

Sistema FIEB



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
GESTÃO E TECNOLOGIA INDUSTRIAL**

MARIANA INAH DE ALMEIDA

**PLANEJAMENTO DE MARKETING 4.0: *FRAMEWORK* PARA
INSTITUTOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Salvador - BA
2020

MARIANA INAH DE ALMEIDA

**PLANEJAMENTO DE MARKETING 4.0: *FRAMEWORK* PARA
INSTITUTOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do Centro Universitário SENAI CIMATEC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Tecnologia Industrial.

Orientadora: Profa. Dra. Camila de Sousa Pereira-Guizzo

Co-orientador: Prof. Dr. Cristiano Vasconcellos Ferreira

Salvador - BA
2020

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

A444p Almeida, Mariana Inah de

Planejamento de marketing 4.0: *framework* para institutos de ciência e tecnologia / Mariana Inah de Almeida. – Salvador, 2020.

89 f.: il. color

Orientador: Prof. Dr^a. Camila de Sousa Pereira-Guizzo

Dissertação (Mestrado em Gestão e Tecnologia Industrial) – Programa de Pós-Graduação, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2020.

Inclui referências.

1. Marketing 4.0. 2. *Framework*. 3. Planejamento estratégico. 4. inovação. 5. ICTs. I. Universitário SENAI CIMATEC. II. Pereira-Guizzo, Camila de Sousa. III. Título.

CDD 658.8

Sistema FIEB



CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI

CIMATEC

Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia Industrial

ATA DA BANCA EXAMINADORA DA MESTRANDA MARIANA INAH DE ALMEIDA AO GRAU DE MESTRE EM GESTÃO E TECNOLOGIA INDUSTRIAL.

Assinado digitalmente por: Camila de Sousa Pereira Guizzo
O tempo: 21-12-2020 22:33:08



Documento assinado digitalmente
Cristiano Vasconcellos Ferreira
Data: 27/12/2020 14:13:27-0300
CPF: 822.867.289-68

Prof.^a Camila de Souza Pereira Guizzo, Dr.^a Prof. Cristiano Vasconcellos Ferreira, Dr.
Orientadora Coorientador

Assinado digitalmente por: Paulo Soares Figueiredo
O tempo: 24-12-2020 01:28:12

Prof. Paulo Soares Figueiredo, Dr.
Membro Interno


Prof. João Francisco de Quadros Neto, Dr.
Membro Externo

DANIEL DA SILVA Assinado de forma digital
por DANIEL DA SILVA
MOTTA:56120737553
7553 Dados: 2020.12.22 08:22:44
-03'00'

Prof. Daniel da Silva Motta, Dr.
Membro Externo

FERNANDES:741827905 FERNANDES:24182790510
10 Data: 2020.12.16 14:07:16
-03'00'

Sr.^a Michela de Andrade Fernandes
Secretária Acadêmica do Centro Universitário

Dedico este trabalho ao SENAI CIMATEC e ICTs brasileiras, bem como a todos os profissionais que desenvolvem pesquisa e inovação, tão fundamentais ao desenvolvimento do país e da sociedade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus filhos, que me fazem levantar todos os dias querendo ser uma pessoa melhor.

Ao meu Cau, que me questiona e encoraja, critica e elogia, me inquieta e me impulsiona a crescer, graduação, lato e stricto, ontem e o que ocorrer.

Aos meus orientadores Camila Guizzo e Cristiano Vasconcelos, sem vocês eu não teria conseguido!

“Há gente que, em vez de destruir, constrói; em lugar de invejar, presenteia; em vez de envenenar, embeleza; em lugar de dilacerar, reúne e agrega.” Lya Luft

Vocês foram presentes que tive nessa jornada, a orientação, direcionamento, incentivo e ombro de vocês foram e são fundamentais. Vocês traduzem em ação o título de “mestre”.

Agradeço aos professores João Quadros e Daniel Motta que, em um momento mais que oportuno, se tornaram também fundamentais para que essa jornada tivesse êxito.

Meu muito obrigada!

RESUMO

Em um ambiente em constante mudança, as interações entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e os atores do Ecossistema de Inovação são fundamentais para o desenvolvimento tecnológico das empresas, assim como, da sociedade. Neste cenário, a integração das estratégias de inovação e de marketing são importantes para potencializar a atuação das ICTs. Atualmente, existem diversos métodos e ferramentas de marketing, entre os quais destaca-se o marketing 4.0. Este estudo propõe um *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs. Para isto, inicialmente, foi realizada uma revisão sistemática da literatura e uma pesquisa com 14 ICTs pertencentes à EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial). Os principais resultados permitiram a identificação de práticas e lacunas de planejamento de marketing com foco em inovação. De modo geral, ainda que algumas práticas considerem as informações de distintos atores e utilizem algumas ferramentas de marketing, o relacionamento com os atores envolvidos, os sistemas de controle de informação, a definição clara das ações e a proximidade da área técnica e do marketing são desafios que precisam ser fortalecidos no planejamento. A proposição do *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs está baseada em pressupostos, estabelecidos com base na revisão da literatura e no questionário respondido pelas ICTs. Para realizar mudanças nos pressupostos estratégicos da era analógica para a digital, é preciso atuar nos domínios do cliente, competição, dados, inovação e valor. Com esses pressupostos, o *framework* foi estruturado em cinco etapas: Entendimento (Entendimento de cenário); Mapeamento/ identificação; Planejamento/ Detalhamento; Ação e Avaliação dos resultados. Discutem-se as implicações desse *framework* para a realização do planejamento estratégico de marketing 4.0 com foco em inovação.

Palavras-chave: inovação, marketing 4.0, planejamento estratégico, *framework*, ICTs

ABSTRACT

The interactions between Science and Technology Institutions (ICTs) and the actors of the Innovation Ecosystem are fundamental to the technological development and the evolution of the society. In this evaluation, the integration of innovation and marketing strategies are fundamental to enhance the performance of the ICTs. Marketing 4.0 have many methods and tools for support the innovation. This work propose a framework for marketing 4.0 for ICTs. Beginning a systematic literature review and a research with 14 ICTs belonging to EMBRAP II - Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. The results identification the practices and gaps in marketing planning with a focus on innovation in the ICTs. Some practices consider the information of different actors and use some marketing tools, the relationship with the actors, the information systems, the definition of the necessary and the proximity of the technical areas and marketing are challenges that need to be faced in planning. The proposition of the framework for marketing 4.0 planning for ICTs is based on some assumptions, on the literature review and the questionnaire answered by the ICTs: the actors are grouped into knowledge actor (ICT), foster actor (like banks, FINEP, CAPES), public actor (MCTIC, ANP, FINEP, others), business actor (industries, students and researchers), innovation habitat actor (innovation centers and incubators) and civil society (researchers and students); when purchasing goods, services, technology and knowledge, they must be guided from assimilation to apology; Companies need to recognize that networked customers to be the best focus group, make changes in the strategic assumptions of the new digital era, is fundamental to act in the domains of the client, competition, data, innovation and value. With these assumptions, the framework was structured in five stages: Understanding; Mapping / identification; Planning / Detailing; Action and Evaluation of results. The implications of this framework for the realization of strategic marketing 4.0 planning with innovation are discussed.

