMPAIO

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE MICRONEGÓCIO PARA PRODUÇÃO
ALIMENTÍCIA BASEADO NO NEXO ÁGUA ENERGIA E ALIMENTO (AEA)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Engenharia de
Produção de João Pessoa do Centro de
Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba
como requisito parcial da obtenção do grau de
Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Dr. Darlan Azevedo Pereira

DATA DA APROVAÇÃO: 04 DE OUTUBRO DE 2024

BANCA EXAMINADORA:

**Prof. Dr. Darlan Azevedo Pereira
(ORIENTADOR)**

**Prof. Ms. Jailson Ribeiro de Oliveira
(AVALIADOR)**

**Prof. Dr. Claudio Ruy Portela de Vasconcelos
(AVALIADOR)**

AGRADECIMENTO

Assim como a maioria das pessoas que precisam mesclar atividades laborais para o sustento próprio e de seus semelhantes com a universidade, me encaixei nessa maioria, que embora a vontade diária de desistir, persistiu e conseguiu. Dentre as cicatrizes recebidas, estão inúmeras lições aprendidas, umas que nunca mais deverão ser repetidas e outras que deverão fazer parte do meu cotidiano diário a partir de agora. Agradecimento é algo simples, porém o risco de esquecer alguém é imenso, gerando dessa maneira, mais uma grande injustiça no mundo. Mas entre nomes específicos e generalizações vamos lá.

Gostaria de agradecer ao meu filho, Nicolas, que embora não saiba ainda devido a pouca idade, é minha fonte diária de todos os melhores sentimentos, que me incentiva a sempre buscar o melhor de mim para que dessa maneira eu possa proporcionar o melhor para ele e demais membros da nossa família. Obrigado por me ensinar tanto filho.

Gostaria de agradecer aos meus pais, Júnior e Leila, que sempre se esforçaram e ainda se esforçam ao máximo para nos proporcionar, a mim e a minha irmã, o melhor de tudo que possa existir, carinho, cuidado, educação, alimentação, saúde, enfim todas as abdições muitas vezes negligencias pelos genitores, mas que com muito esforço, conseguiram nos criar e dar condições para que possamos seguir nossa vida adulta. Obrigado pela paciência diante das atribulações diárias.

Gostaria de agradecer a minha esposa Marjory que com muito amor e paciência, me deu condições físicas e emocionais, além de sempre me incentivar em tudo ao que me propus a fazer, saiba que sem o seu suporte esse trabalho e muitas das minhas evoluções pessoais e profissionais não seriam possíveis. Espero sempre poder ser o companheiro que você merece.

Gostaria de agradecer a minha irmã Lilianne e demais membros da família, pelo carinho constante embora a minha ausência diante das inúmeras obrigações adquiridas ao longo do tempo, a torcida de vocês pelo meu sucesso é um fator motivador imensurável.

Por fim, mas nunca menos importante, aos meus amigos e amigas, que não nomearei visando minimizar o risco de esquecimento, mas certo de quem ler esse parágrafo saberá que está incluso nesse rol. Não tenho muitos, provavelmente vocês são, somados, a quantidade que cabem nos dedos de uma mão mas vocês, que as vezes passam mais tempo comigo devido a rotina do que muitos familiares, sabem o

esforço despendido para tentar ser um ser humano bom e útil para a Terra, acompanharam o quanto foi difícil o término dessa etapa, mas nunca desistiram mim, ao contrário, comemoraram cada etapa vencida, brigaram comigo e por mim visando sempre meu bem. Obrigado a cada um.

RESUMO

Dado o contexto global de crises climáticas e escassez de recursos, o Nexo água-energia-alimentos (water-food-energy, WEF na sigla em inglês) vêm se tornando um princípio chave na elaboração de pesquisas e políticas mais sustentáveis. A ferramenta reúne pesquisas, métodos e políticas para auxiliar na elaboração de práticas globais mais sustentáveis. Percorrendo assuntos relacionados ao Nexo e criação de empreendimentos sustentáveis, esse trabalho de conclusão de curso foi norteado pelo objetivo principal de aplicar tais conceitos em um estudo de caso certificando a possibilidade real de tal mescla na modelagem de um negócio alimentício. A metodologia consistiu em unir o conceito de Canvas existente na literatura às premissas preconizadas pelo Nexo Água – Energia – Alimentos, complementadas por ferramentas correlacionadas a gestão estratégica de negócios. Dessa maneira, embora careça de validação por um corpo de especialistas ligados a tais áreas de conhecimento, foi possível a proposição tal modelo de negócio, expondo os inúmeros benefícios socioambientais intrínsecos pela abordagem além de demonstrar os principais desafios encontrados na literatura técnica sobre o tema. Por fim, tal trabalho deixa margem para a continuidade do tema como linha de pesquisa ou definição de um fluxo de trabalho para incubadoras de empreendimentos com foco em sustentabilidade.

Palavras-chave: WEF Nexus, Empreendedorismo sustentável, Modelagem de negócios.

ABSTRACT

Given the global context of climate crises and resource scarcity, the water-food-energy (WEF) Nexus has become a key principle in the development of more sustainable research and policies. The tool brings together research, methods and policies to help develop more sustainable global practices. Covering topics related to Nexus and the creation of sustainable enterprises, this course completion work was guided by the main objective of applying such concepts in a case study, certifying the real possibility of such a mix in the modeling of a food business. The methodology consisted of combining the Canvas concept existing in the literature with the premises recommended by the Water – Energy – Food Nexus, complemented by tools correlated to strategic business management. In this way, although it lacks validation by a body of experts linked to such areas of knowledge, it was possible to propose such a business model, exposing the countless socio-environmental benefits intrinsic to the approach in addition to demonstrating the main challenges found in the technical literature on the topic. Finally, this work leaves room for continuing the topic as a line of research or defining a workflow for business incubators focusing on sustainability.

Key-words: WEF Nexus, Sustainable entrepreneurship, Business modeling.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores de sustentabilidade	18
Quadro 2 - Componentes do Nexo Água, energia e comida.	23
Quadro 3 - Exemplo de tabela para análise SWOT.	39
Quadro 4 - Componentes da ferramenta Canvas do Modelo de Negócios.	44
Quadro 5 - Análise STEP	51
Quadro 6 - Análise SWOT	52
Quadro 7 - Missão, visão e valores.	53
Quadro 8 - Indicadores de sustentabilidade do modelo.	54

LISTA FIGURAS

Figura 1 - As ligações complexas entre componentes de Nexo, forças motrizes, soluções e resultados.....	21
Figura 2 - Esquema explicativo do Nexo.....	26
Figura 3 - Relação entre áreas dentro da estratégia do modelo.	35
Figura 4 - Elementos básicos do planejamento estratégico.	35
Figura 5 - Canvas de modelo de negócios.....	42
Figura 6 - Relação entre o Canvas de modelo e o Canvas de proposta de valor.	46
Figura 7 - Encaixe da criação de valor com os clientes.	46
Figura 8 - Canvas da proposta de valor	47
Figura 9 - Análise das 5 Forças de Porter.....	52
Figura 10 - Correlação entre Canvas e Guia de 7 perguntas sobre Nexo.....	54
Figura 11 - Plataforma Nexo Água-Energia-Alimento – Análise e diálogo com partes interessadas.....	55
Figura 12 - Canvas da proposta de valor sugerido.....	56
Figura 13 - Canvas do modelo de negócio modificado.	57
Figura 14 - Canvas do modelo de negócio reformulado.....	61
Figura 15 - Fluxograma operacional da fabricação de “queijos” de castanha.	62
Figura 16 – Síntese da correlação entre as etapas do processo de fabricação do produto	63

LISTA DE SIGLAS

Nexo AEA – Nexo Água Energia e Alimento

SWOT – Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças)

STEP – Fatores sociais, tecnológicos, econômicos e políticos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVO GERAL	12
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.4 JUSTIFICATIVA	13
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL	15
2.2 PLANO DE NEGÓCIOS	18
2.3 NEXUS ÁGUA, ENERGIA E ALIMENTO	21
2.4 CARACTERIZAÇÃO DO RAMO ALIMENTÍCIO PLANT BASED PARA PRODUTOS TIPO QUEIJO	27
3 METODOLOGIA	32
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	32
3.1.1 Quanto à Abordagem	32
3.1.2 Quanto à Natureza	32
3.1.3 Quanto aos Objetivos	33
3.1.4 Quanto aos Procedimentos	33
3.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE NEGÓCIO	33
3.2.1 Metodologia para criação da modelagem	33
3.2.2 Construção do modelo	34
3.2.3 Planejamento estratégico	35
3.2.4 Modelo Canvas de desenvolvimento de negócios	40
3.2.5 Interação com o Nexo	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	50
4.1 DEFININDO O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	51
4.2 CORRELACIONANDO A ESTRATÉGIA X NEXO X CANVAS	54
4.3 ELABORAÇÃO DO CANVAS DE PROPOSTA DE VALOR	56
4.4 ELABORAÇÃO DO CANVAS DO MODELO DE NEGÓCIO RESTRUTURADO	57
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
APÊNDICE	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS	65

1 INTRODUÇÃO

Nesta introdução serão apresentados o tema, com a respectiva definição do problema relacionado, os objetivos gerais e específicos, além da justificativa e a estruturação metodológica que forma a parte escrita aqui presente.

1.1 TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A escassez de recursos é potencializada exponencialmente pelas mudanças climáticas que, além disso, ampliam a vulnerabilidade de pessoas e ecossistemas (ROCKSTRÖM *et al.*, 2009). Dentre os principais responsáveis pelas emissões de Gases de Efeito Estufa, encontram-se, a produção e fornecimento de energia e alimentos. Além disso, a água, que é recurso chave nos processos citados anteriormente, é a mais prejudicada pelos efeitos produzidos por tais mudanças no clima, como exemplo, secas, inundações, derretimento das calotas polares etc. Não sendo suficiente, tem-se o agravante que aproximadamente metade das águas superficiais disponíveis são compartilhadas entre dois ou mais países, questões geopolíticas internacionais devem ser considerados em quaisquer análises relacionadas ao tema (HOFF, 2011).

Dessa maneira, a utilização dos conceitos e premissas preconizadas no Nexo água, energia e alimento (AEA), para a reestruturação no modo de desenvolver modelos de negócios sustentáveis e sua respectiva estratégia de produção, é uma hipótese a ser considerada e estudada. A preocupação com a interface entre esses três fatores é proveniente de uma iniciativa internacional de reconhecimento das limitações impostas pela escassez hídrica global, iniciada no Fórum Econômico Mundial no ano de 2008.

O conceito em questão ganhou notoriedade a partir da Conferência “*The Water Energy and Food Security Nexus – Solutions for the Green Economy*”, realizada em Bonn, em 2011, através de uma iniciativa de colaboração entre o governo alemão junto ao Fórum Econômico Mundial, *International Food Policy Research Institute* e o *World Wildlife Fund*. O objetivo explícito era contribuir para a Rio+20, fomentando o debate sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (IISD, 2011).

O Nexo AEA objetiva minimizar a insegurança gerada pela falta de governança articulada da tríade mencionada, sabidos os desafios colocados por uma combinação

de fatores tais quais ecossistemas degradados, crescente demanda por recursos ocasionados pela globalização e consequente mudanças globais do clima (HOFF, 2011).

Além disso, o Nexo AEA proposto, se justifica pelo reconhecimento da emergência de uma preocupação global referente da escassez hídrica como limitante econômico e propõem, em contrapartida, a busca pela eficiência sistêmica e governança integrada da cadeia produtiva, cadeia essa reconhecidamente complexa e interdependente, onde é comum, a não linearidade das compensações (*trade-offs*). Esse pensamento vai de encontro ao ponto de vista que os setores devem atuar de maneira isolada. (Empinotti; Jacobi, 2012; Hoff, 2011; Allouche et al., 2015).

Para que a solução deixe de ser corretiva e passe a ser um modelo preventivo ou até mesmo proativo, na busca da concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, precisa-se pensar no desenvolvimento de modelos de negócios que possuam em sua estratégia, a governança integrada dos recursos a partir do que preconiza o Nexo. Dessa maneira, esse trabalho tem como finalidade responder ao seguinte questionamento: O Nexo AEA pode servir como ferramenta orientadora para modelos de negócios economicamente e ambientalmente sustentáveis?

1.2 OBJETIVO GERAL

Aplicar conceitos dos Nexus AEA anexo à metodologia Canvas para a modelagem de um empreendimento de fabricação de alimento que respeite as premissas preconizadas por tal mescla.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para que seja possível alcançar o objetivo geral supracitado será necessário atingir os seguintes objetivos específicos:

- Identificar parâmetros críticos na construção de um plano de negócios sustentável;
- Propor modelo de negócios usando os conceitos presentes no Nexo AEA como limitantes e norteadores de um novo CANVAS para modelo de negócios.

1.4 JUSTIFICATIVA

O aumento populacional exponencial, que, segundo a Organização das Nações Unidas, passou de 2,5 bilhões de pessoas na década de 1950 para aproximadamente 8 bilhões de pessoas no ano que esse trabalho está sendo escrito, atrelado às necessidades ou hábitos alimentares encontrados na contemporaneidade, fazem com que seja cada dia mais necessário repensar sobre nosso consumo.

O desenvolvimento sustentável, para Mendes (2003), assume uma postura de defesa do meio ambiente e de continuidade das gerações, o autor afirma sobre a necessidade de se desenvolver em harmonia levando em consideração as limitações ecológicas do planeta, sem destruir o ambiente, para que as gerações futuras tenham a chance de existir e viver bem, de acordo com suas necessidades, como a melhoria da qualidade de vida e das condições de sobrevivência.

Diante disso, a criação de empreendimentos que usem como insumos produções provenientes de agricultura familiar e usando isso, fabriquem alimentos com baixíssimos impactos aos recursos relacionados à energia e água, se tornam imprescindíveis em contrapartida aos produtos convencionais que, historicamente, drenam inúmeros recursos naturais para as diversas etapas da cadeia produtiva, passando desde a obtenção da matéria prima, pelo processo de fabricação, seja ele interno ou externo, além da distribuição e armazenamento.

Assim, o enfoque de racionalização dos recursos dado pela Engenharia de Produção pode auxiliar na modelagem de empreendimentos baseado nas inúmeras disciplinas contendo conceitos e ferramentas que objetivam, desde o desenvolvimento de produtos, a definição de estratégias, passando pelo planejamento das instalações e gestão das operações. Contudo, o presente trabalho se limitará aos aspectos de modelagem no âmbito da gestão estratégica, para desenvolver um modelo de negócio que responda os objetivos citados anteriormente e conclua sobre a hipótese sugerida.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho foi estruturado em cinco capítulos e suas respectivas subdivisões. O capítulo um apresentou uma contextualização do tema proposto contendo introdução, a descrição dos objetivos gerais e específico e, por fim, a justificativa do trabalho. No capítulo dois foi realizado a revisão bibliográfica com os principais conceitos para o desenvolvimento da metodologia, englobando os seguintes temas, empreendedorismo sustentável, plano de negócios, Nexo AEA e por fim, uma contextualização do mercado ao qual o modelo será inserido. No capítulo três foi abordado a metodologia proposta, baseada na revisão bibliográfica e formatação de um estudo de caso, para pautar o desenvolvimento do trabalho.

Por consequência, o capítulo quatro mostra a aplicação da metodologia proposta para o desenvolvimento de uma empresa no setor alimentício se baseando nos objetivos específicos citados anteriormente, e apresentando dessa maneira, os resultados e discussões sobre tema. No capítulo cinco, por fim, foi realizado as considerações finais do trabalho, propondo a continuidade para validação do trabalho com possíveis aplicações práticas e a extrapolação da modelagem para outros tipos de negócios.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL

A partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em 1972, a Corrente Econômica eco desenvolvimentista passa a ser evidenciada, trazendo a ideia de um desenvolvimento baseado em justiça social (medida pelo Bem-Estar das populações), eficiência econômica e moderação no uso dos recursos ambientais, visando à solidariedade com as gerações futuras. Segundo Arraes, Diniz e Diniz (2006), “a ideia do desenvolvimento sustentável foi originalmente pensada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), em 1980, tendo sido representado no documento ‘Nosso Futuro Comum’ (Our Common Future), também chamado de Relatório Brundtland, de 1987, resultado da Conferência Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1986, realizada em Estocolmo, na Suécia.

Não há dúvida quanto ao papel do empreendedorismo como elemento fundamental no processo de desenvolvimento econômico (SHANE, 2000; VENKATARAMAN, 1997). A unificação do campo de estudo do empreendedorismo, em conjunto aos novos desafios sociais e ambientais, fez emergir um novo conceito, o empreendedorismo sustentável (GARCIA; MACHADO; ANJOS, 2020).

Segundo Borges et al. (2013), o empreendedorismo sustentável surgiu em um contexto marcado por discussões sobre desenvolvimento sustentável além da necessidade de harmonizar crescimento econômico, justiça social e conservação ambiental. O empreendedorismo sustentável dessa maneira, é uma evolução do foco empreendedor, que inclui, com isso, ao menos três tipos de empreendedorismo de forma simultânea: social, ambiental e econômico (SCHALTEGER; WAGNER, 2010; BRUNELLI e COHEN, 2012), visão essa reforçada por Bhidé (2000), que diz que o papel desse tipo de empreendedorismo vai além da esfera econômica como fonte de geração de empregos, transformação e bem estar, englobando também a melhoria da qualidade ambiental e desenvolvimento social (DELGADO et. al., 2008).

Como descrito por Ahmed e McQuaid (2005), de forma integrada, o empreendedorismo sustentável apresenta como objeto de estudo o alcance da sociedade a benefícios sociais e ambientais, e como complementa Parresh (2008), a

exemplificação prática é vista através da criação de empresas direcionadas pelo propósito de contribuir para o desenvolvimento social e ecológico do sistema que está inserido.

O crescente envolvimento por parte das empresas em questões de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e empreendedorismo sustentável deve-se a suas preocupações com questões ambientais e sociais (LOPES; MIRANDA, 2017) e a pressão dos governos e de seus cidadãos, cada dia mais conscientes, para que sejam desenvolvidos indicadores e práticas que gerenciem os impactos do comportamento empresarial no mercado e na sociedade (MOREIRA; LIMA e TÓTARO, 2013).

Como definição, de acordo com Cohen & Winn (2007) o empreendedorismo sustentável consiste em um campo de estudo que busca entender como oportunidades de desenvolver futuros bens e serviços são descobertas, criadas e exploradas, por quem e com quais consequências econômicas, sociais, psicológicas e ambientais.

Os empreendedores sustentáveis, neste contexto, atuam como agentes de desenvolvimento, por desenvolverem inovações de produtos e processos sustentáveis e fornecerem mecanismos de transmissão e transferência de tecnologia mais limpa, permitindo avanços do conhecimento e crescimento econômico, com preocupação social e ambiental (AZEVEDO, et al., 2019).

A perspectiva do desenvolvimento sustentável, no horizonte dos empreendedores, com finalidade de retorno financeiro, levando em conta as abordagens mencionadas, ou como descreve Dalmoro:

[...] na tentativa de encontrar estratégias sustentáveis, os empreendedores, sujeitos que estão à frente no processo de inovação e mudança, utilizam-se de diversas alternativas que alimentam um novo campo de estudo denominado empreendedorismo sustentável. (2009, p. 88).

Brasil et al. (2014) desmembram o empreendedorismo orientado à sustentabilidade em empreendedor social, empreendedor sustentável, eco empreendedor e empreendedor institucional. O primeiro tem seu foco voltado ao plano social, ou seja, ética, respeito e valorização do fator humano, porém abrange outras

áreas, como afirmam Brasil et al. (2014) “fica entendido que o empreendedorismo social é uma atividade de cunho eminentemente social, mas que não está desassociada do ambiental”. O empreendedor sustentável pauta sua ação na agregação de valor em ambos os aspectos, ambiental e social objetivando o fim em comum, o lucro. O ecoempreendedor, atua no sentido de inovar e criar bases de crescimento econômico que respeitem o meio ambiente, utilizando menos recursos naturais, servindo de solução para problemas ambientais. São empreendedores que buscam conciliar melhoria do meio ambiente e desenvolvimento econômico, atuando para resolução dos problemas ambientais. Por fim, como explicitado pelos mesmos autores, o ato de empreender institucionalmente significa atuar dentro de uma instituição modificando-a internamente, pondo em prática novas medidas, promovendo inovação dentro da instituição (BRASIL et al., 2014).

Borges et al. (2013) trazem à tona três indicadores a respeito do empreendedorismo sustentável: nicho de sustentabilidade explorado, papel da sustentabilidade e uso da responsabilidade social. O primeiro indicador refere-se aos dois principais nichos de atuação do empreendedor sustentável, ambiental e social. O ambiental subdivide-se em produtos eco eficientes, reciclagem e reutilização, agricultura orgânica e ativismo, turismo e lazer na natureza. Por sua vez, o social abrange tópicos dentre os quais negócios na base da pirâmide, microcrédito, comércio justo e produtos para grupos com necessidades especiais.

O segundo indicador exprime a sustentabilidade como meio, forma pela qual o empreendimento irá obter ganhos financeiros, seu objetivo e como fim, o ganho financeiro é uma forma da empresa se sustentar financeiramente e poder atuar no campo da sustentabilidade. O terceiro aborda se há ou não práticas de responsabilidade social empresarial (RSE) por parte da empresa, como os autores destacam, não necessariamente por se tratar de um empreendimento sustentável existe RSE (BORGES et al. 2013).

Quadro 1 - Indicadores de sustentabilidade

Indicador	Tipo
Nicho da sustentabilidade explorado	Negócio ambiental Negócio social
Papel da sustentabilidade	Sustentabilidade como meio Sustentabilidade como objetivo
Uso da responsabilidade social empresarial	Com responsabilidade social empresarial Sem responsabilidade social empresarial

Fonte: Adaptado pelo autor baseado em Borges et al. (2013)

2.2 PLANO DE NEGÓCIOS

No plano de negócio estão descritas as características do negócio, de que maneira deve-se trabalhar e as estratégias para alcançar espaço no mercado. Simultâneo a elaboração desse documento, acontece o processo de aprendizagem e autoconhecimento, o que permite que o empreendedor se situe no ambiente de negócio. Nele também devem constar as projeções de despesas, receitas e dos resultados financeiros esperados. Muitas empresas funcionam por um bom tempo, mesmo sem um plano de negócio, porém esta é uma opção limitadora e de alto risco, conforme apresenta Dornelas (2003), pesquisas realizadas nos Estados Unidos indicam que um plano de negócio aumenta em sessenta por cento a probabilidade de sucesso dos negócios. (DORNELAS, 2003; SALIM et al., 2003).

Na visão de Wildauer (2011), o plano de negócio pode ser resumido como sendo um documento no qual o empreendedor demonstra, em linguagem formal e objetiva, o negócio que quer conceber e mostrar para seus parceiros, sócios e futuros investidores, passando a estes a visão, a missão e os objetivos do empreendimento, o plano operacional, o plano de marketing, o plano financeiro, e o plano jurídico, de modo a facilitar seu entendimento e a sua aceitação por parte dos interessados. O plano de negócio apresenta a importância de um correto planejamento de todas as atividades e os recursos que um empreendimento necessita, em todos os momentos porque são poucas as chances de um sonho de negócio se tornar realidade. (WILDAUER, 2011 p. 39).

Dolabela (2008) define plano de negócios como uma linguagem completa utilizada para descrever o que é ou a pretensão do que deve ser uma empresa, sendo que sua utilização reduz a taxa de risco do negócio, como evidenciado acima, e

sustenta a tomada de decisões, que também pode sinalizar que não se deve abrir a empresa ou lançar o produto.

Reis e Armond (2012, p. 107) acreditam que com o plano de negócio é possível identificar os riscos e propor planos para minimizá-los e até mesmo mitigá-los; identificar seus pontos fortes e fracos em relação à concorrência e o ambiente de negócio em que atua; conhecer seu mercado e definir estratégias de marketing para seus produtos e serviços; analisar o desempenho financeiro de seu negócio, avaliar investimentos, retorno sobre o capital investido; dessa maneira, o empreendedor terá um poderoso guia que norteará todas as ações de sua empresa.

Além disso, o plano de negócio auxilia na apresentação das principais características do negócio e tem como público principal: parceiros, incubadoras, bancos, sócios potenciais, fornecedores, clientes potenciais, grandes executivos e a própria empresa, todos com o objetivo de ajudar de alguma forma a empresa a se estabelecer.

Sobre a utilização contínua do plano de negócios, segundo Guta (2014), é importante que o plano, após o financiamento e os primeiros passos, não fique guardado, não sofrendo atualizações, mas que os seus dados sejam utilizados para uma melhor compreensão do desempenho do negócio. O autor supracitado acredita ser necessário a obtenção de informações sobre competidores, fornecedores etc. Através deste processo retiramos quatro informações diferentes:

- a) consolidação do que é o projeto e como vai ser direcionado;
- b) compreensão das áreas do negócio através dos índices de performance;
- c) avaliação de novas ideias;
- d) obtenção de financiamento para início.

Contrapondo as ideias até então apresentadas sobre o tema, Bhidé (2000) afirma que a maior parte dos novos investidores não têm recursos financeiros para investir em pesquisas de mercado de boa qualidade e outros tipos de processos necessários para o desenvolvimento de um Plano de Negócios, sendo que muitas vezes os poucos fundos que têm são direcionados para o desenvolvimento de produto ou para campanhas de marketing que dão a conhecer o produto vendido ao potencial consumidor. O autor defende a tomada de decisão empírica, baseado nas realidades

impostas ao empreendedor, fazendo com que esse não tenha desperdícios no desenvolvimento de um plano extenso que consome tempo e recursos financeiros, podendo mesmo contribuir para má informação visto não existirem dados fidedignos que permitam uma análise correta. Posição essa embasada por inúmeros líderes de empresas bem-sucedidos que não se preocuparam em, por exemplo, estudar a concorrência ou precificação dos seus produtos ou serviços oferecidos.

Delmar e Shane (2003) discordam totalmente dos argumentos de Bhidé (2000), afirmando que o Plano de Negócios tem efeitos positivos na fase embrionária do empreendimento, auxilia na organização e aumenta a probabilidade de sucesso. Para tal, os autores abordam as repercussões de um Plano de Negócios em três questões específicas, são elas, o desenvolvimento de produto, a organização do empreendido, e por fim, mas não menos importante, o cessar dos esforços no desenvolvimento. Estes são os pontos focais visto que são todos necessários para a criação de um novo negócio. Em resumo, no contexto do tema exposto, existem duas correntes de pensamento predominantes, a escola que defende o planejamento e os que defendem a aprendizagem através do empirismo proveniente da prática diária.

Em suma, os primeiros afirmam que planejar aumenta a eficácia e celeridade no atingimento dos objetivos propostos. Assim, planejar traz benefícios como a definição estratégica de metas com base em dados, ou seja, o que está em pauta é um plano de ação baseado na previsão de acontecimentos e cenários. O segundo privilegia a adaptabilidade norteada por aprendizagem contínua. Em ambientes em constante mudança essa corrente de pensamento pode ser mais eficiente visto que avança com o fluxo dos acontecimentos, ao contrário da anterior que requer tempo de preparação antes de ser posta em prática. Além disso, a segunda abordagem flexibiliza as decisões e as estratégias tomadas, sem criar qualquer rigidez. Nas pequenas empresas este tipo de gestão não tem um risco tão elevado visto que as suas perdas são controladas e geralmente proporcionais ao seu tamanho (Brickmann et al, 2010).

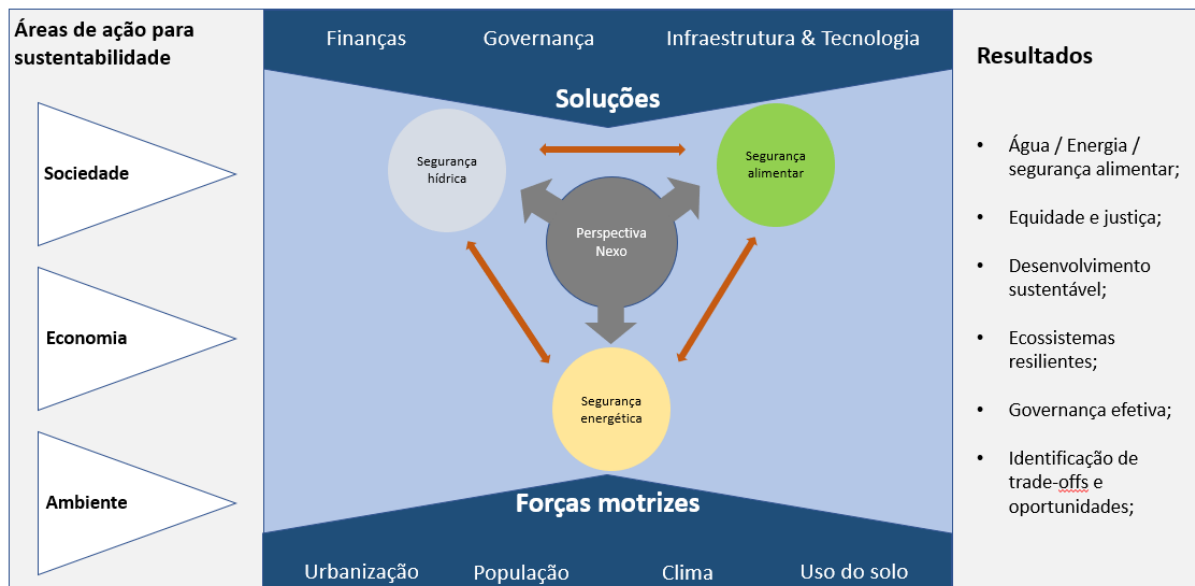
Para esse trabalho, dado as limitações financeiras e de tempo impostas por um trabalho acadêmico dessa natureza, de faremos uma mescla de metodologias direcionando o trabalho para a resolução do objetivo proposto sem perder o rigor imposto pela literatura sobre o tema.

2.3 NEXUS ÁGUA, ENERGIA E ALIMENTO

Conforme exposto na justificativa, a gestão dos recursos naturais, cada vez mais escassos, é um dos grandes desafios da humanidade na contemporaneidade. Conforme afirmam Liu et al. (2018) diversos problemas globais foram tratados de forma individual e por tanto, incompleta, visto que eram interconectados originalmente. Assim, as ações desenvolvidas para reduzir um determinado problema podem intensificar outros.

De maneira sucinta, o Nexo em questão consiste em abordar os problemas correlacionando três principais áreas que são mutualmente conectados por natureza na maioria das situações, são eles, o sistema hídrico, o energético e a produção e distribuição alimentar.

Figura 1 - As ligações complexas entre componentes de Nexo, forças motrizes, soluções e resultados.



Fonte: Adaptado de Hoff (2011).

O entendimento sobre as interdependências entre esses sistemas surge como uma concepção inovadora, pois estabelece que a partir da compreensão das interconexões na base destes recursos, que inclui terra, água, energia, capital e trabalho, as intervenções de resposta serão as mais eficientes e sustentáveis possíveis, minimizando trocas conflitivas (*trade-off*) e potencializando sinergias entre os sistemas envolvidos (Hoff, 2011; Flammini et al., 2014; Giatti et al., 2016).

Exemplificando essa correlação de interdependência e os contingenciamentos intersetoriais, temos que a geração de energia implica, dependendo do seu modal, na alta demanda por água e as vezes até a sua poluição. A produção de alimentos em larga escala, amplia a utilização de recursos hídricos e de insumos agrícolas. O abastecimento público de água ou para produção de alimentos, demanda energia para captação, tratamento e distribuição. Os biocombustíveis, ao mesmo tempo que se constituem em uma solução para a questão da emissão de CO₂, provenientes da queima de combustíveis fósseis, acabam agravando o problema da escassez de água (Hoff, 2011; Bizikova, Roy, Swanson, Venema, & McCandless, 2013; Giatti, Jacobi, Favero, & Empinotti, 2016).

Nesse contexto entra o “pensamento Nexo”, que objetiva abordar os problemas de forma integrada, examinando simultaneamente as interações entre vários setores. Tais discussões emergiram no Fórum Econômico Mundial e alertaram os envolvidos para a escassez de recursos e a necessidade de pensar estratégias para o Nexo água-energia-alimentos que considerassem as suas interconexões. Desde então, a abordagem tem sido promovida como uma ferramenta para alcançar o desenvolvimento sustentável e ampliando a visão, enxergando temas como a inclusão social e focando na redução das desigualdades sociais (World Economic Forum [WEF], 2011; Biggs et al., 2015; Leck, Conway, Bradshaw & Rees, 2015; Giatti et al., 2016; Liu et al., 2018).

Segundo ainda a perspectiva do Nexo, os recursos sofrem influência de tendências globais (urbanização, crescimento populacional, mudança climática etc.). O objetivo é a promoção do acesso à água, energia e segurança alimentar para todos; crescimento equitativo e sustentável; e ambiente resiliente e produtivo. Para tanto, são necessários recursos financeiros, governança e inovações, bem como atenção aos campos de ação (sociedade, economia e ambiente) (Hoff, 2011).

No âmbito da economia e engenharia é necessário ter a visão de produtividade, ou seja, criar mais produtos com menos recursos, dessa maneira, o ambiente irá requerer investimentos para apoiar tais serviços. A sociedade deve buscar o acesso e a integração da base da pirâmide. Destaca-se que, embora frequentemente os recursos hídricos ocupem papel central na abordagem, esta centralidade poderia ser substituída por outras metas como sustentabilidade ou equidade (Hoff, 2011; Leck et al., 2015).

A tabela a seguir cita os principais elementos de cada um dos entes do Nexso segundo a visão de alguns autores.

Quadro 2 - Componentes do Nexso Água, energia e alimento.

Elementos de segurança alimentar	(i) Disponibilidade de alimentos – afetada pela produção, distribuição e troca de alimentos; (ii) acesso aos alimentos - incluindo acessibilidade, distribuição, alimentos suficientes e seguros e preferências (por exemplo, culturalmente apropriados); (iii) utilização: valor nutricional, valor social e cultural e segurança alimentar; (iv) estabilidade alimentar sustentada/a longo prazo.
Elementos de segurança hídrica	Três elementos-chave: acesso à água; segurança hídrica; e acessibilidade da água. "A capacidade de uma população de salvaguardar o acesso sustentável a quantidades adequadas e de água de qualidade aceitável para sustentar os meios de subsistência, o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconómico, para garantir a proteção contra a poluição transmitida pela água e desastres relacionados com a água, e para preservar os ecossistemas num clima de paz e estabilidade política."
Elementos de segurança energética	(i) Continuidade do fornecimento de energia relativamente à procura; (ii) disponibilidade física do fornecimento; (iii) fornecimento adequado para satisfazer a procura a um preço de cinco.

Fonte: Adaptado de Bizijova et al., 2013; Leck et al., 2015

Dentre as principais vantagens da abordagem do Nexso, enfatiza-se que ela pode descobrir sinergias e co-benefícios e ajudar a detectar e minimizar as compensações (trade-offs) prejudiciais existentes entre os setores. Nesse sentido, sua utilização para obtenção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), merece destaque, visto que a integração intersectorial é questão central em ambas as abordagens (Liu et al., 2018).

Segundo Flammini et al e Halbe et al (2014 e 2015), o carácter multisetorial próprio dessa metodologia busca aproximar setores e grupos, que incluem agentes públicos (nacional, estadual e municipal), organizações da sociedade civil, produtores rurais, setor privado, dentre outros. A multisetorialidade almeja gerar compartilhamento de valores, visões e informações detidas por cada setor para potencializar a construção de consensos, a resolução de conflitos e decisões mais transparentes e inovadoras.

A participação de atores que possuem contextos distintos possibilita agregar pontos de vistas, aprendizados e conhecimentos fundamentais para se avançar na promoção do desenvolvimento sustentável (Halbe et al., 2015). Além dos supracitados, outros agentes podem participar como colaboradores no Nexso, são eles, os especialistas, usuários dos recursos, implementadores de políticas, agentes financeiros (Flammini et al., 2014; Halbe et al., 2015).