Keywords: innovation, marketing 4.0, strategic planning, framework, ICTs

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Escala Proposta para Pesquisa	18
Tabela 2. Evolução da lei de inovação	23
Tabela 3. Taxonomia das mudanças tecnológicas.....	26
Tabela 4. Conceitos do manual de Oslo (1997)	27
Tabela 5. Tabela de Kotler dos perfis dos Cohort	29
Tabela 6. Cinco domínios de Roger (2018).....	36
Tabela 7. Pontos de interação correlacionados aos 5As	42
Tabela 8. Relação entre as abordagens, considerando as questões a serem respondidas no framework e os diferentes atores.....	61
Tabela 9. Recorte Tabela Roger (2018) – Clientes	66
Tabela 10. Recorte Tabela Roger (2019) - CompetiçãoTabela 10.....	68
Tabela 11. Estratégias / Ferramentas do marketing.....	69
Tabela 12. Recorte Tabela Roger (2018) – Dados.....	71
Tabela 13. Recorte Tabela Roger (2018) – Inovação	73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Atores do ecossistema-respondente.....	45
Gráfico 2. Importância dos atores no planejamento	46
Gráfico 3. Uso da ferramenta de marketing de rede social por ator	48
Gráfico 4. Uso da ferramenta de marketing de busca por ator	49
Gráfico 5. Uso da ferramenta de vídeo marketing, por ator	49
Gráfico 6. Uso da ferramenta de inbound marketing, por ator	50
Gráfico 7. Uso da ferramenta marketing off-line (tradicional), por ator.....	51
Gráfico 8. Uso da ferramenta marketing de performance, por ator	52
Gráfico 9. Uso da ferramenta de mobile marketing, por ator.....	52
Gráfico 10. Uso da ferramenta de co-marketing (Cross), por ator.....	53
Gráfico 11. Uso da ferramenta de marketing indireto, por ator.....	53
Gráfico 12. Uso da ferramenta de marketing reativo, por ator	54
Gráfico 13. Uso da ferramenta de marketing proativo, por ator.....	54
Gráfico 14. Barreiras para o planejamento de marketing	56

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1. Etapas da metodologia de pesquisa	15
Figura 2. Metodologia em forma de fluxo macro	16
Figura 3. Evolução do grau de inovação	24
Figura 4. Os papéis permutáveis dos marketings tradicional e digital.....	34
Figura 5. A Zona POE ao longo do caminho de consumidor	37
Figura 6. A Zona POE ao longo do caminho de consumidor.	41
Figura 7. Framework para princípios de marketing na Indústria 4.0.....	42
Figura 8. Framework para gerenciamento de portfólio	43
Figura 9. Atores do ecossistema de inovação.....	59
Figura 10. Questões a serem respondidas pelo framework	60
Figura 11. Etapas do framework proposto para planejamento de marketing 4.0 para ICTs.....	62
Figura 12. Detalhamento Etapa 1.....	63
Figura 13. Detalhamento do Framework proposto – visão geral etapas 2 a 5	64
Figura 14. Esquema da camada Mapeamento e Identificação.....	65
Figura 15. Esquema da camada estratégias de marketing	67
Figura 16. Esquema do caminho das ações da assimilação a apologia	70
Figura 17. Esquema detalhado da camada “Ação”	70
Figura 18. Esquema das Etapas 4 (continuação) e Etapa 5	72

LISTAS DE SIGLAS

ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
FORMICT	Formulário para Informações sobre a Política Intelectual das ICTs do Brasil
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia
ICTs	Institutos de Ciência e Tecnologia
IMU	<i>International Mathematical Union</i>
JCR	<i>Journal of Citation Reports</i>
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PINTEC	Pesquisa de Inovação
PPGETEC-MTCTI	Pós-graduação em Gestão e Tecnologia Industrial
RIA	<i>Report Impacts Article</i>
SNCT	Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia
SRJ	<i>Social Responsibility Journal</i>
TI	Tecnologia da Informação
WWW	Word Wilde Web

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	DEFINIÇÕES DO PROBLEMA	13
1.2	OBJETIVO DO TRABALHO	14
1.3	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	14
2	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	15
2.1	ETAPA 1: LEVANTAMENTO DO ESTADO DA ARTE	15
2.2	ETAPA 2: PESQUISA SOBRE PLANEJAMENTO DE MARKETING EM ICTs.....	17
2.3	ETAPA 3: PROPOSIÇÃO DO FRAMEWORK.....	18
3	REVISÃO DA LITERATURA	19
3.1	ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO.....	19
3.2	INOVAÇÃO E MARKETING.....	25
3.3	MARKETING 4.0	30
3.4	<i>FRAMEWORK</i> DE MARKETING.....	37
3.5	SÍNTESE DAS IMPLICAÇÕES DE UM <i>FRAMEWORK</i> PARA O PLANEJAMENTO DE MARKETING 4.0 EM ICTS	43
4	RESULTADOS E ANÁLISE DA PESQUISA	45
5	PROPOSIÇÃO DE UM <i>FRAMEWORK</i> PARA PLANEJAMENTO DE MARKETING 4.0 PARA INSTITUTOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	58
6	CONCLUSÃO	74
	REFERÊNCIAS.....	77
	APÊNDICE.....	82

1 INTRODUÇÃO

O sucesso das empresas não depende apenas da sua diferenciação ou enfoque. As empresas precisam inovar, colaborar com seus concorrentes e, principalmente, se relacionar com seus clientes (ROGER, 2018). Desde 1954, Drucker já enfatizava que se o objetivo dos negócios é criar um cliente, a empresa deve ter duas funções básicas que é, *inovação e marketing*.

As empresas começam a perceber que é preciso inovar e investir melhor em marketing de forma a adquirir engajamento e diferencial competitivo no mercado diante da necessidade de acompanhar a constante mudança da Sociedade e evolução tecnológica de produtos, processos e serviços, tornando tudo muito mais acessível, automatizado, digital e chamativo, Longo (2019) reforça que a migração para a tecnologia digital foi um importante momento para quem nasceu no século 20, mas já é página virada, agora é tudo uma coisa só.