Contudo, para oferecer esta contribuição, será necessário a superação de vários desafios impostos ao Nexso. Assim como as demais abordagens integradas, tal pensamento está sendo desenvolvido conceitualmente, no entanto, ainda existem dificuldades para colocá-las em prática. Dentre estas barreiras está a possibilidade de negligenciar outros setores excluídos do Nexso, a dificuldade de adequar agendas externas à realidade de países em desenvolvimento, onde a falta de apoio para implementá-las acaba se constituindo em um fator desmotivador (Leck et al., 2015).

Outro fator limitante está na carência de estudos que abordem simultaneamente as três áreas, a maioria das pesquisas concentra-se em apenas dois setores. Destaca-se que estudos recentes evidenciam a predominância da questão hídrica como central na discussão, princípio da gestão integrada de recursos hídricos (Leck et al., 2015; Liu et al., 2018). Além disso, devem ser considerados os aspectos relativos à governança, que podem ser entendidos como uma forma de dar voz aos atores excluídos ou em situação de vulnerabilidade, portanto, a governança deve ter fortes características inclusivas (Leck et al., 2015; Urbinatti et al., 2020).

Vale expor que a questão da governança no âmbito do Nexso AEA, ainda não encontra consenso. A literatura apresenta múltiplas visões, muitas vezes divergentes quanto às definições do termo (Benson et al., 2015). No dizer de Giatti et al. (2016, p. 57) “[...] o desafio da governança acrescenta complexidade ao Nexso ao passo que se conecta com a necessidade de inclusão de distintos atores sociais na busca reflexiva por melhores opções”. A literatura demonstra a relevância da dimensão da governança para que Nexso possa ter efetividade. Ou seja, muitos dos desafios para a efetivação da abordagem não se encontram na elaboração de novos instrumentos técnicos (Märker et al., 2018), mas na construção de novos processos políticos e institucionais (Giatti et al., 2016; Rasul & Sharma, 2016; Pahl-Wostl, 2017; Weitz et al., 2017).

Pahl-Wostl (2018) entende que a governança Nexso possa se constituir por uma ampla noção de governança, a qual envolva os sistemas político, social, econômico e administrativo que determinam o uso e o fornecimento de bens e serviços relacionados aos recursos água, energia e alimentos. No nível institucional, a governança Nexso reconhece o papel das instituições (regras de mercado, regulamentos, normas sociais), dos atores (famílias, organizações, empresas, governo) e das ações (políticas, comportamentos) dentro dos diferentes sistemas.

Portanto, para que as intervenções Nexo tenham impactos de longo prazo, estas deverão ocorrer como parte de dinâmicas de engajamento e de diálogo entre os atores. Desse modo, para pôr em prática a abordagem Nexo prescinde-se de arranjos institucionais adequados. Tais arranjos necessitam de características específicas para que a governança se efetive (Flammini *et al.*, 2014).

Segundo Hoff (2011) esses arranjos institucionais que objetivem abrigar a governança Nexo necessitam possuir as seguintes características como fatores críticos de sucesso da sua implementação:

- a) objetivos que integrem os interesses de diferentes setores (multicêntrico),
- b) a representação de múltiplos setores (água, energia e alimentos) e atores (políticos, técnicos e leigos),
- c) a atuação dentro de escalas ajustadas para a obtenção de resultados e alta intensidade de participação.

Os arranjos precisam dispor de atribuições deliberativas, onde processos efetivos de negociação e de cogestão dos recursos aconteçam, e que possuam competências decisórias (Flammini *et al.*, 2014). Desse modo, parte-se de que os atores sociais por meio da participação promoverão a gestão eficiente e sustentável dos sistemas de provisão de água, de produção de energia e de alimentos, aumentando o nível de segurança dentro de cada sistema.

O equilíbrio entre os objetivos setoriais a serem alcançados deve preponderar na mesa de diálogo para que ocorra o engajamento dos atores envolvidos (Flammini *et al.*, 2014; Benson *et al.*, 2015; Pahl-Wostl, 2018).

A história mostra que a gestão dos recursos Nexo de modo compartimentalizado e a partir de modelos institucionais do tipo “*top-down*” resultou em crises e conflitos. O objetivo é buscar coerência na formulação e implementação de políticas e intervenções, promovendo processos participativos que gerem sinergias por meio da ampliação da interação entre as partes interessadas (Hoff, 2011; Allouche *et al.*, 2014).

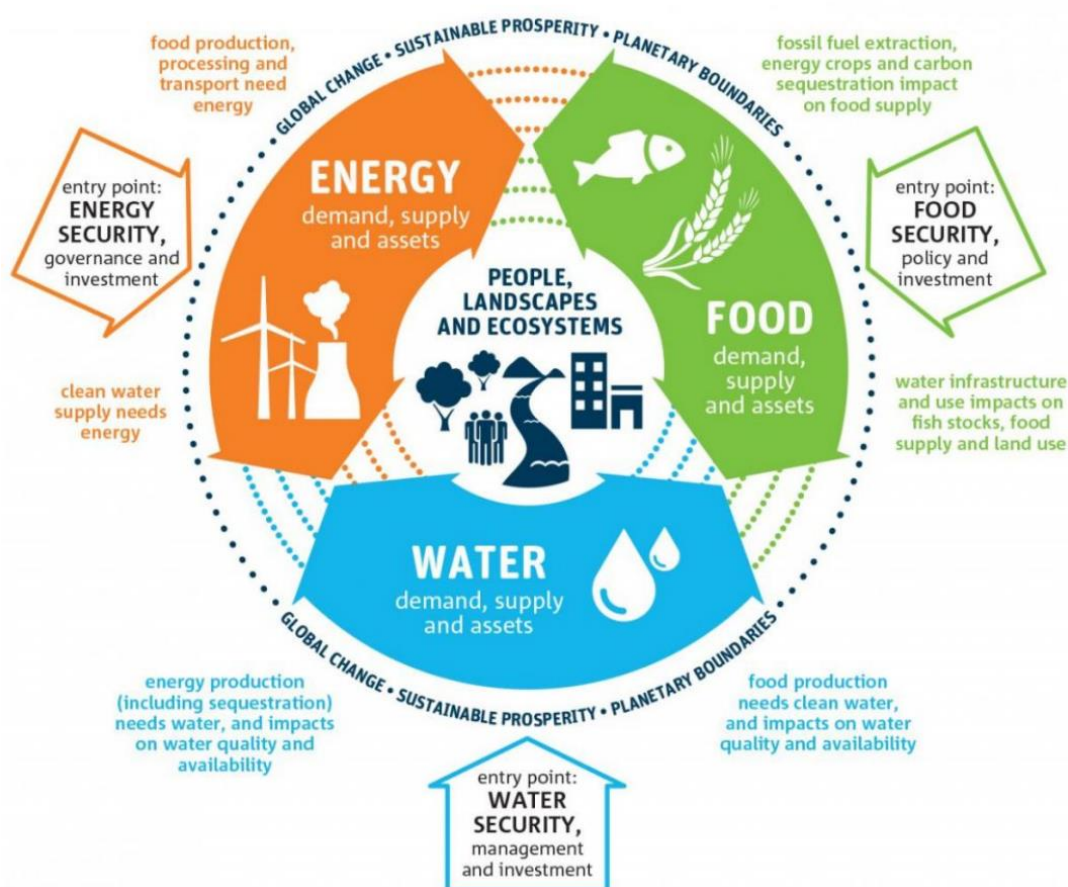
Embora as dificuldades apresentadas, é consenso que a abordagem integrativa do Nexo possui mais benefícios do que desafios à sua aplicação. Contudo, permanece o risco de que as empresas a utilizem apenas como ferramenta de marketing, seja

rotulando produtos ou legitimando seus negócios perante seu nicho, ou seja, desconsiderando questões eficazes e mais amplas de sustentabilidade no longo prazo. Desse modo, se faz necessário questionar motivações e incentivos existentes na defesa do Nexo (Leck et al., 2015).

Sob a perspectiva do tema, a tomada de decisões deve levar em consideração os diversos saberes, presar pelas metodologias *bottom-up*, envolvendo e buscando a participação dos atores sociais. Assim, se evidencia a necessidade de aprimorar o foco nas abordagens participativas e interdisciplinares, que possibilitem a gestão integrada dos recursos e apontem novas formas de cooperar e colaborar (Giatti et al., 2016; Urbinatti et al., 2020).

Uma imagem didática que resume a lógica de tal abordagem pode ser vista na imagem abaixo.

Figura 2 - Esquema explicativo do Nexo.



Fonte: Associação Internacional da Água. <https://iwa-network.org/>

2.4 CARACTERIZAÇÃO DO RAMO ALIMENTÍCIO PLANT BASED PARA PRODUTOS TIPO QUEIJO

O queijo é um produto aceito pela maioria da população mundial, devido às suas características e importância cultural. É produzido globalmente em uma ampla diversidade de sabores, texturas e padrões de consumo. No Brasil, há cerca de 70 variedades de queijos, dentre os principais, destacam-se os queijos muçarela, prato, requeijão e minas frescal que representam quase 60% da produção (MOURÃO, 2018). A grande variedade reflete a popularidade do queijo, de acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Queijo (ABIQ), o mercado global deste produto aumentou 2,3% para US\$ 114,1 bilhões em 2019. O Estados Unidos continua sendo o país com maior consumo de queijos no mundo, com 6,1 milhões de toneladas, o equivalente a 24% do volume total (ABIQ, 2021).

No Brasil o consumo é bastante inferior quando comparado aos principais consumidores mundiais, tendo um consumo per capita de 3,8 kg por habitante ao ano (FORMIGONI, 2018).

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (BRASIL, 1996), entende-se por queijo “o produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite ou leite reconstituído, ou de soros lácteos, obtido pela ação física do coalho, enzimas, bactérias ou ácidos orgânicos específicos, apto para o uso alimentício”. A denominação queijo está reservada aos produtos em que a base láctea não contenha gordura e/ou proteínas de origem não láctea.

Entretanto, diversas empresas do mundo têm investido no desenvolvimento de produtos de base vegetal, conhecidos como *plant-based*. Dentre os produtos elaborados, destacam-se aqueles com características sensoriais e físicas similares aos queijos. Desta forma, os produtos veganos têm se tornado cada vez mais populares e de acordo com The Good Food Institute (GFI) houve um crescimento de 42% nas vendas de queijo à base de vegetais entre 2019 e 2020, atingindo valores de \$ 270 milhões de produtos vendidos apenas no mercado varejista dos EUA em 2020 (GFI, 2020).

Este aumento pode estar relacionado ao aumento no número de indivíduos com restrições a produtos oriundos do leite, seja por intolerância à lactose ou alergia a proteínas, bem como questões filosóficas envolvendo o veganismo, questões éticas

com o bem-estar animal e por um sistema alimentar mais sustentável. Isso favorece o surgimento de produtos tipo queijo de origem vegetal com características sensoriais similares aos queijos disponíveis no mercado (GRASSO *et al.*, 2021; JESKE; ZANNINI; ARENT, 2018).

O mercado global para produtos de base vegetal vem crescendo a uma taxa composta de crescimento anual de 7,6% de 2016 a 2024, e deve atingir um valor de quase US\$ 4 bilhões até 2024 (GRASSO *et al.*, 2021). Apesar de parecer um termo novo “produto tipo queijo vegetal”, alguns desses produtos já vem sendo consumidos por séculos como alimentos tradicionais em muitas culturas, como por exemplo, o tofu fermentado, produto tipo queijo vegetal de soja produzido na China, entre outros (GROSSMANN; MCCLEMENTS, 2021).

Grande parte dos produtos à base de plantas encontrados no Brasil e no mundo, são produzidos a partir de soja. Outras matérias-primas utilizadas para a produção de alimentos de origem vegetal como alternativas aos produtos lácteos de queijo são as nozes, castanhas de caju e amêndoas. Assim, considerando o crescimento previsto para o mercado de produtos de base vegetal é necessário não apenas aumentar a oferta desses produtos, como também diversificar a opção de matéria-prima para sua elaboração (JEEWANTHI; PAIK, 2018; TABANELLI *et al.*, 2018).

A análise sensorial é um fator determinante para o desenvolvimento desse tipo de produto, uma vez que, a substituição do leite animal por matérias-primas vegetais pode influenciar na aceitabilidade e preferências dos consumidores quanto aos atributos de cor, aparência, sabor e textura (PEREIRA *et al.*, 2021). Neste contexto, a avaliação e o estudo de mercado de produtos tipo queijo vegetal com diferentes bases vegetais e tecnologias de processo são fundamentais para o sucesso do produto.

De acordo com o relatório da Persistence Market Research intitulado “Global Market Study on Vegan Cheese: Preference for Healthy Driving Growth” (2019), o mercado global de queijo vegano está projetado para registrar uma taxa de crescimento de 8,6% durante o período que compreende 2018 a 2028.

Espera-se que tal mercado continue em alta, visto que a demanda por produtos à base de plantas continua aumentando. A crescente prevalência de intolerância à lactose está se tornando um fator vital que está impulsionando o crescimento do mercado de queijos veganos. Além disso, as preocupações sobre problemas de saúde relacionados ao consumo de produtos lácteos estão influenciando ainda mais os

consumidores a mudarem para produtos veganos, junto a crescente conscientização sobre a poluição ambiental causada pelas práticas da pecuária leiteira está impulsionando a mudança para alternativas aos laticínios.

Especificamente, em relação às restrições, as alergias alimentares são estabelecidas como reações adversas que se manifestam devido a ingestão de determinados tipos de alimentos e que dependem da ação de mecanismos imunológicos (SARNI *et al.*, 2008). No leite de vaca são encontradas uma gama de proteínas, sendo as caseínas (destaque para α s1-caseína) e β -lactoglobulina as principais responsáveis pela alergenicidade a esse alimento (COUTO *et al.*, 2012). A alergia ao leite de vaca é uma doença quase exclusiva dos lactentes e da infância, e raramente é descrita na adolescência. Segundo alguns estudos realizados, a alergia ao leite de vaca na mesma família pode apresentar manifestações clínicas diferentes, na qual, as crianças com esse tipo de alergia podem desenvolver outros processos alérgicos, como eczema e asma (CARVALHO JUNIOR, 2001). Já a intolerância à lactose é a incapacidade do organismo de hidrolisar a lactose, devido à falta da produção da enzima β -galactosidase, também conhecida como lactase (MATTAR; MAZO, 2010). Neste caso, para os intolerantes a lactose é possível o consumo de leite e derivados, por meio da administração de uma cápsula ou sachê da enzima lactase antes das refeições ou adquirir produtos que contenham a enzima adicionada, denominados produtos zero lactose.

Já os veganos são aqueles indivíduos que optam em excluir o consumo de qualquer produto que apresenta exploração animal, seja a forma de trabalho forçado, o seu consumo como fonte alimentícia ou como componentes de processos ou produtos (TRIGUEIRO, 2013; OLIVEIRA; BRINQUES; GURAK, 2019).

Além disso, os análogos de queijo têm uma boa relação custo-benefício que está relacionada à simplicidade de sua fabricação e à substituição de ingredientes lácteos por componentes vegetais de menor custo (BACHMANN, 2001; GUINEE, 2017). Além das particularidades supracitadas, tais produtos análogos podem ser preparados para atender necessidades dietéticas específicas por meio de alterações na formulação (por exemplo, baixo teor calórico, reduzido teor de gordura saturada ou enriquecido com vitaminas e minerais) (CHAVAN, JANA, 2007; GUINEE, 2017).

Outro aspecto importante relacionado à produção de análogos de queijo é o impacto ambiental associado. Poore e Nemecek (2018) em análise comparativa sobre

emissões de gases de efeito estufa, uso da terra, acidificação terrestre, eutrofização e uso de água doce de 40 tipos de alimentos, mostraram que a produção de queijos lácteos pode resultar em impactos similares ou maiores decorrentes da produção de carne suína, de aves e de peixes a depender das práticas culturais utilizadas. Quando comparado ao tofu, os queijos lácteos apresentam maior impacto em todos os fatores analisados. Em relação ao uso da água, por exemplo, foi verificado que a produção de queijos lácteos contendo 100 g de proteínas pode resultar na utilização de uma quantidade de água dez vezes maior que a necessária para obtenção de tofu contendo 100g de proteínas.

O processo de fabricação dos análogos não lácteos de queijo pode envolver a agregação de macromoléculas de extratos hidrossolúveis vegetais (bebida vegetal ou “leite vegetal”) através da adição de sais, ácidos ou enzimas como ocorre com o queijo de soja ou tofu (KOHYAMA, SANO, DOI, 1995), queijo de amêndoas (CHEN et al., 2020), entre outros. Outro tipo de processo de fabricação possível é através da mistura de ingredientes selecionados e posterior aquecimento para produzir uma emulsão líquida estável do tipo óleo em água que é posteriormente gelificada durante o resfriamento (CHAVAN, JANA, 2007; O’RIORDAN et al., 2011).

Inúmeras empresas líderes que operam no mercado de alimentos e bebidas estão se aventurando na produção de produtos veganos para capitalizar a crescente popularidade do veganismo em todo o mundo. O endosso de tais produtos e o lançamento de várias novas redes por celebridades e personalidades do esporte estão causando ainda mais um aumento na demanda por produtos veganos em todo o mundo.

Prova dessa mudança, temos que, para capitalizar a crescente demanda por “produtos tipo queijo vegano”, os principais empreendimentos de fast food, como Subway, Burger King, Domino's, McDonalds, entre outros, começaram a servir exemplares *plant based* e produtos correlacionados. Ademais, um número crescente de supermercados e lojas de varejo estão começando a vender variedades desse produto, até então desconhecido do grande público.

Como benefício complementar, tal produto similar possui baixíssimo nível de colesterol e é uma ótima fonte de proteína, tornando-se uma alternativa saudável para a população obesa. Quanto ao desempenho no mercado, a aceitação demonstrada em pesquisas recente mostra notável curva crescente à medida que os fabricantes

continuam a melhorar a textura e o sabor fazendo contraponto ao seu adversário tradicional lácteo.

Do ponto de vista de capacidade produtiva e consumo, estima-se que a América do Norte permaneça na vanguarda do crescimento do mercado de queijos veganos devido à disponibilidade de instalações avançadas de fabricação e produção na região.

Como exposto no relatório da PMR (2019), o mercado de queijo vegano pode ser segmentado da seguinte maneira:

- a) base no tipo de produto, forma do produto, fonte, uso final e canal de distribuição.
- b) base no tipo de produto, o mercado de queijo vegano pode ser segmentado em parmesão, muçarela, ricota, cream cheese e cheddar.
- c) base na forma do produto, o mercado de queijo vegano pode ser segmentado em fatias, blocos e fatias e tiras.
- d) base na indústria de uso final, o mercado de queijo vegano pode ser segmentado em serviços de alimentação, processamento de alimentos e varejo e uso doméstico.
- e) base na fonte, o mercado de queijo vegano pode ser segmentado em coco, amêndoa, soja, caju e outros tipos, como pinhões.
- f) base no canal de distribuição, o mercado de queijo vegano pode ser segmentado em vendas diretas e vendas indiretas.

Por outro lado, a Fact.MR (2023) avalia que os fabricantes de queijos veganos precisam se aperfeiçoar em relação a uma melhor oferta de nutrientes em seus produtos, principalmente se o objetivo é garantir que seja uma opção atrativa para quem não busca apenas sabor e textura, mas também benefícios à saúde.

O empreendimento objeto desse trabalho é uma solução específica para substituição de queijos com produtos similares contudo, esse produto possui um processo durante toda sua cadeia que deverá respeitar as premissas necessárias conforme preconiza o Nexo.

3 METODOLOGIA

O capítulo da metodologia aborda a classificação da pesquisa e descreve as etapas que serão seguidas para o seu desenvolvimento. Neste sentido, a metodologia descreve as ações que serão realizadas e as ferramentas que serão utilizadas para a concretização dos objetivos propostos.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Para Gil (2008) o objetivo principal da pesquisa é possibilitar respostas para problemas com a utilização de procedimentos específicos. Já para Marconi e Lakatus (2003) a pesquisa é um processo formal que visa desenvolver diretrizes para respostas com a utilização de metodologias científicas, ou seja, conseguir respostas pautadas em um embasamento teórico confiável. Neste trabalho, a pesquisa foi classificada de quatro formas distintas: quanto à abordagem, quanto à natureza, quanto aos objetivos e quando aos procedimentos.

3.1.1 Quanto à Abordagem

A presente pesquisa é classificada como sendo de abordagem qualitativa. Segundo Silva e Menezes (2005) esta abordagem é caracterizada quando o pesquisador utiliza da intuição para realizar a análise dos dados. Este tipo de abordagem é mais adequado quando existe um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e o subjetivo, e este não consegue ser traduzido em números. Sendo assim, o pesquisador é o instrumento chave porque não há a utilização de métodos e técnicas estatísticas e sim, de uma análise intuitiva (SILVA; MENEZES, 2005).

3.1.2 Quanto à Natureza

Gil (2008) define que a pesquisa de natureza aplicada tem como principal interesse a aplicação, a utilização e as consequências dos procedimentos, ou seja, busca a aplicação em uma realidade circunstancial. Desta forma, o presente trabalho tem o objetivo de modelar um negócio alimentício utilizando premissas do Nexo AEA verificando com isso, possibilidade da união entre empreendedorismo e o Nexo.

Sendo assim, a pesquisa deste trabalho é classificada como sendo de natureza aplicada.

3.1.3 Quanto aos Objetivos

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é classificada como exploratória. Segundo Gil (2008), as pesquisas exploratórias permitem desenvolver um esclarecimento mais preciso sobre determinado conceito ou ideia, sendo assim, se caracterizam por pesquisas com menor rigidez de métodos de planejamento e desenvolvimento. Sendo assim, comumente são utilizadas levantamentos bibliográficos e estudos de casos pré-existentes.

3.1.4 Quanto aos Procedimentos

O procedimento da presente pesquisa é caracterizado como pesquisa documental. A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (FONSECA, 2002, p. 32)

3.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE NEGÓCIO

3.2.1 Metodologia para criação da modelagem

Para Gerhardt e Silveira (2009), a metodologia é o caminho escolhido para se percorrer com o intuito de chegar ao fim de um estudo proposto. Silva e Menezes (2005) entendem que a metodologia tem o objetivo de provocar uma reflexão

indagativa sobre o mundo. Afirma também que em um viés científico, a metodologia pode ser entendida como as etapas ordenadas que deverão ser vencidas na investigação de um fenômeno.

Sendo assim, a metodologia do trabalho foi desenvolvida baseada no referencial teórico, com o objetivo de apresentar o caminho para desenvolvimento do presente trabalho. Para a elaboração da metodologia foi necessário realizar as seguintes etapas.

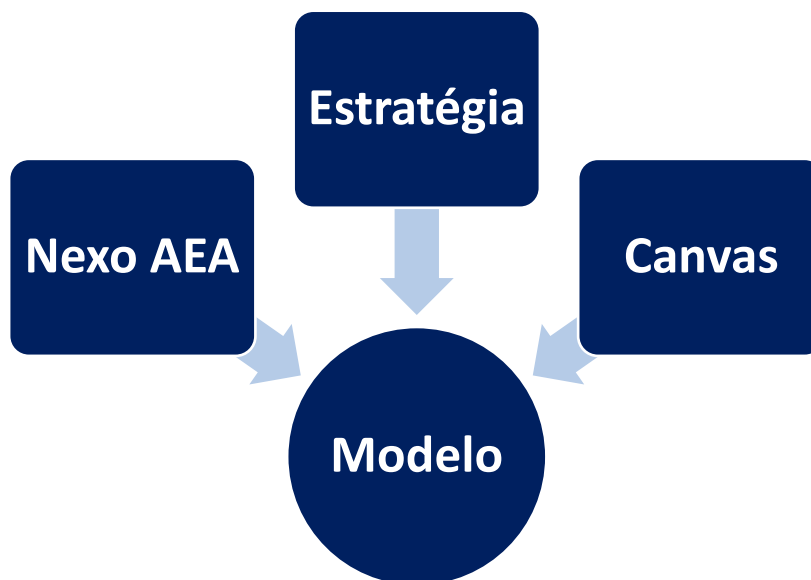
- a) Revisão da literatura relacionada: sobre estratégia, empreendedorismo, modelagem de negócio e Nexo AEA;
- b) Mescla das informações presentes na literatura para formulação de um direcionador único para modelagem.

3.2.2 Construção do modelo

Para construção de um modelo que abranja os objetivos específicos propostos nesse trabalho, fez-se necessário a mescla de três grandes conceitos, o planejamento estratégico, que é parte importante do plano de negócios e amplamente difundido na literatura, o Canvas para desenvolvimento de negócios proposto por Osterwalder e Pigneur, que visa esquematizar, através de uma estrutura racional e enxuta, as ideias existentes e, por conseguinte, a abordagem do Nexo AEA, através da adaptação de ferramentas encontradas na literatura.

Essa união tem por objetivo primordial direcionar esforços de maneira pragmática frente aos desafios inerentes a tal abordagem.

Figura 3 - Relação entre áreas dentro da estratégia do modelo.

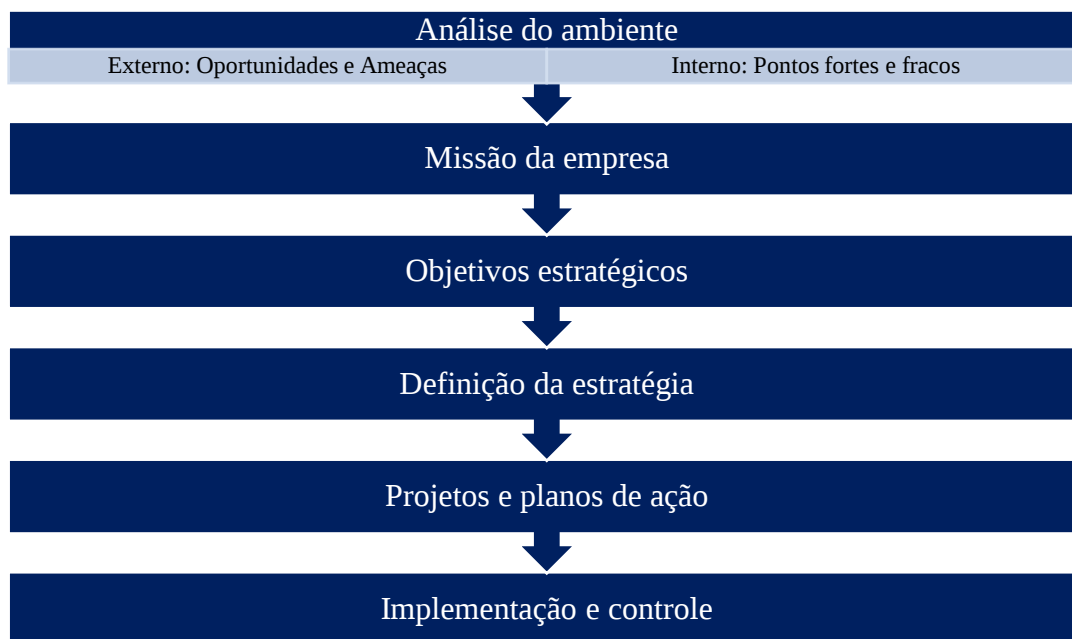


Fonte: Próprio autor (2023)

3.2.3 Planejamento estratégico

De acordo com Gohr e Santos (2010) citam que o conceito de estratégia empresarial normalmente é inserido na prática das empresas por meio do processo de planejamento estratégico, esse por sua vez permite à empresa ter uma visão mais ampla de seus contextos de atuação o que possibilita identificar os potenciais riscos e oportunidades associados ao negócio. Os autores elencam essa etapa com a seguinte divisão em elementos básicos, conforme figura 4 a seguir.

Figura 4 - Elementos básicos do planejamento estratégico.



Fonte: Gohr e Santos (2010).

Ainda os mesmos autores, reforçam que uma etapa importante do planejamento é a análise do ambiente, pois este estabelece o contexto que a organização pretende se posicionar. A atuação das organizações está condicionada a uma série de restrições ambientais de natureza econômica, político-legal, social, tecnológica, competitiva etc. A percepção do “ambiente externo” e da “organização” consiste em um processo de análise, enquanto os objetivos e estratégias fazem parte de um processo de formulação.

Segundo Batista (2021), o ambiente empresarial que também é conhecido como ambiente de marketing, é formado por microambiente e macroambiente e divide-se em microambiente interno e externo. Dessa maneira, faz parte do ambiente interno as análises dos pontos fortes e fracos da empresa, enquanto, o ambiente externo está relacionado aos mercados. Salienta-se que no microambiente interno as variáveis são controláveis, ou seja, é possível controlar todas as ações internas de uma determinada empresa, como por exemplo: fazer cortes de pessoal, melhorar processos, aumentar salários, entre outras. Além disso, nesse âmbito, são encontradas as forças e as fraquezas que irão beneficiar ou prejudicar os negócios da organização, às quais poderão ser controladas. Por sua vez, no ambiente externo, no qual se encontram os mercados, as variáveis são consideradas incontroláveis, pois

as empresas não podem ter controle direto da concorrência, dos fornecedores, nem dos clientes, por exemplo.

Em contraponto, o macroambiente, também chamado de ambiente externo, se refere às variáveis que influenciam as empresas de forma geral. Pasquali, Lammardo Neto e Gomes (2011) descrevem que o macroambiente pode ser definido como um conjunto de forças ambientais que interferem nos negócios da empresa. Ainda, conforme Honorato (2009), a análise macroambiental deve considerar um conjunto de agentes que afetam diretamente a empresa, mas que não podem ser controlados por suas ações de marketing, entretanto, interagem com ela de modo dinâmico e constante. Tal análise é importante para que a empresa possa se situar quanto às suas potencialidades e seus pontos a desenvolver no negócio que ela oferece ao mercado frente ao ambiente externo onde ela identificará oportunidades que podem não estar sendo aproveitadas pela concorrência e ameaças advindas tanto da concorrência quanto da conjuntura.

De acordo com Born (2007), o processo de análise macroambiental decorre quando se quer entender o ambiente de negócios no setor que a empresa objeto está inserida, identificando as macrotendências que podem impactar no setor afetando a organização e influenciando na construção das estratégias. Tal autor ressalta ainda que as macrotendências são variáveis incontroláveis, representando oportunidades e ameaças no mercado em estudo, sendo que a empresa não consegue alterar este cenário, sendo possível apenas fazer parte de uma série de eventos que poderão representar chances de aproveitar uma oportunidade ou esquivar-se de determinada ameaça.

Adicionalmente, Born (2007) descreve que a dimensão macroambiental é composta pelo aspecto tecnológico, o qual é considerado uma das forças mais importantes e com maior influência sobre os negócios e a vida das pessoas. A tecnologia modificou as relações entre indivíduos e organizações, transformando setores, costumes e países, além de influenciar diretamente na economia que oscila conforme o número de novas tecnologias importantes desenvolvidas. Outrossim, de acordo com o autor, analisa-se o ambiente político/legal em que as decisões são gravemente afetadas pelo desenvolvimento do ambiente político, uma vez que, este ambiente é constituído de leis, agências governamentais e grupos de pressão que influenciam e limitam várias organizações e indivíduos em uma dada sociedade. Por

fim, o ambiente sociocultural é constituído de instituições e outras forças que afetam os valores básicos, as percepções, as preferências e os comportamentos da sociedade.

No contexto de análise de forças, Alves et al. (2016) disserta que as cinco forças de Porter podem ser definidas como um mecanismo que auxilia o diagnóstico estratégico da empresa, considerando tanto o ambiente externo como o interno. Para o autor, são estas forças que impulsionam ou impactam a empresa ao definir e implementar estratégias para competir no setor, em que o conjunto dessas forças determinam o potencial de desempenho.

Cada uma das forças deve ser analisada de forma detalhada, pois, para desenvolver uma estratégia competitiva a empresa precisa estar em consenso com a estrutura das forças. As cinco forças de Porter permitem analisar os principais concorrentes, entrantes potenciais, produtos e serviços substitutos, poder negocial dos consumidores e os fornecedores. Os principais concorrentes, segundo Kotler (2000), englobam diversas situações que podem levar à guerra de preços, batalhas no ambiente de propaganda e necessidades de lançamentos de novos produtos. Para o autor, tais ações poderão fazer com que a competição nesse mercado se torne muito onerosa fazendo com que o negócio venha a ser inviável. Entre as cinco forças de Porter, a intensidade de rivalidade é a mais óbvia e tem sido foco de estrategistas, pois, quanto maior for a rivalidade entre as empresas, maior será a possibilidade de ocorrência de guerras de preços, disputas publicitárias, investimentos em qualidade, promoções, entre outros. A análise dos entrantes potenciais consiste na atratividade de um segmento que ocorre com as configurações das barreiras à entrada e à saída desse segmento. Dessa maneira, quanto maiores são as barreiras de entrada de uma empresa em um determinado segmento e quanto menores são as barreiras de saída, mais atrativo o segmento será, garantindo assim melhores resultados. Neste cenário, as barreiras de entrada e saída correm o risco de prejudicar os resultados do setor como um todo (KOTLER, 2000).

Quanto aos produtos e serviços substitutos, Kotler (2000) afirma que um segmento não é atraente quando existem substitutos reais ou potenciais para o produto pois, considera-se que quando existem substitutos, ocorre a limitação dos preços e os lucros do segmento. Além disso, os produtos e serviços substitutos devem ser considerados sob o ponto de vista do cliente, e não sob o ponto de vista da

indústria. Já em relação ao poder negocial dos consumidores, o autor menciona que esta análise é realizada pela capacidade de troca dos consumidores com a empresa que fornece o bem ou serviço. Normalmente, é esse poder que força a pressão de preços mais baixos, exigindo melhor qualidade dos produtos, estimulando o aumento de concorrência. Ainda, quando um segmento possui compradores com poder de barganha muito alto ou em crescimento, ele deixa de ser interessante, pois passam a estipular os preços dos produtos e serviços, fazer muitas exigências e colocam os concorrentes em confronto.

Com ênfase nos fornecedores, Kotler (2000) descreve que se um segmento possui fornecedores que conseguem controlar e elevar os preços de seus produtos ou diminuir a quantidade ofertada, ele não é interessante. Para o autor, isso ocorre sobretudo se os fornecedores estiverem organizados entre si, se existir poucos produtos substitutos e se haverem custos muito altos associados a tal produto. Então, os fornecedores podem usar como estratégias de barganha o aumento de preços e/ou redução da quantidade de fornecimento de produtos.

Para operacionalizar tais análises, como massivamente divulgado em todos os fóruns relacionados ao tema, será utilizado inicialmente a análise SWOT. Chiavenato (2008) apresenta que o termo SWOT são as iniciais das palavras originárias do inglês *strenghts / weakness e opportunities / threats* que são traduzidas como forças e as fraquezas internas da empresa e as oportunidades e as ameaças do mercado, as quais são condensadas em um quadro resumo conforme mostra o Quadro 3.

Quadro 3 - Exemplo de tabela para análise SWOT.

FORÇAS	FRAQUEZAS
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS

Fonte: Chiavenato (2008)

Ainda para Chiavenato (2008), a análise SWOT ajuda a empresa identificar a otimização da rota entre o planejamento e a implementação das estratégias de negócios, pois permite compatibilizar as vantagens oriundas das forças internas e oportunidades externas, com as fraquezas internas e ameaças externas. Além disso, é uma metodologia analítica dos processos de negócio da empresa, tem como foco a identificação de oportunidades, a avaliação da estratégia competitiva e o desenvolvimento de novos produtos ou negócios para empresa (IIBA, 2011).

Temos que as oportunidades e ameaças estão associados a aspectos externos a empresa, as oportunidades são fatores que caracterizam um potencial benefício em prol do projeto a ser executado. Em contrapartida, as ameaças são fatores que, de alguma forma, podem impactar negativamente na execução do projeto gerando alguma desvantagem ou risco competitivo.

Já as forças e fraquezas estão ligadas as características de fatores internos da empresa. IIBA (2011) caracteriza as forças como aquilo que o grupo responsável pelo projeto seja bom em executar e que gere alguma vantagem perante o desenvolvimento do projeto. Por outro lado, as fraquezas são os fatores que o grupo não executa tão bem e que pode gerar alguma deficiência na execução do projeto.

Complementar ao exposto sobre a análise SWOT, serão realizadas como descritas acima, as análises de macroambiente denominada como STEP (ou PEST como cita algumas literaturas) e a análise das 5 Forças de Porter.