Atualmente, as mudanças tecnológicas são cada vez mais rápidas, a obsolescência dos produtos é acelerada e, para acompanhar as transformações da sociedade, as empresas precisam inovar constantemente. Para Andrade (2015), a competitividade econômica de um país está intimamente ligada aos processos inovadores das empresas. Corniali *et al.* (2018) ressaltam que a inovação tecnológica é fator fundamental para o aumento da competitividade das empresas, cabendo destacar a importante diferença entre atividade inovativa, inovação e difusão dessa inovação.

Existe uma forte relação entre as práticas de marketing e o sucesso de novos produtos. A aproximação com consumidores, através de pesquisas de mercado se tornam fundamental para a inovação conduzida pela demanda, bem como para o desenvolvimento de produtos.

O Manual de Oslo (OCDE, 1997, p.17) ainda reforça que para se obter um cenário real da atividade de inovação, é necessário incluir os métodos de marketing na sua estrutura, ou seja, “a inclusão da inovação organizacional e de marketing também permite análises extensivas das interações entre diferentes tipos de inovação, em particular a importância da implementação de mudanças organizacionais para tirar proveito de outros tipos de inovações”. Para Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) o tempo em que a meta era ser exclusivo acabou. Em um mundo dinâmico, a inclusão tornou-se uma tendência.

Com a melhor compreensão da mudança no comportamento dos clientes, *sobretudo* influenciados pela crescente cultura de convergência, o marketing precisa acompanhar essas tendências, visando um melhor desempenho dos seus esforços junto ao público. Para Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017), o marketing digital ou marketing 4.0 não substituirá o marketing tradicional. Ambos coexistirão, porém, com papéis *distintos*.

O marketing 4.0 deve ter uma abordagem combinada com o tradicional, fortalecendo as interações *on-line* e *off-line* (KOTLER; KARTAJAYA; SETIWAN, 2017). De acordo com o autor, a essência do marketing 4.0 é perceber os elos de ligação do tradicional com o digital, buscando o engajamento e defesas da marca pelos clientes. É importante destacar, conforme abordado por Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017), que a “nova onda” do marketing *on-line* não substituirá o papel do marketing *off-line*, ambos irão coexistir e convergir de forma a garantir melhor experiência para o cliente, *de modo a privilegiar* a “espinha dorsal” que será sempre a interface humana.

Essa forte dependência da tecnologia digital levanta a questão direcionada aos cientistas e profissionais da área de marketing sobre como empresas estariam preparadas para enfrentar os desafios trazidos pela inovação digital e se *teriam condições* para aproveitarem adequadamente as oportunidades oferecidas pelo Marketing 4.0 no mercado altamente competitivo de hoje (ŚWIECZAK, 2017).

1.1 DEFINIÇÕES DO PROBLEMA

O foco desta dissertação são as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), que compõem os ecossistemas de inovação, estes caracterizados pela cooperação em rede, com interação para promoção e fomento da inovação no país, composto por pessoas jurídicas e pessoas físicas, sendo todos atores que corroboram com o ecossistema. Os produtos, processos e serviços **desenvolvidos pelas** das ICTs são aqueles que compõem os negócios das empresas, com foco em inovação. Assim, as estratégias de marketing das ICTs devem ser estabelecidas considerando estas peculiaridades.

A questão norteadora deste trabalho é: Como as ICTs podem desenvolver estratégias de marketing 4.0 em um ecossistema de inovação?

1.2 OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo geral do trabalho é propor um conjunto de ferramentas para planejamento de marketing 4.0 para as ICTs.

Constituem objetivos específicos deste trabalho:

- Analisar a evolução e o cenário atual sobre os conceitos e os modelos de planejamento de marketing 4.0;
- Estabelecer o cenário de como as ICTs tratam das questões de planejamento de marketing;
- Apresentar um esquema (*framework*) que auxiliem as ICTs no seu planejamento de marketing.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em sete capítulos divididos da seguinte forma:

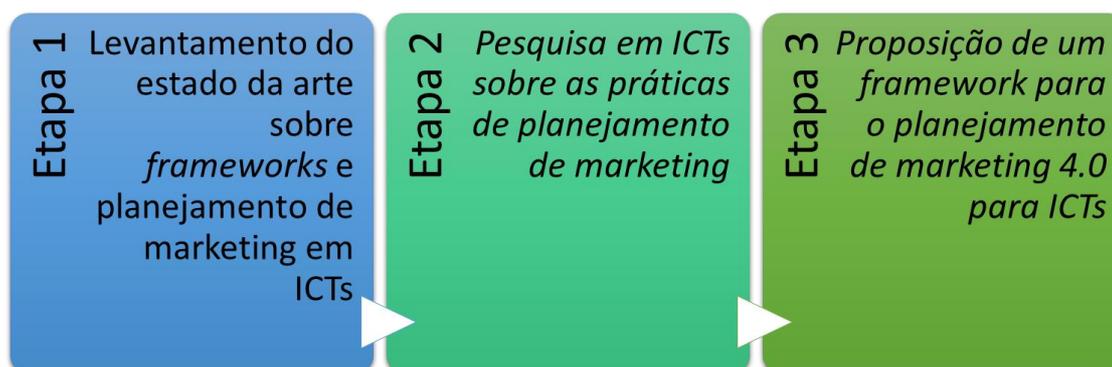
- Primeiro capítulo - introdução ao tema, objetivos, importância, justificativa e organização da dissertação;
- Segundo capítulo - é apresentada metodologia de pesquisa utilizada para elaboração desta dissertação. Esta etapa foi inserida antes do capítulo que fundamenta conceitualmente o trabalho, uma vez que para a revisão da literatura também foram adotados procedimentos metodológicos mais sistematizados, que resultou no terceiro capítulo.
- Terceiro capítulo - revisão da literatura;
- Quarto capítulo - apresentação e análise da pesquisa realizada com ICTs sobre estratégias de marketing;
- Quinto capítulo - apresentação *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs – Institutos de Ciência e Tecnologia;
- Sexto capítulo - apresentação da conclusão;
- Sétimo Capítulo - são apresentadas as referências utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Adotou-se a metodologia de pesquisa aplicada sugerida no manual de Frascati. O Manual de Frascati (OCDE, 2008, 2013) é um documento de base conceitual e prática, aonde está inserida a metodologia para o fomento da Pesquisa e Desenvolvimento, publicado pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). As definições desse manual são aceitas internacionalmente e seus princípios utilizados como base para diversas leis de incentivo econômico, tais como Lei do Bem, Lei da Informática, dentre outras. Sendo assim, de acordo com Frascati (OCDE, 2008), a pesquisa aplicada é aquela na qual as atividades são executadas com o objetivo de adquirir novos conhecimentos, com vistas ao desenvolvimento ou aprimoramento de produtos, processos e sistemas.