3.2.4 Modelo Canvas de desenvolvimento de negócios

Complementar à criação do planejamento estratégico, onde algumas perguntas já foram respondidas, os autores Osterwalder e Pigneur (2011), propõe uma metodologia com cinco fases para a abertura de um novo negócio. Elas consistem em Mobilização, Compreensão, Design, Implementação e Gerenciamento. Durante todas as fases é necessário alinhar o desenvolvimento do modelo de negócios com a ferramenta Canvas do Modelo de Negócios, apresentado nos próximos parágrafos, com a estratégia da empresa, para que esta seja sustentável e adaptável. As cinco fases são divididas e explicadas da seguinte forma.

- a) Mobilização: na primeira fase o objetivo é planejar a construção de um modelo de negócios bem-sucedido. Para isso é necessário definir os

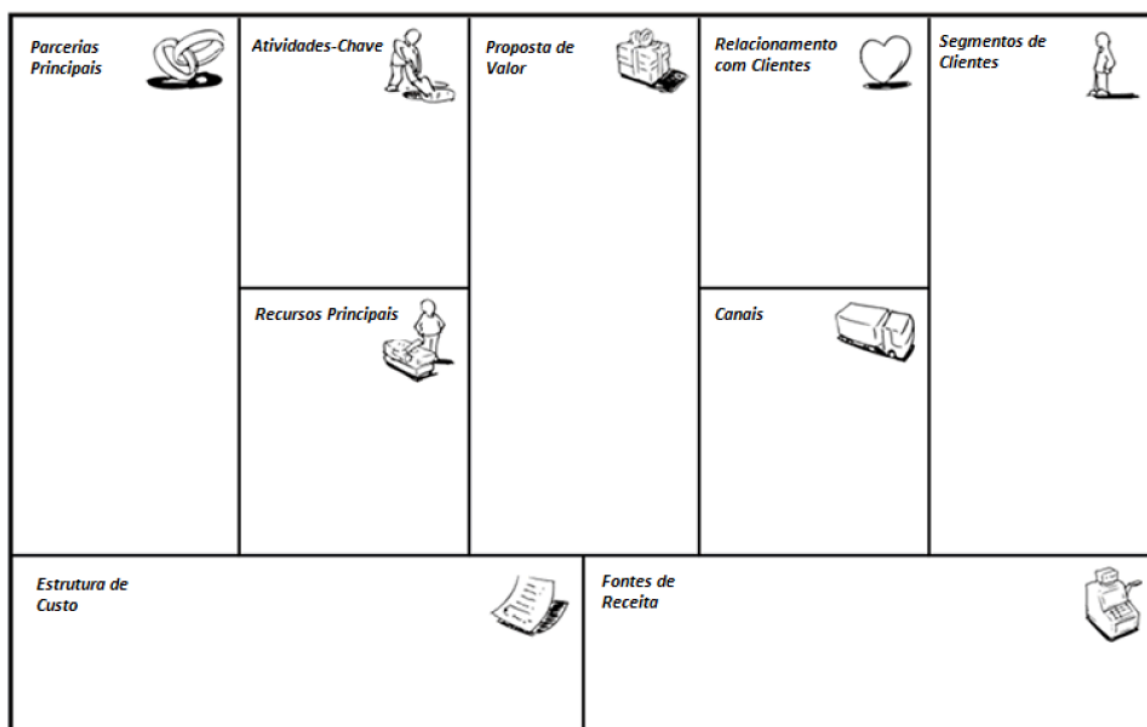
objetivos do negócio, testar ideias, realizar reuniões com a equipe e planejar o projeto. De forma geral, deve-se mobilizar as pessoas para o desenvolvimento do projeto.

- b) Compreensão: objetiva realizar pesquisas e análises de elementos para a construção do modelo de negócios. Para isso há a necessidade de examinar o ambiente com pesquisas de mercado, estudar potenciais clientes do novo negócio, realizar entrevistas com especialistas, pesquisar se já tentaram implementar o modelo de negócio e coletar opiniões e ideias. Além disso, nessa fase é importante desenvolver a análise SWOT vista no tópico anterior.
- c) Design: consiste na adaptação do modelo de negócios em resposta a como o mercado reagiu. O *brainstorming*, desenvolvimento de protótipos, testes e seleção são atividades da fase de design, a qual busca que o modelo de negócio seja sustentável no mercado (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011).
- d) Implementação: compreendendo a quarta fase, nela se faz necessário realizar o alinhamento do modelo “velho” com o “novo” que foi modificado na fase de design. Para isso é importante a aceitação das novas ideias e a realização de um filtro do que o mercado comporta (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011).
- e) Gerenciamento: a respectiva etapa se faz necessário adaptar e modificar o modelo de negócios de acordo com o que o mercado deseja. Para isso é necessário elaborar algumas atividades, tais como examinar o ambiente, continuar a avaliar o modelo de negócio, repensar o modelo e o que precisa ser alterado e gerenciar os conflitos que podem ser gerados entre os modelos de negócios (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011). Nessa etapa a retroalimentação do modelo, com feedbacks contínuos do comportamento do mercado consumidor e demais entes envolvidos no negócio é imprescindível.

2.3.4.1 Canvas do Modelo de Negócios

Osterwalder e Pigneur (2011), desenvolveram o Canvas do Modelo de Negócios, uma ferramenta simples e de fácil entendimento para elaboração e análise das hipóteses de um novo modelo de negócios, conforme pode ser visualizado na Figura 5. Essa ferramenta facilita no desenvolvimento e compreensão do ambiente e da organização, o que torna os modelos de negócios mais competitivos e sólidos. De acordo com Osterwalder e Pigneur (2011) é necessário desenvolver hipóteses relacionadas com o futuro para ajudar a direcionar o modelo de negócios, pois um modelo de negócio que faz sentido hoje pode estar ultrapassado amanhã. O modelo de negócios é uma atividade importante de gestão e realizando a sua análise junto com a ferramenta Canvas do Modelo de Negócios será possível avaliar a posição do negócio do mercado.

Figura 5 - Canvas de modelo de negócios.



Fonte: Osterwalder e Pigneur (2011)

Osterwalder e Pigneur (2011) conceituam o Canvas do Modelo de Negócios como uma ferramenta que deve ter uma linguagem simples e ser compartilhada para descrever, analisar e alterar o modelo de negócio durante todo o seu desenvolvimento.

O Canvas do Modelo de Negócios possui nove tópicos que se relacionam e que apresentam uma estrutura de fácil visualização para o entendimento de como funcionará a estratégia do negócio.

Os autores sugerem ainda que o Canvas do Modelo de Negócios seja impresso em tamanho grande, estilo pôster, que ele seja colocado em uma parede para facilitar que se realize o desenho do modelo de negócio. Para a escrita, é sugerido a utilização de *post-its* e canetas para facilitar o rearranjo conforme o surgimento de novas ideias e a inviabilidade de ideias já descritas. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

Os nove componentes da ferramenta Canvas do Modelo de Negócios são compostas pela proposta de valor, segmentos de clientes, canais, relacionamento com os clientes, fontes de receitas, recursos principais, atividades chave do negócio, parcerias principais e estrutura de custo. Todos os componentes estão descritos no Quadro 4 a seguir. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011).

Quadro 4 - Componentes da ferramenta Canvas do Modelo de Negócios.

Componentes da ferramenta Canvas do Modelo de Negócios	Descrição dos componentes
Proposta de Valor	A proposta de valor é o componente de produtos ou serviços que geram valor para um segmento específico de clientes. Está relacionado com o diferencial que a empresa possui que faz com que os consumidores escolham comprar dela e não de outra concorrente. A proposta de valor é um conjunto de benefícios que resolve um problema ou supre a necessidade do cliente. Ela pode ser inovadora ou parecida com de outras empresas já existentes.
Segmentos de Clientes	É definido como grupos distintos de pessoas que uma empresa deseja alcançar e servir. Os clientes são o principal componente de um modelo de negócios. Para melhor satisfazer os clientes, a empresa deve segmentar os clientes em diferentes grupos de pessoas que possuem a mesma necessidade, comportamento ou atributos.
Canais	Os canais são descritos como sendo uma forma de comunicação e alcance dos clientes para entregar uma proposta de valor. É uma interface da empresa com os consumidores. Os canais podem ser de comunicação, distribuição e venda. Eles possuem diversas funções, tais como: melhorar o conhecimento dos clientes sobre a empresa, fornecer suporte ao cliente após a compra, facilitar o entendimento dos clientes sobre a proposta de valor da empresa.
Relacionamento com Clientes	São os tipos de relações que a empresa estabelece com um segmento específico de clientes. O relacionamento com clientes está envolvido com três motivações principais: conquistar o cliente, reter o cliente e ampliar as vendas para os clientes.

Componentes da ferramenta Canvas do Modelo de Negócios	Descrição dos componentes
Fontes de Receita	Este componente representa a receita que a empresa gera a partir de cada segmento de cliente. As empresas precisam entender qual valor cada segmento de cliente está disposto a pagar, a partir disso será mais fácil gerar as fontes de receitas para cada segmento.
Recursos Principais	No componente recursos principais é possível definir os principais recursos necessários para fazer com que o modelo de negócios funcione. Eles podem ser físicos, intelectuais, humanos ou financeiros.
Atividades Chave	As atividades chave são a descrição das ações mais importantes que as empresas devem realizar para fazer com que seu modelo de negócios opere com sucesso. Essas atividades podem ser categorizadas em produção, resolução de problemas e plataforma.
Parceirias Principais	As parcerias principais são a rede de fornecedores e parceiros que ajudam a fazer com que o negócio funcione. É criado alianças para otimizar o modelo do negócio adquirir recursos e reduzir riscos. Existem quatro tipos principais de parcerias: Alianças estratégicas entre não competidores, Parceria estratégica entre concorrentes, Fundos de investimentos para desenvolver novos negócios e Relações comprador-fornecedor para garantir a confiabilidade nos suprimentos.
Estrutura de Custo	A estrutura de custo são todos os custos envolvidos no desenvolvimento do modelo de negócios. As empresas se distinguem em dois tipos de estrutura de custo: direcionadas pelo custo, são modelos de negócios que buscam minimizar o custo sempre que possível. Ou entre direcionadas pelo valor, são empresas menos preocupadas com o custo e mais preocupadas com a criação de valor, normalmente são empresas com modelo de negócios voltado para personalização e unicidade.

Fonte: Osterwalder e Pigneur (2011)

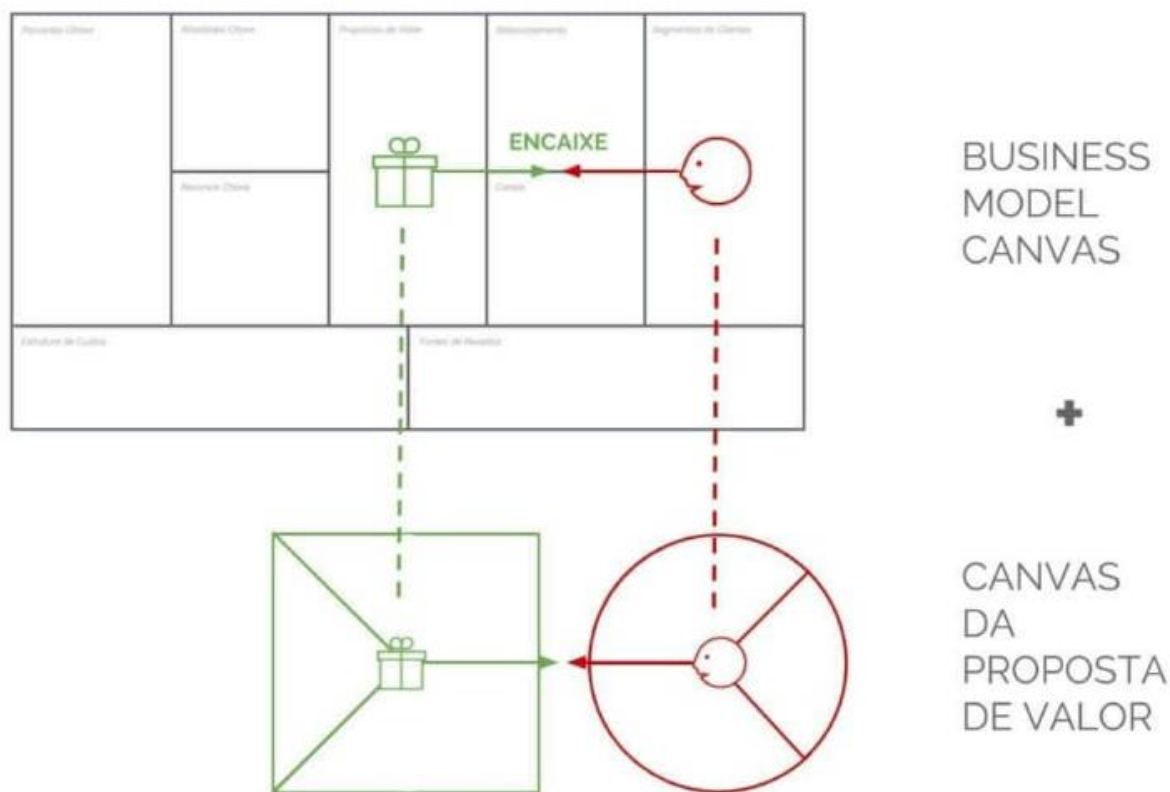
Como forma de alinhamento e melhor adequação, após a criação do Canvas do Modelo de Negócios, Osterwalder et al. (2014) observaram que poderiam desenvolver uma outra ferramenta que auxiliasse na sua aplicação. Neste sentido, desenvolveu o Canvas da Proposta de Valor, o qual ajuda a entender melhor o cliente e desenvolver uma proposta de valor mais adequada ao modelo de negócio.

2.3.4.2 Canvas da Proposta de Valor

Para Osterwalder et al. (2014) o Canvas do Modelo de Negócios ajuda na criação de valor para o negócio, entretanto o autor descreve uma outra ferramenta que é o Canvas da Proposta de Valor que tem o objetivo de ajudar a criar valor para o cliente. As duas ferramentas se relacionam como mostra a Figura 6. Esse relacionamento permite que a empresa consiga tornar seu negócio sustentável, pois

para criar valor para o negócio é necessário criar valor para o cliente e para conseguir criar valor sustentável para o cliente é necessário a criação de valor para o negócio.

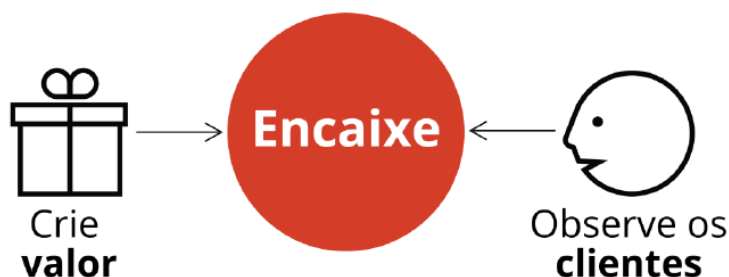
Figura 6 - Relação entre o Canvas de modelo e o Canvas de proposta de valor.



Fonte: Osterwalder et. al. (2014)

O Canvas da Proposta de Valor possui dois lados, o perfil do cliente no qual é possível entender o que o cliente deseja e o mapa de valor onde é descrito como criar valor para o cliente. A ferramenta composta por essas duas partes busca o encaixe do que os clientes querem com o valor que a empresa pode oferecer, conforme pode ser visto na figura abaixo.

Figura 7 - Encaixe da criação de valor com os clientes.

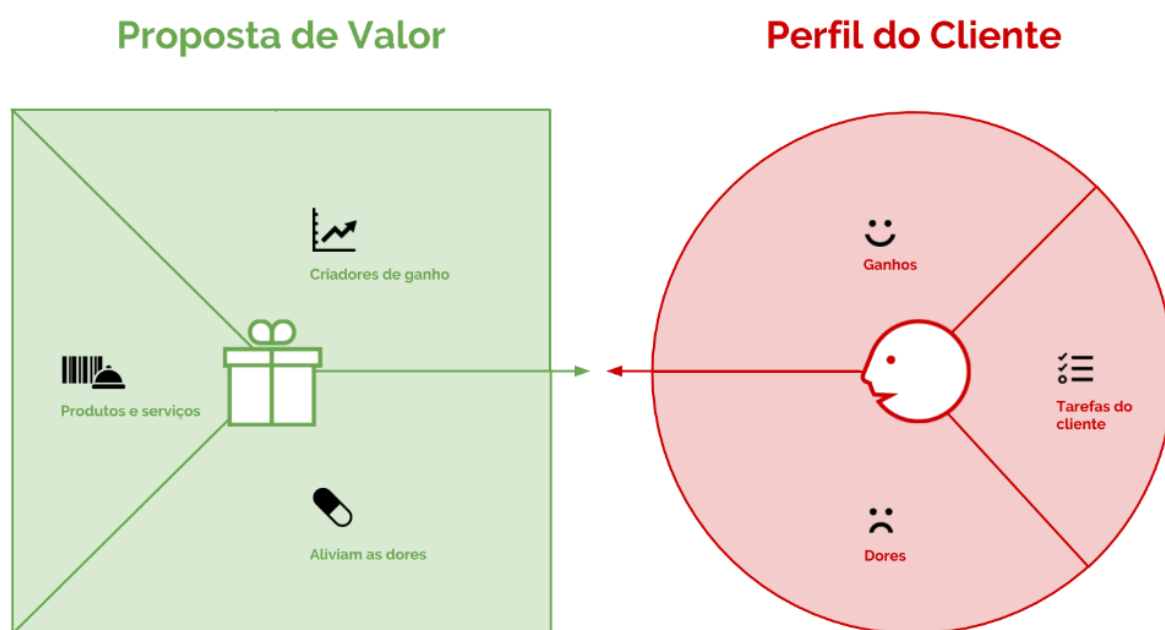


Fonte: Osterwalder et. al. (2014)

O perfil do cliente é dividido em três blocos que representam os anseios dos clientes. Esses blocos são as tarefas do cliente, dores do cliente e ganhos do cliente, conforme mostra a Figura 8. As tarefas do cliente delineiam o que os clientes tentam realizar no trabalho ou na vida, como problemas que tentam solucionar ou necessidades que buscam satisfazer (OSTERWALDER et. al, 2014).