A metodologia de pesquisa empregada neste trabalho está ilustrada na Figura 1. Na Etapa 1, ocorreu o levantamento do estado da arte sobre planejamento de marketing em ICTs, seguido do levantamento do cenário de planejamento de marketing em ICTs (Etapa 2). Os resultados destas etapas foram empregados na proposição do *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs (Etapa 3).

Figura 1. Etapas da metodologia de pesquisa



Fonte: Autora

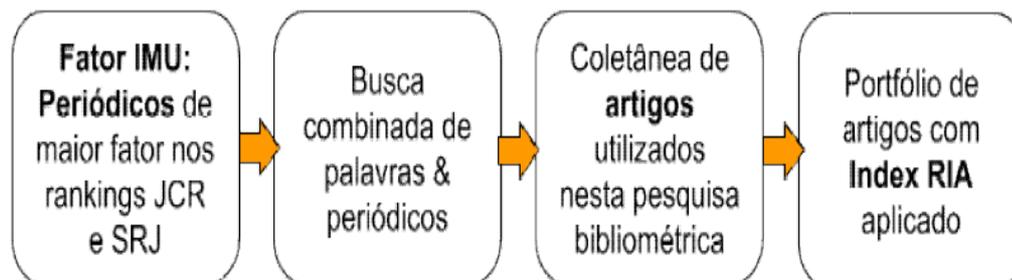
2.1 ETAPA 1: LEVANTAMENTO DO ESTADO DA ARTE

A revisão da literatura deste trabalho foi realizada de forma sistemática, sendo realizadas duas estratégias de busca para identificar os artigos mais relevantes.

A primeira estratégia envolveu uma busca utilizando metodologia proposta por Ignelzi (2019), a qual está ilustrado na Figura 2, cujo objetivo é criar um portfólio

bibliométrico de artigos, de forma que estes sejam a base para os próximos capítulos.

Figura 2. Metodologia em forma de fluxo macro



Fonte: Ignelzi (2019)

O método apresentado consiste em passos estabelecidos para identificar periódicos do ranking JCR e SRJ, fazer comparações dos períodos do ranking JCR e SRJ e selecionar os periódicos a partir do IMU; após esses passos foi restringido o número de periódicos a ser pesquisado de acordo com as palavras chave, avaliar os resumos dos artigos para escolhas dos artigos a serem contemplados.

Optou-se também pelo processo de passo a passo do *Report Impacts Article* (RIA) que possibilita a geração de um índice por artigo do portfólio bibliométrico. Este índice individual, quando ordenado do maior para o menor *índice*, possibilitou a priorização da leitura que serviu de base teórica para a modularização.

Este método ordenado foi relevante para a organização de toda a informação disponível nas bases de dados e a transformação deste em conteúdo relevante para este trabalho.

Nesta abordagem, considerou-se a base de dados Scopus utilizando as palavras chave - marketing 4.0, inovação, *framework* e tecnologia, em português e inglês, onde foram encontrados 272 artigos. Foi realizada a leitura do título dos artigos, sendo selecionados 65. Na sequência, foi realizada a leitura dos resumos e identificados aqueles mais aderentes ao escopo da dissertação. Os resultados descritos no Capítulo 3 deste trabalho resultaram da leitura dos artigos selecionados.

A segunda estratégia de revisão envolveu a seleção de livros com uma abordagem focada em marketing 4.0 e Conectividade, como Kotler (2017), Rogers (2018) e Longo (2019).

2.2 ETAPA 2: PESQUISA SOBRE PLANEJAMENTO DE MARKETING EM ICTs

Na segunda etapa deste trabalho foi realizada uma avaliação em algumas ICTs brasileiras, por meio de pesquisa exploratória para identificar como as ICTs nacionais desenvolvem a sua comunicação com os diversos atores de um ecossistema de inovação.

Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em últimos dados divulgados, datados de 2016, por meio da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI), existem um total de 264 ICTs no Brasil.

Na seleção das ICTs foram consideradas as conveniadas da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), por entender que a pesquisa proposta deveria contemplar ICTs que possuíssem maior amplitude nacional, de forma obter uma maior representatividade quanto à interação em um ecossistema de inovação. A EMBRAPII é uma organização social qualificada pelo Poder Público Federal, desde 2013, com a finalidade de apoiar instituições de pesquisa tecnológica, fomentando a inovação na indústria brasileira, com atuação nas mais diversas áreas do setor industrial como biotecnologias, materiais e química, mecânica e manufatura, tecnologia da informação e comunicação e tecnologias aplicadas. A EMBRAPII também desenvolve parceria com outras instituições de fomento e com instituições representativas do setor industrial, para fortalecer e estimular o apoio à inovação brasileira e promover iniciativas de colaboração científica e desenvolvimento em projetos de pesquisa de PD&I.

Em pesquisa realizada através do site da EMBRAPII, em novembro de 2019, existiam 42 ICTs que atenderam aos requisitos estabelecidos e foram credenciadas. As referidas ICTs compõem o universo desta pesquisa, ou seja, foi enviado um questionário para todas as 42 ICTs com o objetivo de levantar as práticas de planejamento de marketing. Todavia, apenas 14 ICTs colaboraram com o estudo retornando o questionário.

A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionário com as referidas ICTs de forma a apurar a forma de realizar o planejamento estratégico, bem como as dificuldades existentes.

O objetivo do questionário (Apêndice A) foi identificar as práticas das ICTs no que se refere as estratégias de marketing para com os diferentes atores envolvidos

em um ecossistema de inovação. No questionário foram considerados os segmentos de atores do ecossistema com base em Teixeira, Dorzeli e Varvakis (2017).

O questionário foi estruturado em três grupos de respostas, sendo:

- **Grupo 1:** caracterizar a Instituição de Ciência Tecnologia e Inovação.
- **Grupo 2:** identificar as ferramentas de marketing que a ICT utiliza para comunicar os seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação.
- **Grupo 3:** identificar o processo utilizado no planejamento estratégico de marketing com ênfase na comunicação dos seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação.

Nas questões fechadas, foi utilizada a escala Likert para a avaliação das respostas. Essa escala permitiu a mensuração das posturas e opiniões com um nível maior de nuances, utilizando o valor um (1) como “pouco importante ou sem importância”, dois (2) “pouco importante, ” três (3) “moderadamente importante”, quatro (4) “muito importante” e cinco (5) “extremamente importante”.

Tabela 1. Escala Proposta para Pesquisa

Conceito	Ponto	Descrição
Sem importância	1	A ICT considera sem nenhuma relevância/ importância
Pouco importante	2	Tem pouca relevância dentro da ICT
Moderadamente importante	3	Pouco importante, mas deve ser considerado
Muito importante	4	Item de importância dentro da ICT
Extremamente importante	5	Altamente relevante/ importante

Fonte: Autora

Ao final do questionário, também foram apresentadas questões abertas para extrair informações sobre o planejamento estratégico de marketing dos produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação aplicado a cada ICT.

2.3 ETAPA 3: PROPOSIÇÃO DO FRAMEWORK

A proposição do *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs foi realizada com base nos resultados das etapas 1 e 2. A apresentação do *framework* contemplou as fases, etapas, atividades, métodos e ferramentas necessários para se realizar o planejamento de marketing em ICTs.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo é apresentada uma revisão da literatura, a qual contempla a apresentação da visão da relação entre inovação e marketing no âmbito das ICTs. Buscar-se-á a caracterização de um ecossistema de inovação inserindo as ICTs neste contexto e a explicação da utilidade de um framework para realizar o planejamento estratégico de marketing. A seguir, são tratadas as questões da inovação e do marketing.

3.1 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

O termo ecossistema de inovação não é novo. Moore (1993) comenta sobre os ecossistemas de negócios que são aqueles entendidos como indispensável para a compreensão sobre a evolução da cooperação e concorrência entre as empresas. Segundo o autor, cada ecossistema tem sua própria dinâmica e agrega valor para cada um de seus membros e para a comunidade como um todo. Andrade (2015) reforça a necessidade de cooperação correlacionando a intensa relação entre a inovação das empresas e seu índice de colaboração tecnológica.

Segundo Araújo (2019) um fator negativo para a inovação no Brasil, não é a simples falta de recursos, mas sim, a falta de conexão. Sem um ecossistema de inovação forte o grau de inovação do país sempre será baixo. Andrade (2015) reforça ainda que a interação entre institutos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), empresas e Universidades é fundamental para estabelecer um sistema de inovação. Neste sentido, a academia e o setor produtivo, incluindo as startups, precisam estar próximas de acordo com Araújo (2019).

O Manual de Oslo (OCDE, 1997) cita que, não basta saber se as empresas são inovadoras ou não, é preciso saber de fato quais tipos de inovações são implementadas e como essas inovações acontecem, associado ao processo de inovação. O Manual define que as “novas práticas de marketing podem exercer um papel central no desempenho das empresas” (OCDE, 1997, p.17).

Tigre (2006) escreveu sobre a necessidade de “formação de consórcios de P&D”, abordando essa questão como uma tendência mundial. O autor argumenta que com o crescimento da complexidade científica, dificilmente uma empresa reunirá todas as competências necessárias para o desenvolvimento de novos produtos,

além da evolução da convergência tecnológica, bem como, da necessidade de diminuir os altos custos e riscos com inovação.

Wang (2010) mostra o cenário de cooperação entre universidades e indústrias na China, colocando o sistema dinâmico de instituições e as pessoas interconectadas como sendo necessários para impulsionar o desenvolvimento econômico tecnológico, tendo sido descrito como o ecossistema de inovação.

Este ecossistema inclui uma gama de atores da academia, indústria, fundações, organismos científicos e econômicos, e do governo em todos os seus níveis. A organização de um ecossistema de inovação não é rigidamente planejada com papéis bem definidos para os diversos atores. Como resultado, as posições relativas de cada ator, bem como as condições para encorajar ou restringir o processo de inovação, podem mudar continuamente (WANG, 2010).

Para Etzkowitz (2017) não se pode falar de ecossistema de inovação sem abordar a Hélice Tríplice, que define o um modelo de inovação em que a “universidade/academia, a indústria e o governo, atuam como esferas institucionais primárias, interagindo de forma a promover o desenvolvimento através da inovação e do empreendedorismo”, para o autor a teoria originária da inovação foi concebida na indústria, sendo fortalecida a partir na entrada da atuação governamental, que passa a conectar a inovação e empreendedorismo às universidades, de forma a alavancar a geração de conteúdo e aumento de portfólio. Esses três agentes - academia, indústria e governo devem interagir de forma a criar recursos de inovação por meio de organizações de diversos formatos.

Thompson *et al.* (2012) tratam os esforços de área de Tecnologia da Informação (TI) da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) no desenvolvimento de um ecossistema de inovação para alavancar um método escalável e sustentável como promotor de inovação tecnológica transversal. Os autores referem como sendo uma abordagem aberta e holística, que incentiva a inovação tecnológica em todo o conjunto através do compartilhamento de informações e colaboração. Portanto, o ecossistema de inovação pode ser entendido como um conjunto de componentes que trabalham de forma associada para criar um ambiente favorável à inovação e permitir que a tecnologia dure todo o ciclo de vida, sendo integrada a empresa, moldando o futuro das inovações tecnológicas.

Koslosky, Speroni e Gauthier (2014) mostram que tem sido cada vez mais comum encontrar ICTs que mantenham relações de efetiva cooperação com o setor produtivo e desempenhem papel de destaque no desenvolvimento local ou regional, que tenham implementado iniciativas para proteger e comercializar os resultados de suas pesquisas e contribuído para a formação de empresas de base tecnológica.

De acordo com Koslosky, Speroni e Gauthier (2015), a essência dos ecossistemas de inovação é a inovação baseada no usuário e isso permite que os usuários assumam variados papéis durante o processo, atuando desde a concepção até a utilização dos bens e/ou serviços gerados. Os autores mostram que o termo de “ecossistema” é amplamente utilizado nas áreas de gestão e economia, para descrever grupos de atores heterogêneos que trabalham em cooperação e interdependência.