De acordo com Osterwalder et. al. (2014), o bloco de dores expõe o que aborrece os clientes durante todo o processo de realização de uma determinada tarefa. Além disso, descreve os riscos, os resultados negativos e obstáculos enfrentados relacionados com a realização da tarefa. Os ganhos abordam os resultados e os benefícios que os clientes almejam.

Figura 8 - Canvas da proposta de valor



Fonte: Osterwalder et. al. (2014)

Para melhor desenvolvimento do perfil do cliente, Osterwalder et al. (2014) sugere a criação de uma ou mais personas como cliente para que seja possível entender melhor as tarefas, ganhos e dores dos clientes e buscar melhorias antes do produto ou serviço ser lançado no mercado.

O mapa de valor, mostrado na Figura 08, também é dividido em três blocos: produtos e serviços, analgésicos e criadores de ganhos. O bloco de produtos e

serviços descreve uma lista de tudo que a empresa tem para oferecer, ou seja, todos os produtos e serviços nos quais a proposta de valor foi definida. Os analgésicos expõem como os produtos e serviços aliviaram as dores dos clientes. E o bloco de criadores de ganhos deverá descrever como os produtos e serviços criarão ganhos para o cliente (OSTERWALDER et. al. 2014).

Osterwalder et al. (2014) afirma que é possível obter o encaixe entre o perfil do cliente e o mapa de valor quando os clientes se entusiasmam com a proposta de valor. Dessa maneira, o Canvas do Modelo de Negócios e o Canvas da Proposta de Valor são ferramentas que facilitam as empresas a visualizarem como o produto ou serviço chegará ao mercado e minimizem as perdas com tempo, dinheiro e energia após o produto lançado. Além disso, possibilita que a empresa modifique sua estratégia durante o processo de desenvolvimento a tornando mais sustentável (OSTERWALDER et al, 2014).

3.2.5 Interação com o Nexo

Como encontrado no estudo de Daher et al (2016), existem sete questionamentos a serem respondidos que facilitam a modelagem e aplicação do Nexo AEA que perpassam pelos seguintes fatores:

- a) fator impulsionador (questão crítica);
- b) descoberta e envolvimento dos stakeholders;
- c) abrangência do negócio;
- d) modelagem das interrelações,
- e) definição das saídas requeridas;
- f) dados necessários, e;
- g) comunicação eficaz.

Os sete questionamentos encontrados na literatura supracitada são os seguintes:

Q1 - Qual é a questão crítica? É importante identificar o que está impulsionando o estudo de viabilidade da empresa, seja a escassez de água, a insegurança alimentar, desenvolvimento econômico ou outros fatores? Dessa maneira a empresa

se enquadrará em um aspecto que servirá como infraestrutura para as demais tomadas de decisão.

Q2 - Quem são os atores / stakeholders envolvidos? A definição da pergunta crítica vem de mãos dadas com a identificação das partes interessadas, os beneficiários de abordar essas questões, bem como outros atores conectados aos sistemas em consideração. Nesse contexto, é importante entendermos o papel da política, do setor privado, o setor público, bem como o da sociedade civil. Esses entes interagem e entender essa interação é fundamental para avaliar a viabilidade e eficácia de todas as soluções propostas.

Q3 - Em que escala? Essa questão dirige o estudo para a abrangência da solução encontrada, se o impacto será eficaz no meio rural, urbano, se é escalável para outros municípios, estados, ou até internacionalizado. Identificar a escala tem um grande impacto sobre como o modelo é criado, quem são os stakeholders e quais dados são necessários.

Q4 - Como é definido o sistema? Quanto mais componentes o modelo incluir, mais complexo será criar e gerenciar o sistema. Simplificar o sistema tanto quanto possível, sem perder as principais interações de interesse. Nossa compreensão de como sistemas de recursos estão interconectados pode ser o resultado de uma metodologia ou abordagem específica que ajuda a capturar nossa compreensão de processos e interações mais genéricas. Dito isto, o nível de urgência em procurar essas interligações podem variar de um país para outro dependendo das características locais.

Q5 - O que queremos avaliar? Como um cenário é avaliado é um passo importante que permite ao modelador identificar saídas que precisam ser quantificadas, e isso é altamente dependente das partes interessadas e da disponibilidade de dados.

Q6 - Quais dados são necessários? Dependendo do uso final, a análise, resolução de dados e complexidade podem ser determinados. Se estamos olhando para uma avaliação rápida para melhor entender certas tendências, um nível mais grosseiro de dados pode ser suficiente. Isto é particularmente útil na ausência de capacidade, recursos e tempo. Se interligações mais específicas são de particular importância, dados mais granulares podem ser necessários.

Q7 - Como o comunicamos? Onde envolvemos o tomador de decisão no processo? O ponto em que uma decisão fabricante se envolve é crítico.

O modelo deve ser apresentado de forma que complexidades desnecessárias sejam eliminadas: tais complexidades devem ser abordadas dentro do modelo, mas deve parecer “transparente” para a parte interessada. O modelo não deve assumir o controle do tomador de decisão. autoridade ou tomar decisões em seu nome; ao contrário, esse deve ser capaz de avaliar possíveis cenários e destacar os *trade-offs* associados a cada um. Essas trocas seriam apresentadas ao tomador de decisão, que priorizaria e faria escolhas com base em resultados simplificados.

Adaptando tais questionamentos para o desenvolvimento de negócios, podemos sintetizar da seguinte forma:

Q1- Problema à ser resolvido;

Q2- Público-alvo e demais stakeholders;

Q3- Escalabilidade;

Q4- Definição da cadeia de suprimentos e correlações entre recursos envolvidos;

Q5- Produto ou serviço oferecido (solução);

Q6- Análise de dados;

Q7- Comunicação e marketing.

De maneira resumida, os resultados se darão seguindo os seguintes passos:

- a) Formulação da estratégia utilizando conceitos baseados na análise STEP, 5 forças de Porter e SWOT, culminando na missão, visão e valores mesclados aos principais indicadores de empreendedorismo sustentável encontrado na revisão bibliográfica;
- b) Correlação entre os sete questionamentos Nexus e o Canvas;
- c) Elaboração do Canvas da proposta de valor;
- d) Reformulação e preenchimento do Canvas de modelo de negócio.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo será apresentado a aplicação das etapas descritas no capítulo 3. Com os resultados obtidos, foi possível implementar a metodologia proposta, limitando esse trabalho até a definição do modelo de negócio. Desta forma, foi

realizada a análise da viabilidade do desenvolvimento de um modelo que interaja diretamente com o Nexso AEA.

4.1 DEFININDO O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Como estratégia do negócio, inicialmente tem-se as análises de macroambiente alinhadas à metodologia selecionada. Inicialmente foram avaliados através de uma análise STEP.

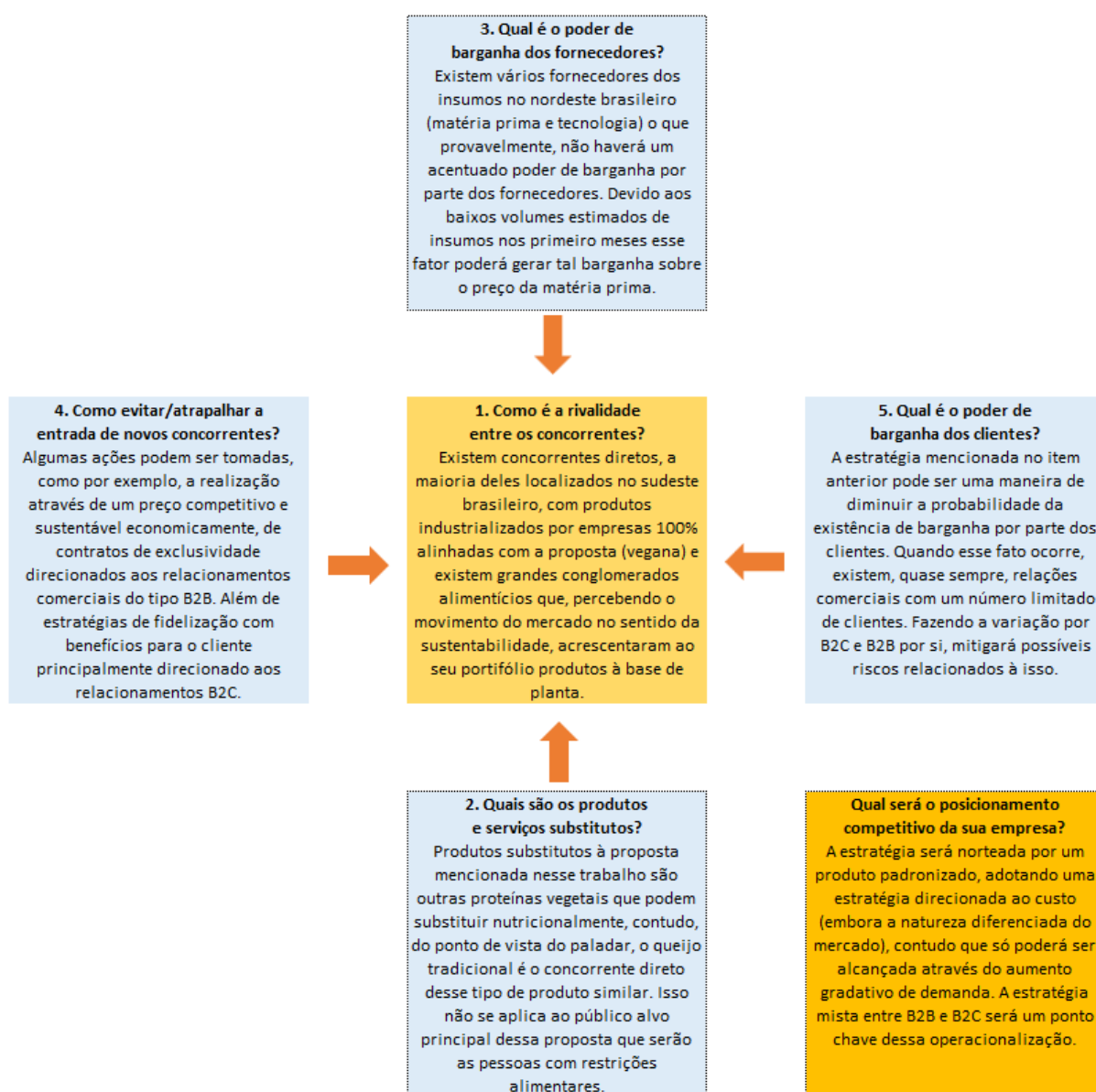
Quadro 5 - Análise STEP

Social (S)	Tecnológico (T)
Mudanças geracionais podem ser evidenciadas pelo elevado crescimento das pessoas autodeclaradas vegetarianas no Brasil que, de acordo com últimas pesquisas, giram em torno de 14% da população. Aliado a isso, está evidente o crescimento do consumo consciente nas gerações mais jovens , ou seja, as pessoas estão cada dia mais conscientes sobre a necessidade de ter hábitos mais sustentáveis para garantir a continuidade do planeta tal como conhecimentos.	Todos os dias aparecem novas tecnologias para processamento de alimentos cada dia mais sofisticados aliando engenharia tradicional com utilização de modelos matemáticos de previsão e aprendizagem contínua , objetivando a criação de produtos cada dia mais sustentáveis, saborosos e similares aos tradicionais. Tal avanço pode se tornar uma barreira de entrada pelos elevados custos em Pesquisa & Desenvolvimento além da implementação. Contudo, na contramão, o negócio proposto nesse trabalho, optará pela simplicidade no processamento e criação de seu portfólio de produtos sem grandes diferenças operacionais para iniciar suas atividades.
Econômico (E)	Político (P)
Aproveitando a estabilização das taxas de juros (SELIC), embora em patamares elevados mostra a possibilidade que o atual governo possui de manter o singelo crescimento que vem se confirmando nos últimos relatórios demonstrativos o que aumenta inevitavelmente o poder de compra da média da população . Além disso, a estabilidade do dólar também em patamares elevados faz com que a utilização de alternativas nacionais para produtos alimentícios e suas matérias primas sejam cada vez mais pertinentes.	Atualmente, o país encontra-se polarizado quanto sua política, contudo a bancada governamental e o Executivo que ela representa possui forte discurso alinhado com questões ambientais , o qual pode servir de fator benéfico para a prosperidade da empresa. Contudo, membros dos parlamentos diretamente ligados à agropecuária podem criar barreiras por tal proposta impactar no market share produzindo produtos similares ao queijo convencional.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Dando continuidade a tal análise, se fez necessário a análise das cinco forças de Porter conforme apresentado na literatura e resumido na figura abaixo baseada em um padrão encontrado no site do SEBRAE (2024).

Figura 9 - Análise das 5 Forças de Porter.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Complementar a isso, o SWOT do modelo de negócio em desenvolvimento seguirá da seguinte maneira.

Quadro 6 - Análise SWOT

FORÇAS	FRAQUEZAS
a) Conhecimento formal em racionalização de métodos e processos; b) Vivência dentro do mercado vegano na região metropolitana de João Pessoa; c) Interesse no tema de sustentabilidade e empreendedorismo;	a) Falta de conhecimento formal na área gastronômica; b) Impossibilidade de conciliação entre atividade laboral atual e tal oportunidade; c) Falta de capital de giro com recursos próprios para viabilizar ideia;
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
a) Crescente aumento do mercado vegano brasileiro; b) Oportunidade de escalabilidade do modelo de negócio; c) Crescente procura por consumo consciente.	a) Facilidade em entrada no ramo de negócio; b) Dificuldades inerentes aos pequenos produtores (burocracias governamentais).

Fonte: Próprio autor (2024).

Após tais análises, surge a necessidade das definições de Missão, Visão e princípios norteadores, os quais, repetidamente, precisam está diretamente interligado ao objetivo fim além de levar em consideração as análises macro ambientais mencionadas acima, o resultado ficou da seguinte maneira como visto no quadro abaixo.

Quadro 7 - Missão, visão e valores.

Missão: Proporcionar alternativas alimentares saborosas, com baixo impacto ambiental ao meio e financeiramente acessíveis.
Visão: Garantir a sustentabilidade das próximas gerações com sabor.
Valores: Responsabilidade social e ambiental, Criatividade, Ética, Democratização

Fonte: Próprio autor (2024)

Acrescentando ao exposto, temos os três indicadores mencionados na literatura sobre empreendedorismo social. Neles conseguimos identificar o nicho, o resumo sobre o meio de obtenção dos ganhos financeiros (como a empresa se manterá financeiramente) e por fim, se ela se adequará aos preceitos de responsabilidade social. Tais respostas podem ser constatadas no quadro abaixo.

Quadro 8 - Indicadores de sustentabilidade do modelo.

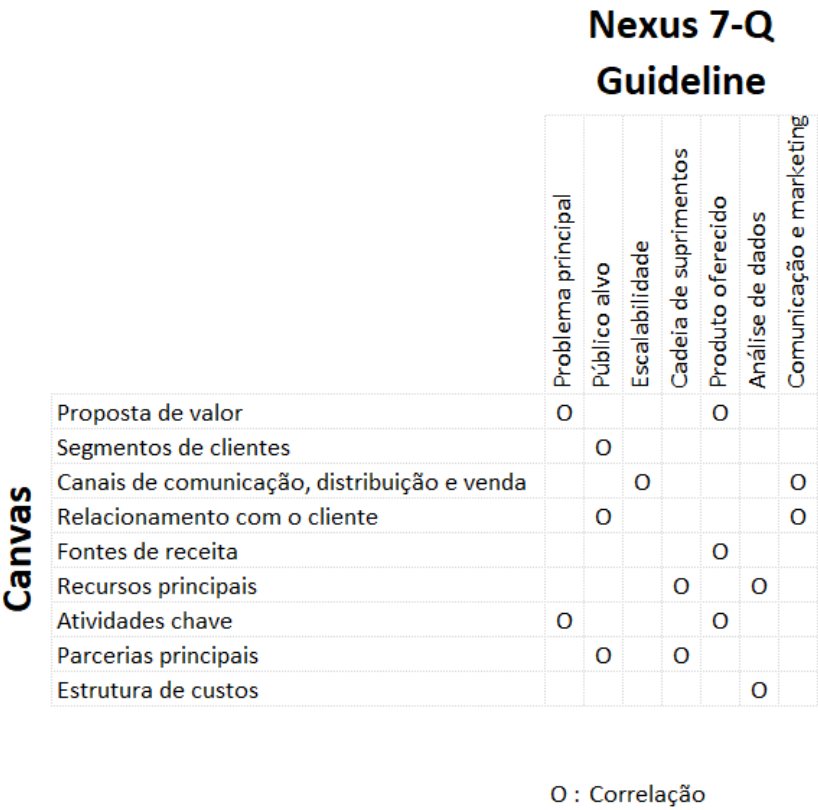
	Nome	Descrição	Escolha
Indicador 1	Nicho ambiental	Produtos eco eficientes	x
		Reciclagem e Reutilização	
		Agricultura orgânica e ativismo	
		Turismo e Lazer na natureza	
	Nicho social	Negócios na base da pirâmide	
		Microcrédito	
		Comércio justo	
		Produtos para grupos com necessidades especiais	x
Indicador 2	Papel:	Venda de alimentos eco eficientes veganos similares ao queijo.	
Indicador 3	Respon-sabilidade social:	Utilização dos princípios da responsabilidade social nos procedimentos internos e tratativas com a comunidade.	

Fonte: Próprio autor (2024).

4.2 CORRELACIONANDO A ESTRATÉGIA X NEXO X CANVAS

Por conseguinte, se faz necessário correlacionar as variáveis encontradas nas metodologias mencionadas de modelagem de negócios aos aspectos abordados pelo Nexo AEA, dessa maneira chegamos a seguinte tabela:

Figura 10 - Correlação entre Canvas e Guia de 7 perguntas sobre Nexo.