Assim sendo, um ecossistema de inovação nada mais é do que um conjunto de fatores que estimula a interação e cooperação entre distintos atores. O projeto Fortalecimento de Habitats de Inovação financiado e apoiado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina, apresentado por Teixeira, Dorzeli e Varvakis (2017), classifica os atores do ecossistema em:

- **Ator público:** instituições fornecedoras de mecanismos de programas, regulamentos, políticas e incentivos;
- **Ator de conhecimento:** instituições educacionais e/ou de pesquisa e desenvolvimento. Responsáveis por formar pessoas, promover o espírito empresarial e criar empresas futuras. Também inclui organizações com presença de pesquisadores e estudantes. Instituições de Ciência e Tecnologia também entram nessa categoria;
- **Ator institucional:** organizações públicas ou privadas e independentes, prestadores de assistência especializada e conhecimento aos demais agentes envolvidos com inovações;
- **Ator de fomento:** bancos, governos, investidores anjo, capitalistas virtuais, e indústrias, fornecedores de mecanismos de financiamento das etapas de edifício do ecossistema de inovação;
- **Ator empresarial:** empresas fornecedoras de requisitos para avaliação de soluções, desenvolvimento de tecnologias e conhecimento em seus

departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Aqui ainda podem ser incluídos empresários, estudantes, pesquisadores, profissionais e indústria, pessoas com ideia, descoberta ou invenção (incremental ou disruptiva) e que buscam transformar em algo útil e/ou comercializável. O ator empresarial em um ecossistema de inovação deve apresentar práticas constantes de apoio a inovação, não apenas internamente na empresa, mas também de forma externa buscando o fomento da cultura;

- **Ator de habitat de inovação:** ambientes promotores da interação dos agentes locais de inovação, desenvolvedores de P&D e o setor produtivo, colaborando para disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na região. Os habitats são espaços propícios para que a inovação ocorra;
- **Sociedade civil:** indivíduos que criam na sociedade demandas e necessidades, podendo ser ambientais, afetar profundamente os negócios e impactar no desenvolvimento da inovação.

Os atores ICTs possuem grande interconexão entre si, ou seja, entre atores da mesma categoria, indicando uma força de conjunto nela. Isso evidencia que a colaboração científica se reflete em parcerias e relacionamentos no ecossistema analisado. As universidades, em especial, pela natureza do processo de geração do conhecimento baseado em troca e complementaridade, propiciam inter-relações entre os pesquisadores com vistas à maximização da infraestrutura de laboratórios, insumos e intercâmbio de alunos. Essa colaboração acadêmica, resulta em forte propensão de interação desses atores entre si, além do fato de que seu ambiente normativo é, muitas vezes, o mesmo ou similar, facilitando a operacionalização das atividades (IRENAMI; GARNICA; RINGER, 2016).

Andrade (2015) reforça que é preciso criar universidades com foco em Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática com metodologias modernas de preparação para os empregos do futuro, unindo os setores público, privado e academia. É indispensável destinar um investimento significativo (bilhões) anuais em P&D, com foco em inovação, e propor uma plano nacional de desenvolvimento de setores regionais, criar um ecossistema junto com grandes empresas e estabelecer conexão para difundir tecnologias e capacidade de produção tecnológica.

Neste cenário, o papel das ICTs tem se destacado. As ICTs são órgãos ou entidades da administração pública ou entidades privadas sem fins lucrativos que

tem como missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico. Neste sentido, se assemelham as universidades. Embora o setor empresarial seja o efetivo demandante por inovações, são as ICTs que as desenvolvem.

Rauen (2016) esclarece que o conceito de ICT foi instituído em 2004 na Lei de Inovação para melhor identificar o principal agente desse “regramento jurídico”. A ICT, originalmente, abrangia, os entes da administração pública que executam atividades de pesquisa e inovação, porém esse conceito foi ampliado em 2015, pela alteração da Lei de Inovação, de modo a abranger instituições de personalidades jurídicas diversas, tais como as entidades empresariais, ou as sociedades de economias mistas, e as entidades sem fins lucrativos, conforme quadro abaixo desenvolvido pela autora. A ampliação da Lei de Inovação, com maior abrangência de entidades, possibilitou a ampliação de pesquisas relevantes no país.

Tabela 2. Evolução da lei de inovação

Comparações sobre o tema: ICT		
Lei nº 10.973/2004 (original)	Proposta PLC nº 77/2015	O que muda com a Lei nº 13.243/2016
Artigo 2º, inciso V - ICT: órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, entre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico	ICT: órgão ou entidade de administração pública, direta ou indireta, ou pessoas jurídica de direito privado sem fins lucrativos, legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no país, que inclua sua missão institucional os objetivos social ou estatutário, e, entre outros, a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico, ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos	Cria a figura da ICT privada (pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos)

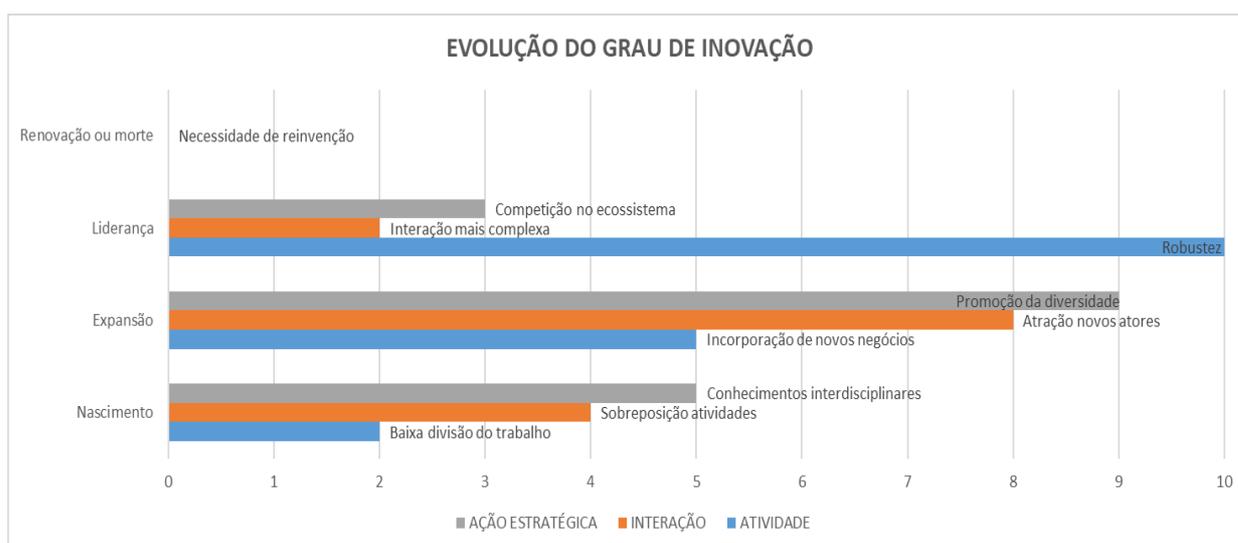
Fonte: adaptado de Inthamoussu (2015)

Alguns autores defendem que o ecossistema é auto organizado, havendo no máximo um “atrator” que atrai outros atores, mas como não possui um controle (já que agem por interesses diferentes) não se pode dizer que existe um líder (KORTELAINEN; JÄRVI, 2014; PELTONIEMI, 2006). De fato, o conceito de rede sem escala menciona que é possível um comportamento dissonante com a curva normal, causada por “hubs” que atraem outros atores para a rede e a transforma de modo imprevisível. Com isso, é possível sugerir que há uma diferença de conceituação acerca da definição de líder. Por outro lado, a liderança em um ecossistema tem como traço, além da competição, a capacidade de orquestração (c), ou seja, atrair outros atores para o ecossistema e coordená-los de forma a torná-lo mais robusto e resiliente (MOORE, 1996).

Como representado na Figura 3, segundo Moore (1996), um ecossistema de negócio se desenvolve em quatro etapas: nascimento; expansão; liderança; e

renovação ou morte. No “Nascimento”, a divisão do trabalho é baixa, e por isso há sobreposição das atividades. Por isso, são necessários conhecimentos interdisciplinares tanto no momento da geração quanto para aplicação da invenção (O’CONNOR, 2008). A seguir, na fase de “Expansão”, superada a incerteza tecnológica, a preocupação passa a ser ganhar “massa crítica” (MOORE, 1996), ou seja, promover a diversidade, atraindo outros atores e incorporando novos negócios. Começa, então, uma batalha entre ecossistemas (IANSITI; LEVIEN, 2004). Na etapa de “Liderança”, a competição passa a ocorrer dentro do ecossistema, visando uma posição de liderança, visto que nesta fase a interação se torna mais complexa, passando este a ser considerado um ecossistema robusto e produtivo (IANSITI; LEVIEN, 2004). Por fim, após estar completamente estabelecido, um ecossistema corre o risco da obsolescência (MOORE, 1996) e, por isso, deve-se tentar “Renovar”, caso contrário ocorrerá o risco de perder recursos e atores e se desarticular completamente.

Figura 3. Evolução do grau de inovação



Fonte: Autora

Assim, considerando que neste item foi caracterizado o ecossistema de inovação e o papel das ICTs, a seguir discute-se a questão da inovação, do marketing e do framework de marketing.

3.2 INOVAÇÃO E MARKETING

A obrigação do movimento, da aceleração da evolução para não ser ultrapassado pela “evolução” e da cultura do “sempre mais”, abordada no trecho abaixo de Lipovetsky e Charles (2004), é aplicável aos processos de inovação e marketing.

Por toda a parte a ênfase é na obrigação do movimento, a hipermudança, sem o peso de qualquer visão utópica, ditada pelo imperativo da eficiência e pela necessidade de sobrevivência. Na hipernovidade, não há escolhas, não há alternativas, se não a de evoluir, acelerar para não ser ultrapassado pela “evolução”: o culto da modernização técnica prevalece sobre a glorificação dos fins e dos ideais. Quanto menos o futuro é previsível, mas necessita ser mutável, flexível, reativo, permanentemente pronto para mudar, super moderno, mas moderno do que os modernos dos tempos heroicos. Prevalece a cultura do mais rápido e do sempre mais: mais rentabilidade, mais desempenho, mais flexibilidade, mais inovação. (LIPOVETSKY; CHARLES, 2004, p.56-57).

Para Tigre (2006) o marketing e P&D tornaram-se ativos competitivos estratégicos uma vez que oportunizam diferenciais para empresas, atraindo informação e conhecimento sobre “como mudar”. Rogers (2018) alerta que a única prevenção segura é “escolher o caminho da evolução constante”. Kannan (2017) reforça que o avanço de tecnologias e dispositivos digitais, como Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial, smartphones, produtos inteligentes, e a aprendizagem profunda prometem transformações significativas na vida dos consumidores em um futuro próximo.

Para o Manual de Frascati (OCDE, 2008) as empresas precisam investir em atividades de P&D, fundamentais ao processo de inovação das empresas, como forma de obter diferenciais competitivos, e, assim, garantir uma liderança sustentável no longo prazo.

Analisando o cenário brasileiro, Rauen (2016) evidencia que a última taxa de inovação da PINTEC foi de 35,7%, para o conjunto das empresas industriais e de serviços. Segundo o autor, o fato de 1/3 das empresas brasileiras serem inovadoras, não é um quantitativo adequado para uma análise econômica sob preceitos teóricos neoschumpeterianos, no qual o autor se baseia para avaliar as modernas políticas industriais e tecnológicas, estas de grande relevância para fomento as ICTs, e, por

consequente, ao ecossistema de inovação, com favorecimento a competitividade via desenvolvimento tecnológico e inovação.

Entendendo a inovação de forma relativa e nunca absoluta, a partir da visão de Schumpeter (1964) considera-se que, quando as empresas fazem a mesma coisa, não existe processo inovativo, apenas a reprodução comum do fluxo circular da economia, e somente a inovação exclusiva, gera poder de monopólio às empresas, garante lucros extraordinários e a mudança de patamares de produção, fato que, segundo o autor, devem ser entendidos como grande estímulo a geração e difusão de inovação.

Rauen (2015), quando avalia a importância da competitividade pela ótica neoschumpeteriana, coloca que uma empresa só é considerada inovadora, caso o seu produto e/ou processo já tenha sido introduzido no mercado.

Para Tigre (2006), é importante destacar que, no que toca à inovação, o pioneirismo tem impactos econômicos limitados. O autor detalha que para se produzir impactos econômicos abrangentes deve existir uma difusão ampla entre empresas, até mesmo setores e regiões, oportunizando novos negócios e mercados. Baseado na classificação de Freeman (1997), o autor apresenta uma taxonomia das mudanças tecnológicas, como descrito na Tabela 3.

Tabela 3. Taxonomia das mudanças tecnológicas

Tipo de mudança	Características
Incremental	Melhoramentos e modificações cotidianas.
Radical	Saltos descontínuos na tecnologia de produtos e processos.
Novo sistema tecnológico	Mudanças abrangentes que afetam mais de um setor e dão origem a novas atividades econômicas.
Novo paradigma tecnoeconômico	Mudanças que afetam toda a economia envolvendo mudanças técnicas e organizacionais, alterando produtos e processos, criando novas indústrias e estabelecendo trajetórias de inovações por várias décadas.

Fonte: Freeman (1997) *apud* Tigre (2006).

Para classificar o grau de inovação, o Manual de Oslo (OCDE, 1997) referência um conceito básico: a mudança nos produtos ou funções da empresa devem ser novas, “ou significativamente melhorada”, sendo que a inovação pode ter sido desenvolvida pela empresa ou adquirida.