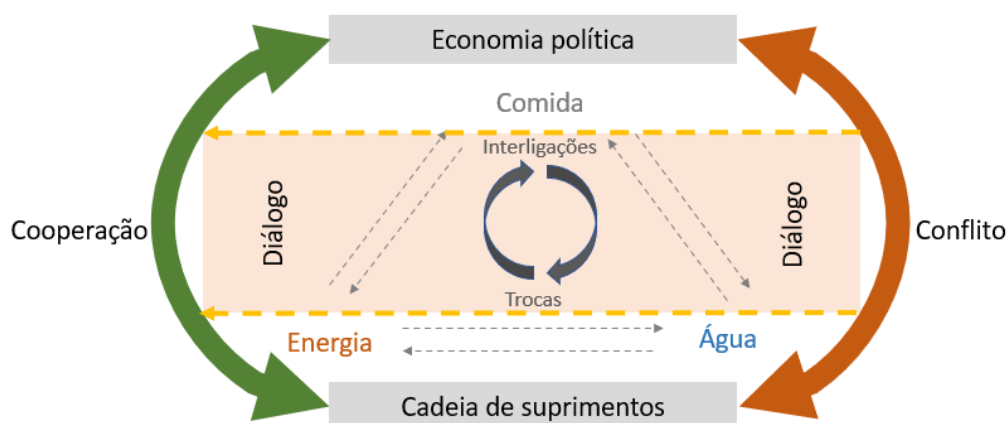


Fonte: Próprio autor (2024)

A tabela acima ilustra as correlações verificadas entre as variáveis encontradas nas duas metodologias. Em resumo, a proposta de valor objetiva, necessariamente, resolver um problema relevante através de uma atividade chave que oferte um produto ou serviço com a capacidade de resolver ou minimizar o problema sugerido. Por sua vez, o público-alvo deve ser definido através de uma eficaz segmentação, a criação e manutenção de relacionamentos sólidos e tratados como parcerias. A escalabilidade da solução deverá ter como aliada a comunicação, o marketing e o relacionamento com clientes e parceiros.

Um agente importante nessa análise é a cadeia de suprimentos, visto como recurso e parceria chaves. Junto a ela, ferramentas para análise de dados devem ser permanentemente implementadas para que, controles e cenários de custos possam tornar o negócio competitivo ao longo do tempo. Essas interligações podem ser representadas pela figura abaixo.

Figura 11 - Plataforma Nexo Água-Energia-Alimento – Análise e diálogo com partes interessadas.

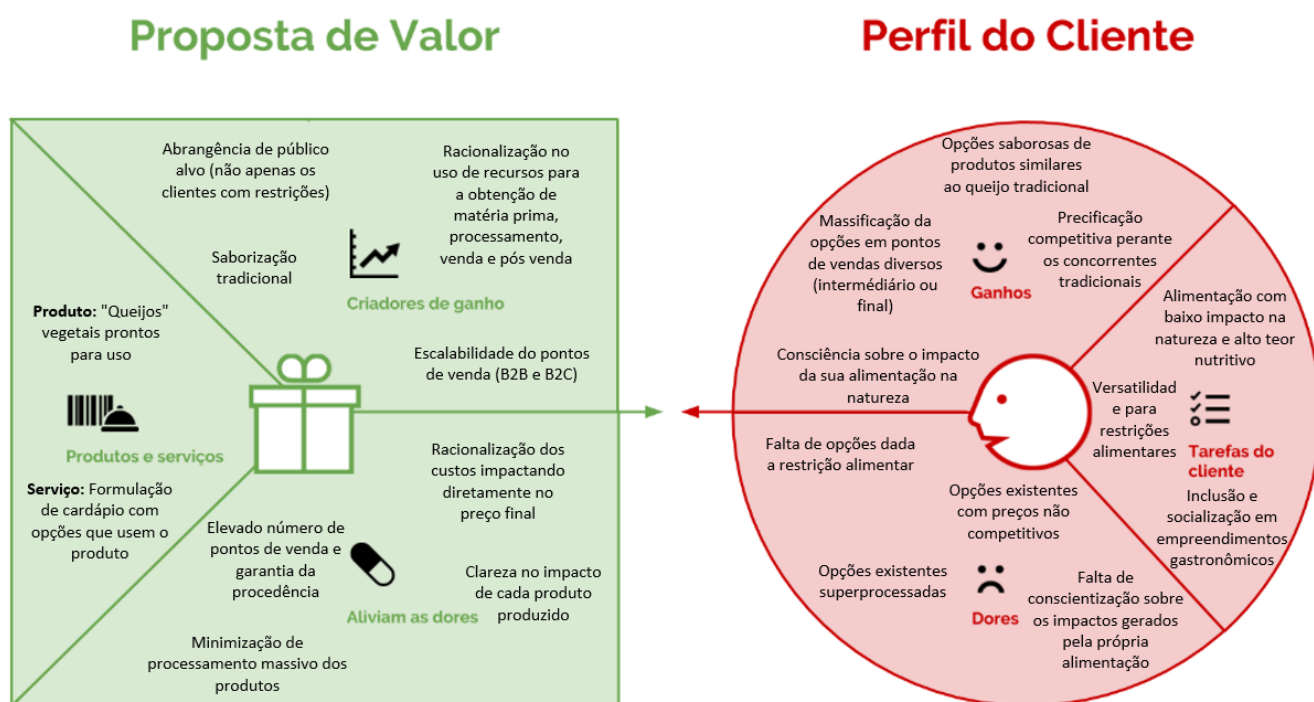


Fonte: Traduzido de Mohtar e Daher (2016).

4.3 ELABORAÇÃO DO CANVAS DE PROPOSTA DE VALOR

A ferramenta Canvas da Proposta de Valor possibilita para o futuro empreendedor, realizar a análise das dores e ganhos dos clientes. A Figura 11 mostra como o Canvas foi elaborado para o modelo de negócio em questão. Ao lado esquerdo foram descritos os criadores de ganho, os analgésicos e os produtos principais e ao lado direito foram descritos ganhos, dores e as tarefas dos clientes conforme preconiza a metodologia.

Figura 12 - Canvas da proposta de valor sugerido.



Fonte: Próprio autor (2024)

Para o empreendimento do modelo em questão, as principais dores dos clientes identificadas foram as seguintes: a falta de conscientização sobre os impactos gerados pela própria alimentação, preço elevado das opções existentes comparado aos tradicionais, o super processamento das opções, além da baixa variabilidade encontrada dependendo da região. Os alívios para tais dores consistem em: minimizar o processamento, indicadores claros sobre o impacto do produto à natureza, racionalização dos custos que impactam diretamente no preço final e por fim, a elevado número de pontos de venda junto à garantia da procedência dos itens fabricados.

Para os ganhos, foram mapeados: opções saborosas equiparáveis às tradicionais, massificação de pontos de venda, consciência sobre o impacto gerado e precificação adequada e compatível, em contrapartida, para viabilizar isso, os geradores de ganho são: a escalabilidade dos pontos de venda, sabores tradicionais, racionalização no uso dos recursos e a abrangência do público alvo que não se limitaria apenas às pessoas com restrições alimentares, mas a todos aqueles que buscam uma opção mais saudável para o dia a dia.

Logo, para o modelo proposto existe a geração de valor pelo encaixe entre mapa de valor e perfil do cliente através da capacidade dos analgésicos, produtos e serviços e criadores de ganhos em suprir as necessidades provenientes do cliente. Por conseguinte, a próxima etapa consiste em elaborar o Canvas do Modelo de Negócio.

4.4 ELABORAÇÃO DO CANVAS DO MODELO DE NEGÓCIO RESTRUTURADO

Complementar ao exposto, precisamos reestruturar o Canvas proposto pelos autores supracitados, incluindo e modificando vozes que tendenciem o responsável pela modelagem a cumprir os objetivos presentes no Nexo sem que, com isso, o conteúdo original seja negligenciado.

A proposta elaborada nesse trabalho, ficará da seguinte maneira:

Figura 13 - Canvas do modelo de negócio modificado.

Responsabilidade social [Contemplar o desenvolvimento social do perímetro de abrangência do negócio]	Parcerias chave [Todos os entes presentes nos recursos chaves]	Atividades chave [Ações que concretizam a fonte de renda, resolvendo o problema mapeado]	Proposta de valor [Resolução de um problema através de uma solução robusta]	Relacionamento com clientes [Relacionamento sólidos de parceria e fidelização]	Segmentos de clientes [Definição de público alvo]	Responsabilidade ambiental [Ações práticas que demonstrem o cuidado genuíno com questões ambientais e não apenas "cumprimento" de legislações vigentes]
	Recursos Chave [Parceiros (colaboradores / cadeira de suprimentos) e análise de dados]	Canais [Estratégias de comunicação e marketing visando escalabilidade]				
	Estrutura de custos [Estratégia de diferenciação aliado à análise de dados para racionalização]			Fontes de Renda [Solução interligada à proposta de valor que resolva o problema selecionado]		
Infraestrutura de racionalização [Racionalização de recursos como premissa]						

Fonte: Modificado de Osterwalder e Pigneur (2011)

Para preenchimento desse Canvas restruturado, temos as seguintes vozes dispostos na sequência necessária de preenchimento.

- a) **Segmentos de clientes:** O público-alvo desse modelo de negócio deverá ser uma parcela da população que, decorrente da massificação de informações, está cada dia mais consciente do impacto que a alimentação tem ao meio e à própria saúde. Dessa maneira, o *trade off* entre preços iniciais elevados decorrentes do baixo volume (estratégia de diferenciação), contraponto tais benefícios serão facilmente vencidos;
- b) **Proposta de valor:** Para que um diferencial competitivo seja percebido e concretizado aos interessados, ele precisa estar direcionado à segurança, para tanto, questões nutricionais do alimento produzido precisam ser suficientes para garantir tal requisito com o menor uso possível de recursos energéticos e hídricos;
- c) **Canais de comunicação, distribuição e venda:** O foco da comunicação deverá ser o atingimento da união entre consciência e sabor dos produtos,

diversas vezes postas como antíteses, as vendas diretas e indiretas deverão consistir em uma rede de revendedores parceiros que possam vender diretamente ou utilizar os produtos fabricados como matéria prima para seus próprios produtos e, por fim, toda a vazão da distribuição deverá ter o carbono produzido pelos meios de transportes convencionais, compensado por alguma via, seja comercial, através da compra de créditos de carbono ou por política de responsabilidade ambiental própria;

- d) Relacionamento com o cliente:** Nesse aspecto a confiança proporcionada pelo cumprimento dos requisitos da tríade formadora do Nexo, garantirá um bom relacionamento entre os clientes através de canais diversos utilizados na contemporaneidade sejam eles físicos ou virtuais;
- e) Fontes de receita:** Além do produto produzido que deverá ter um valor estipulado baseado nos custos produtivos, ganhos adicionais provenientes do reaproveitamento de subprodutos do processo produtivo poderá ser uma fonte complementar de receitas;
- f) Recursos principais:** O modelo deverá contar com recursos físicos que visem a produtividade, ou seja, fazer mais com menos recursos, sejam eles, matérias primas ou energia. Como recursos humanos ou intelectuais, o modelo necessitará de constante atualização e alinhamento entre a visão, missão e valores do negócio e os membros participantes desse, sejam sócios ou colaboradores. Para financiamento, tal iniciativa, além dos usuais métodos bancários de arrecadação de capital, participar de rodadas de investimentos proveniente de iniciativas em prol de questões ambientais ou sociais;
- g) Atividades chave:** Produção de um alimento nutricionalmente benéfico à saúde, de baixo impacto ambiental, ou seja, que utilize menos recursos hídricos e energéticos que seus similares convencionais e que seja comercializado por uma rede de associados com representação regional que trará desenvolvimento localmente aos envolvidos;

- h) Parcerias chave:** Escolha de fornecedores locais trazendo consigo o desenvolvimento regional para a localidade onde o modelo for implantado, além de fundos de investimentos que fomentem o desenvolvimento de iniciativas equiparáveis aliado a uma carteira de compradores com elevado grau de confiabilidade que trará consigo previsibilidade de demanda que implica na simplificação na cadeia de suprimentos;
- i) Estrutura de custos:** Empreendimento voltado à racionalização de custo, o que vai de encontro ao baixo volume inicialmente esperado de um produto diferenciado quando comparado ao convencional. Dessa forma, a proposta dessa remodelagem da metodologia exposta prioriza a produtividade dos recursos sem que, com isso, a qualidade (segurança) alimentar seja negligenciada. Nesse sentido, os custos serão acompanhados racionalmente para que estejam nos valores mínimos necessários para cada tipo de processamento do alimento escolhido.
- j) Infraestrutura de racionalização:** Planejamento das instalações do aspecto geográfico até micro (postos de trabalho) utilizando premissas da produção enxuta e boas práticas de fabricação alimentícia, além de dimensionamentos dos recursos (energia e mão de obra) utilizando premissas de minimização no uso.
- k) Responsabilidade ambiental:** Com todas as ações anteriormente citadas, a responsabilidade ambiental será cumprida para além das usuais burocracias legislativas presentes na realidade brasileira atual ou certificações normativas;
- l) Responsabilidade social:** Com as ações relacionadas a precificação justa e desenvolvimento de fornecedores locais junto a parceiros comerciais fidelizados, a expectativa é de que exista o desenvolvimento social na região que o negócio for aplicado.

Em síntese, o Canvas do processo ficará da seguinte maneira.

Figura 14 - Canvas do modelo de negócio reformulado.

Responsabilidade social <i>[Contemplar o desenvolvimento social do perímetro de abrangência do negócio]</i>	Parcerias chave <i>[Todas as antes presentes nos recursos-chaves]</i> - Fornecedores locais; - Carteira de compradores usuais (previsibilidade); - Investidores anjo direcionados para tais tipos de empreendimento.	Atividades chave <i>[Ações que convertem a fonte de renda, resolvendo o problema macro]</i> - A produção de alimento benéfico à saúde; - Mínimo uso hídrico e energético durante a produção; - Comercialização por representantes regionais.	Proposta de valor <i>[Resolução de um problema através de uma solução nativista]</i> - Produto alimentício substituído ao queijo tradicional utilizando castanha de caju como principal insumo; - Produto com menor impacto ambiental quando comparado ao tradicional; - Vantagem nutricional comparado ao tradicional.	Relacionamento com clientes <i>[Relacionamento sólido de parceria e fidelização]</i> - Prospeção de clientes locais e ações promocionais para fidelização; - Confiança no cumprimento do Nexo através do contínuo contato nas diversas Canais Canais <i>[Estratégias de comunicação e marketing visando escalabilidade]</i> - Parceria locais para vendas diretas e indiretas; - Redes sociais; - Aplicativos de mensagem simultânea; - Impactos da distribuição deverão ser	Segmentos de clientes <i>[Definição da público-alvo]</i> - Público consciente dos impactos da alimentação; - Veganos e vegetarianos; - Público com restrições alimentares referentes a proteína do leite;	Responsabilidade ambiental <i>[Ações práticas que demonstram o cuidado genuíno com questões ambientais e não apenas "cumprimento de legalidades vigentes"]</i> - A racionalização dos recursos utilizados; - Substituição de matérias primas por alternativas com menores impactos ambientais; - Reaproveitamento de insumos e subprodutos utilizados; - Certificações ambientais que comprovam o uso de boas práticas.
Infraestrutura de racionalização <i>[Racionalização de recursos como premissa]</i> - Planejamento das instalações macro: locais que possuem inúmeras opções gastronômicas na cidade porém sem tais enfoques; - Planejamento das instalações micro: posto de trabalho com ferramentas e métodos mínimos para a produção; - Energia: uso de fontes alternativas e reaproveitamento de quaisquer usos devem ser pensados na concepção do projeto; - Máquinas: eficiência energética; - Dados: Todas as informações devem ser gerenciadas de perto por análises de dados em tempo real.						
Estrutura de custos <i>[Estratégia de diferenciação aliada à análise de dados para racionalização]</i> - Produto que, pelas características, assumo uma estratégia de diferenciação, porém, pela racionalização dos recursos utilizados, deverá ter um forte apelo para redução do custo unitário; - Análise de dados para acompanhamento em tempo real dos		Fontes de Renda <i>[Solução interligada à proposta de valor que resolve o problema selecionado]</i> - Venda B2B e B2C de produtos similares ao queijo tradicional; - Reaproveitamento dos subprodutos proveniente do processamento.				

Fonte: Próprio autor (2024)

O Canvas exposto representa a mescla entre as metodologias, formalizando a necessidade da contemplação de tais itens para que o Nexo seja efetivamente inserido na fase de modelagem do negócio.

Como exemplificação prática da aplicabilidade, serão pontuados os locais exatos em um fluxo de fabricação de um “queijo” vegetal, onde é possível confirmar o uso dos preceitos Nexo.

Figura 15 - Fluxograma operacional da fabricação de “queijos” de castanha.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Na etapa 1 a escolha dos parceiros do ponto de vista de fornecimento pode ter grande impacto quanto as questões ambientais, priorizando a escolhas provenientes de agricultura certificada por órgãos reguladores e que valorizem aspectos familiares na sua cultura, dessa maneira, incentivando tais produtores. Além disso, tais fornecedores devem ter rastreabilidade acessível e boas práticas de cultivos onde demonstrem a racionalização do uso da água e produtos químicos no cultivo das oleaginosas e reutilização dos subprodutos inerentes da cadeia produtiva.

Nas etapas 2 e 3, as preparações devem preconizar para que não gerem subprodutos e, em caso de impossibilidade, eles sejam totalmente aproveitados através da compostagem dos elementos orgânicos, além disso, a utilização de aparelhos de medição com precisão adequada para tal finalidade deverá ser utilizado para pesagem dos itens, essa ação será um fator primordial na racionalização dos recursos utilizados.

Na etapa 4, o processo de homogeneização das castanhas através do uso de liquidificadores poderá gerar resíduos e perda de matéria prima, ou no mínimo, de tempo de processamento caso não sejam escolhidas ferramentas adequadas para, após o processamento, a massa produzida seja retirada na sua totalidade do aparelho utilizado.

Por conseguinte, para a operacionalização da etapa 5, serão necessários formas que viabilizem a precisão do processo para garantir a uniformidade no produto após o tempo de cura. As etapas 6, 7 e 8, consistem nessa cura e está relacionada à refrigeração inicialmente por 24 horas para desenforme e, em seguida, 7 dias para maturação final, tais etapas precisam ser bem identificadas dentro do refrigerador e para que haja segurança alimentar, o aparelho utilizado deverá ser exclusivo para tal produção, evitando contaminação por agentes não previstos. Complementar a isso, durante o processo de refrigeração, o uso de energias renováveis deverá alimentar o sistema de elétrico de maneira contínua, reduzindo ainda mais a pegada de carbono do processo.

Como síntese visual do exposto, temos a seguinte figura.

Figura 16 – Síntese da correlação entre as etapas do processo de fabricação do produto

#	Etapa	Vozes - Nexus					
		Água		Energia		Alimento	
		Produção	Distribuição	Produção	Distribuição	Produção	Distribuição
1	Obtenção da MP	x	x			x	x
2	Preparo das castanhas					x	
3	Preparo dos temperos					x	
4	Produção da massa	x				x	
5	Enforme da massa					x	
6	Refrigeração			x		x	
7	Desenforme do queijo					x	
8	Maturação			x		x	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado os resultados mencionados podemos inferir que é possível realizar a interação entre a formatação de modelos de negócios com preceitos que estejam adequados ao Nexo Água-Energia-Alimento embora existam as diversas barreiras encontradas de implementação. No exposto, foi possível apresentar de maneira objetiva os conceitos relacionados ao empreendedorismo sustentável junto aos principais conceitos provenientes do Nexo em questão. Por fim, com a mescla de uma modelagem pré-existente (Canvas), modelamos uma proposta tendo como regras que nortearam os dizeres de cada um dos modelos.

Como próxima etapa imediata, se faz necessário à validação da metodologia apresentada por especialistas relacionados à tais áreas de interesse aqui apresentadas.

De forma pragmática, esse trabalho servirá como sustentáculo para futuras atualizações, seja de aplicabilidade, seja de aprofundamento. Como aplicabilidade, a resultante consistirá em um empreendimento nos moldes apresentados e como aprofundamento poderá gerar uma ferramenta utilizada por incubadoras que possuem como finalidade, a criação ou suporte à negócios voltados à aspecto sustentável dos pontos de vista ambiental e social. Além disso, o trabalho poderá se aprofundar em uma dissertação ou tese que embasarão um ambiente de incubação objetivando a execução de mais ideias referentes a tal tema.

REFERÊNCIAS

AHMED, A., MCQUAID, R.W. Entrepreneurship, Management, and Sustainable Development. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development* 1(1):6-30. 2005.

ALVES, R. A.; MARTINS, R. C.; PAULISTA, P. H. Estudo de caso da empresa natura: planejamento e diagnóstico estratégico. 2016.

Allouche, J., Middleton, C., and Gyawali, D. (2015). Technical Veil, Hidden Politics: Interrogating the Power Linkages behind the Nexus. *Water Altern.* 8, 610–626.

ARRAES, R. A.; DINIZ, M. B.; DINIZ, M. J. T. Curva ambiental de Kuznets e desenvolvimento econômico sustentável. *RER*, Rio de Janeiro, v. 44, n.3, p. 525-547, jul./set. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v44n3/a08v44n3.pdf>> Acesso em: 18 mai. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE QUEIJO - ABIQ. Mercado global de queijos bate recorde em 2019. Disponível em: <http://www.abiq.com.br/noticias_ler.asp?codigo=2373&codigo_categoria=6&codigo_subcategoria=5>. Acesso em: 20 out. 2021.

AZEVEDO, I. M. et al. Administrando um Mundo Possível: um panorama internacional de pesquisas sobre empreendedorismo sustentável. *Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo*, v. 4, n. 6, p. 135-156, 2019.

BACHMANN, H. Cheese analogues: a review. *International Dairy Journal*, v. 11, p. 505-515

Benson, D., Gain, A. K. & Rouillard, J. J. (2015). Water Governance in a Comparative Perspective: From IWRM to a 'Nexus' Approach? *Water Alternatives*, 8(1), 756-773.

BATISTA, R.M. Você sabe qual é a diferença entre microambiente e o macroambiente empresarial? Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/voce-sabe-qual->

e-adiferença-entre-microambiente-e-o-macroambiente-empresarial. Acesso em: 16 de Maio de 2021.

BHIDE, A. (2000). The origin and evolution of new businesses: Oxford University Press
Biggs, E. M., Bruce, E., Boruff, B., Duncan, J. M. A, Horsley, J., Pauli, N., McNeill, k., Ness, A., Ogtrop. F. van., Curnow, J., Haworth, B., Duce, S. & Imanari, Y. (2015). Sustainable development and the water-energy-food nexus: A perspective on livelihoods. *Environmental Science & Policy*, 54, 389-397.

Bizikova, L., Roy, D., Swanson, D., Venema, H. D., McCandless, M. (2013). The water– energy–food security nexus: towards a practical planning and decision-support framework for landscape investment and risk management. Winnipeg, Canada: International Institute for Sustainable Development.

BORGES, Cândido; BORGES, Marcos Martins; FERREIRA, Vicente da Rocha Soares; NAJBERG, Estela; TETE, Marcelo Ferreira. Empreendedorismo Sustentável: proposição de uma tipologia e sugestões de pesquisa. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, v. 2, n. 1, p. 77-100, 2013

BORN, Roger. Construindo o plano estratégico. Porto Alegre: Sulina, 2007.

BRASIL, Marcus Vinicius de Oliveira; BIZARIA, Fabiana Pinto de Almeida; TASSIGNY, Mônica Mota; POMPEU, Randal Martins; OLIVEIRA, Francisco Correia de. Os Diversos Tipos de Empreendedorismo Sustentável. *Revista Científica da Escola de Gestão e Negócios*. Ano 4, nº 1, ago. 2014 – jan. 2015. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Portaria nº 146, de 07 de março de 1996, que aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos. Anexo I - REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE QUEIJOS. *Diário Oficial da União*. Brasília, 07 de março de 1996.

Brinckmann, J., Grichnik, D., & Kapsa, D. (2010). Should entrepreneurs plan or just storm the castle? A meta-analysis on contextual factors impacting the business

planning–performance relationship in small firms. *Journal of Business Venturing*, 25(1), 24–40.

BRUNELLI, M. Q.; COHEN, M. Definições, Diferenças e Semelhanças entre Empreendedorismo Sustentável e Ambiental: Análise do Estado da Arte da Literatura entre 1990 e 2012. In Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração EnANPAD, 36, 2012, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro: Anpad, 2012.

CARVALHO JUNIOR, F. F. Apresentação clínica da alergia ao leite de vaca com sintomatologia respiratória. *Jornal de Pneumologia*, v. 27, 2001.

CHAVAN, R. S.; JANA, A. Cheese substitutes: an alternative to natural cheese. *International Journal of Food, Science, Technology and Nutrition*, v.2, n. 2, p. 27-35, 2007.

CHEN, B. et al. Na optimized industry processing technology of peanut tofu and the novel prediction model for suitable peanut varieties. *Journal of Integrative Agriculture*, v. 19, n. 9, p. 2340-2351, 2020.

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

COHEN, B.; WINN, M. I.; Market Imperfections, Opportunity and Sustainable Entrepreneurship. *Journal of Business Venturing* 22(1):29-49. 2007

COUTO, M.; SAMPAIO, G.; PIEDADE, S.; ALMEIDA, M. M. Alergia às proteínas do leite de vaca em adolescente com anafilaxia: uma opção terapêutica inovadora. *GE - Portuguese Journal of Gastroenterology* v. 19, p. 318-322, 2012.

DALMORO, Marlon. A visão da Sustentabilidade na Atividade Empreendedora: uma análise a partir de empresas incubadas. *Revista Gestão Organizacional*. Vol. 2, N.1, Jan/Jun. 2009.

DELGADO, N.; CRUZ, L.; PEDROZO, E.; SILVA, T. Empreendedorismo orientado a sustentabilidade: as inovações do caso Volkmann Cadernos EBAPE. BR, v.6, n. 3. Set. 2008

Delmar, F., & Shane, S. (2003). Does business planning facilitate the development of new ventures?. *Strategic management journal*, 24(12), 1165-1185.

DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa: Uma ideia, uma paixão e um plano de negócio: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Sextante, 2008

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. 2a Reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

EMPINOTTI V.; JACOBI P. R. Introdução: Pensando as questões da água de uma nova forma. In: EMPINOTTI V.; JACOBI, P. R. Pegada hídrica: inovação, corresponsabilização e os desafios de sua aplicação. São Paulo: Annablume, 2012. p.7-14.

FLAMMINI, A., PURI, M., PLUSCHKE, L., DUBOIS, O, 2014. Walking the Nexus Talk: Assessing the Water-Energy-Food Nexus in the Context of the Sustainable Energy for All Initiative; Climate, Energy and Tenure Division (NRC), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Rome, Ital

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FORMIGONI, I. Consumo de queijo. Quais os maiores consumidores mundiais? FarmNews. Disponível em: <<http://www.farmnews.com.br/dados/consumo-de-queijo/>>. Acesso em: 16 de junho de 2021.

GARCIA, A. S.; MACHADO, J. C.; ANJOS, D.D. Mapeando a Literatura sobre Empreendedorismo Sustentável: uma revisão bibliométrica. *Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo*, v. 5, n. 3, p. 260-290, 2020.

Giatti, L. L., Jacobi, P. R., Favero, A. K. M. do I. & Empinotti, V. L. (2016). O Nexo água, energia e alimentos no contexto da Metrópole Paulista. *Estudos Avançados*, 30(88), 43–61

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Global Market Study on Vegan Cheese: Preference for Healthy Driving Growth - Persistence Market Research (2019). Acesso em 09/06/2024.

GRASSO, N.; ROOS, Y. H.; CROWLEY, S. V.; ARENDT, E. K. O'MAHONY, A. O. Composition and physicochemical properties of commercial plant-based block-style products as alternatives to cheese. *Future Foods*, v. 4, p. 100048, 2021.

GROSSMANN, L.; MCCLEMENTS, D. J. The science of plant-based foods: Approaches to create nutritious and sustainable plant-based cheese analogs. *Trends in Food Science & Technology*, v. 118, p. 207-229, 2021.

GUINEE, T.P. Pasteurized processed and imitation cheese products. In: MCSWEENEY, P.L.H. et al. *Cheese - chemistry, physics and microbiology*. 4th edition. London: Elsevier Academic Press, 2017. p. 1158-1209

GUTA, A. J., 2014. The Role and Importance of the Business Plan in Starting and Running a Business Opportunity. *Annals of the University of Petrosani, Economics*, Volume 14 (2), pp. 119-126."

HALBE, J., PAHL-WOSTL, C.A., LANGE, M., VELONIS, C., 2015. Governance of transitions towards sustainable development—the water–energy–food nexus in Cyprus. *Water Int.* 40 (5–6), 877–894.c

HONORATO, Gilson. *Conhecendo o marketing: inclui casos brasileiros e marketing*. São Paulo: Mamole, 2009.

HOFF, J. (2011). Understanding the nexus. In *Background Paper for the Bonn 2011 Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus*. Stockholm Environment

INSTITUTE (SEI): STOCKHOLM, Sweden Integrated governance for the food–energy–water nexus – The scope of action for institutional change.

CAROLIN MÄRKER, S. VENGHAUS, J. HAKE Published in Renewable & Sustainable... 1 December 2018. Environmental Science, Political Science International Institute Sustainable Development - Annual Report 2011-2012 - Disponível em: <https://www.iisd.org/publications/annual-report/iisd-annual-report-2011-2012> Acesso em: 20 Mar. 2023

JEEWANTHI, R. K. C.; PAIK, H. D. Modifications of nutritional, structural, and sensory characteristics of non-dairy soy cheese analogs to improve their quality attributes. *Journal of Food Science and Technology*, v. 55, p. 4384-4394, 2018.

JESKE, S.; ZANNINI, E.; ARENDT, E. K. Past, present and future: the strength of plant-based dairy substitutes based on gluten-free raw materials. *Food Research International*, v. 110, p. 42-51, 2018.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

KOHYAMA, K.; SANO Y.; DOI, E. Rheological characteristics and gelation mechanism of tofu (soybean curd). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 43, n 7, p. 1808-1812, 1995.

LECK, H., CONWAY, D., BRADSHAW, M., & REES, J. (2015). Tracing the Water-Energy-Food Nexus: Description, Theory and Practice. *Geography Compass*, 9(8), 445-460.

LIU, J., HULL, GODFRAY, V. H. C. J., TILMAN, D., GLEICK, P., HOFF, H., PAHL-WOSTL, C., XU, Z., CHUNG, M. G., SUN, J. & LI, S. (2018). Nexus approaches to global sustainable development. *Nature Sustainability*, 1(9), 466-476

LOPES, A. E. M. P.; MIRANDA, C. F. Empreendedorismo Sustentável: uma oportunidade de estratégias competitivas. *Ágora*, v.22, n.2, p. 45-65, 2017

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Editora Atlas, 2003

MATTAR, R.; MAZO, D. F. C. Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 56, n.2, p. 230-236, 2010.

MENDES, M. C. Desenvolvimento sustentável. Disponível em: . Acesso em: 28 maio 2004.

Métodos de pesquisa. Organizado por Tatiana Engel Gerhardy e Denise Tolfo Silveira. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Modeling the Water-Energy-Food Nexus: A 7-Question Guideline Bassel Daher¹, Rabi H. Mohtar^{1,2}, Sang-Hyun Lee¹, and Amjad Assi¹

MOREIRA, J. L.; LIMA, L. G. R.; TÓTARO, L. S. Empreendedorismo Sustentável: o valor de negócios ambientais. E-xacta, v.6, n.2, p. 177-189, 2013.

MOURÃO, F. História do Queijo. Fortaleza-CE: Editora Etene/BNB, 2018.2

OLIVEIRA; A. P. B. C.; BRINQUES, G. B.; GURAK, P. D. Desenvolvimento e caracterização de farinha e bolo vegano elaborados com subproduto de brotos. Brazilian Journal of Food Research, v. 10 n. 3, p. 109-120, 2019.

O'RIORDAN, E. D. et al. Production of Analogue Cheeses. In: TAMIME, A. Y (editor). Processed cheese and analogues. United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd., 2011. p. 219-239.

OSTERWALDER, A. PIGNEUR, Y., BERNARDA, G., SMITH, A. AND PAPADAKOS, T. (2014), Value proposition design, Strategyzer series, Wiley, New Jersey.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation - inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Alta Books, 2011. 300

PARRESH, B. D. Sustainability Entrepreneurship: Design Principles, Practices, and Paradigms. Leeds, UK: University of Leeds, 2008

PASQUALI, P.P.; LAMMARDO NETO, C.; GOMES, C.C.C. Comunicação integrada de marketing: a teoria da prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PEREIRA, P. A. P.; de SOUZA, V. R.; SCHIASSI, M. C. E. V.; DIAS, A. C. C.; QUEIROZ, F.; PINEHIRO, A. M.; BORGES, S. V.; CIRILLO, M. A. The influence of sensory attributes on overall liking by a gamma regression model: an analysis of Cerrado mixed fruits jams. Food Science and Technology, v. 41, n. 3, p. 702-707, 2021

GOHR, Cláudia Fabiana, SANTOS, Luciano Costa. Plano de negócios. – Dourados, MS: Ed.UFGD, 2010

POORE, J.; NEMECEK, T. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Science, v. 360, p. 987-992, 2018.

RASUL, G.; SHARMA, B. The nexus approach to water–energy–food security: an option for adaptation to climate change. Climate Policy, v. 16, n. 6, p. 682–702, 2016.

REIS, Evandro Paes dos.; ARMOND, Álvaro Cardoso. Empreendedorismo. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

ROCKSTRÖM, Johan et al. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. Ecology and Society, v. 14, n. 2/art 32.

Disponível em: <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>. Acesso em: 05 jan. 2023."

SALIM, Cesar Simões; HOCHMAN, Nelson; RAMAL, Cecilia Ramal; RAMAL, Silvina Ana. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003

SARNI, R.O.S.; NÓBREGA, F.J. Déficits de nutrição. Desnutrição energético-proteica. In: _____. Diagnóstico diferencial em pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 813-820

SCHALTEGGER, S.; WAGNER, M. Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions. Business Strategy and the Environment, v. 20, p. 222-237, 2010.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – As 5 Forças de Porter. Disponível em: https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/ANexos/ME_5-Forcas-Porter.PDF. Acesso em: 31 de Agosto de 2024.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. Academy of Management Review 25: 217–226, 2000.

SILVA, EDNA LÚCIA DA. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação/Edna Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

TABANELLI, G.; PASINI, F.; RICIPUTI, Y.; VANNINI, L.; GOZZI, G.; BALESTRA, F.; CABONI, M. F.; GARDINI, F.; MONTANARI, C. Fermented nut-based vegan food: characterization of a homemade product and scale-up to an industrial pilot-scale production. Journal of Food Science, v. 83, p. 711-722, 2018.

THE GOOD FOOD INSTITUTE - GFI. Plant-based food retail sales grow 5x faster than total food sales for second consecutive year, with plant-based market now worth \$5 billion. Disponível em: <<https://gfi.org/press/plant-based-food-retailsales-grow-5x-faster-than-total-food-sales-for-second-consecutive-year-withplant-based-market-now-worth-5-billion/>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

TRIGUEIRO, A. Consumo, ética e natureza: o veganismo e as interfaces de uma política de vida. *Interthesis: Revista Internacional Interdisciplinar*, v. 10, p. 237-260, 2013.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE ANÁLISE DE NEGÓCIOS. Um guia para o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (TM) (Guia BABOK®)

URBINATTI, A. M., BENITES-LAZARO, L. L., CARVALHO, C. M. DE & GIATTI, L. L. (2020). The conceptual basis of water-energy-food nexus governance: systematic literature review using network and discourse analysis. *Journal of Integrative Environmental Sciences*.

VEGAN CHEESE MARKET - Fact MR. Acesso em 09 de Agosto de 2024. <https://www.factmr.com/report/vegan-cheese-market>

VENKATARAMAN, S. (1997). The distinctive domain of entrepreneurship research. In J. Katz & R. Brockhaus, *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, vol. 3, pp. 119-138. Greenwich, CT: JAI Press

WEITZ N, CARLSEN H, NILSSON M, SKAˆNBERG K (2017) Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda. *Sustainab Sci*. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0470-0>

WILDAUER, E. W. Plano de negócios: elementos constitutivos e processo de elaboração. 2 e. Curitiba: Ibpex, 2011.

WORLD ECONOMIC FORUM. (2011). *Global risks 2011 (6nd ed.)*. World Economic Forum, Cologne/Geneva.