O manual ainda apresenta três outros conceitos para a originalidade, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4. Conceitos do manual de Oslo (1997)

Nova para o mercado	Quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação em seu mercado. O mercado é definido como a empresa e seus concorrentes e ele pode incluir uma região geográfica ou uma linha de produto.
Nova para o mundo	Quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação em todos os mercados e indústrias, domésticos ou internacionais. Assim, uma inovação nova para o mundo implica em um grau de novidade qualitativamente maior do que uma inovação nova somente para o mercado.
Inovações capazes de provocar rupturas.	Aquela que causa um impacto significativo em um mercado e na atividade econômica das empresas nesse mercado. Esse conceito é centrado no impacto das inovações, em oposição a sua novidade.

Fonte: adaptado do Manual de Oslo (OCDE, 1997)

Para Carvalho (2010), o crescimento econômico afetou o mundo inteiro, com governos, empresas e pessoas comuns se tornando dependentes da tecnologia, facilitando maior produtividade no trabalho e um padrão de vida mais alto. Para o Manual Frascati (OCDE, 2008) o processo de globalização foi um dos grandes fatores que elevaram a importância da inovação no mundo. De fato, é crescente o número de países e empresas que passaram a investir consistentemente no “fantástico e infinito mundo de P&D”.

A globalização e o desenvolvimento de novas tecnologias promoveram o desenvolvimento da inovação e da competitividade, que estão ocorrendo em uma escala sem precedentes (ŚWIECZAK, 2017).

Em estudo recente sobre a inovação no Brasil, Reynolds (2019) destaca a importância de apoiar inovações institucionais, onde os intermediários para inovação desempenham papéis críticos, incluindo: desenvolvimento de tecnologia e a sua respectiva difusão. Além disso, as mudanças tecnológicas têm demandado um modelo de negócios com maior flexibilidade para conseguir responder, à altura, a demanda por inovações (PEREIRA; MAIA; DI SERIO, 2005).

Trevisan, Maehler e Ramos (2010) afirmam que o acesso ao conhecimento científico e tecnológico, assim como a capacidade de apreendê-los, acumulá-los e utilizá-los, é visto como definidor do grau de competitividade e desenvolvimento de uma empresa, além de ser necessário que as organizações estejam atentas às possibilidades de inovação. Caso contrário, as organizações estariam assumindo riscos competitivos que poderão comprometer a própria sobrevivência.

Nas últimas décadas as ferramentas do marketing têm evoluído bastante passando de uma orientação de venda de produto, para um foco maior nos valores da marca, numa abordagem que leva em consideração o consumidor altamente conectado. Ademais, o processo de globalização nivelou o campo de jogo para as empresas. Independente do seu porte ou origem, a competição e o fluxo da inovação que era vertical, passou a ser horizontalizado (KOTLER; KARTAJAYA; SETIWAN, 2017).

Com o crescimento da internet e, por consequência, das mídias digitais, os indivíduos passaram a valorizar propagandas mais personalizadas, uma vez que a internet constitui um ambiente que possibilita a colaboração de todos e está aberta a diferentes pontos de vista, tornando os consumidores mais seletivos, informados e colaborativos, com o poder de gerar e divulgar conteúdos próprios (BARICHELLO, 2010). Kannan (2017) aborda uma perspectiva mais inclusiva, definindo o marketing digital como “um processo adaptativo habilitado para tecnologia pelo qual as empresas colaboram com clientes e parceiros para criar, comunicar, entregar, e sustentar valor para todas as partes interessadas”.

O consumo de mídia tem sido bastante afetado por essa transformação de comportamento, pois, de fato, a internet é considerada um ambiente hipermediático, permitindo que diversos formatos de mídias coexistam na plataforma digital (LAPOLLI; BUSARELLO; BRAGLIA, 2010).

A importante ótica de mercado, para Kotler (2012), vai além da simples compra e venda de produtos ou serviços, envolve também a identificação e a satisfação das necessidades humanas e sociais. Para isso, o papel do marketing é fundamental na constante busca em proporcionar um padrão de vida melhor para as pessoas. Sendo assim, o marketing sempre atuará na busca da plena satisfação do consumidor. Kotler (2012) reforça também que a criação de clientes fiéis é a essência do marketing e afirma que “sem clientes, não há negócios”.

Neste contexto, um conceito intrínseco é o de valor. A aplicação de conceito de valor envolve em primeira instância o nível de confiabilidade, desempenho, entre outros. Após em um segundo nível, a capacidade de venda com argumentação e envolvimento do pessoal e, em última instância, na própria imagem da instituição. Esses fatores, porém, não são decisivos para a compra, segundo Kotler (2012), pois o consumidor também avaliará o custo total, o quanto o cliente terá que dedicar de dinheiro, o tempo que leva para essa conquista, bem como, o quanto deverá ser

dedicado de energia e envolvimento psicológico e emocional para isso. Em outras palavras, como mostrado na Figura 5 existe uma série de determinantes do valor percebido pelo cliente. No caso, o benefício total para o cliente é formado pelo benefício do produto, do serviço, do pessoal e da imagem. E, o custo total para o cliente é o somatório do custo monetário, custo do tempo, custo da energia física e psicológico.

Para Kotler (2012), torna-se importante ampliar o envolvimento do cliente com a empresa como fator determinante de valor percebido pois, assim, será construído sua maior fidelização com a marca.

Ademais, para se obter melhor envolvimento dos clientes, cabe destacar que a empresa necessita um profundo conhecimento do segmento em que atua, com definição do seu mercado-alvo e do comportamento do seu consumidor - aspectos fundamentais da estratégia de marca segundo Kotler (2012). O autor apresenta uma análise Cohort de gerações, que é uma métrica que avalia o comportamento do consumidor por meio de medições, onde consumidores com uma mesma característica são agrupados. Na Tabela 5 são apresentados os perfis dos Cohorts de gerações.

Tabela 5. Tabela de Kotler dos perfis dos Cohort

Cohort geracional	Faixa de Nascimento	Características
Geração Z (nativos digitais)	a partir de 1995	Os saberes, informações e conhecimentos são socializados no coletivo, muda de opinião de forma constante e quer tudo agora. Tende a ser excessivamente crítico, exigente, dinâmica, não gosta de hierarquias e é autodidata.
Geração Y (millenials)	1979 - 1994	Tecnologicamente conectados e preocupados com o meio ambiente e as questões sociais tem forte senso de independência e uma imunidade percebida aos marketing
Geração X	1965 - 1978	Geração ponte entre o conhecimento tecnológico e as realidades adultas dos baby boomers
Baby boomers	1946 - 1964	Ainda fortemente no auge do seu ciclo de consumo, eles aditam produtos e estilos de vida que lhes permitam voltar aos passado
Geração silenciosa	1925 - 1945	Desafiando a idade avançada, mantem a vida ativa e adotam produtos e ações de marketing que os ajudem a conseguir isso.

Fonte: adaptado de Kotler (2012)

Conforme apresentado na Tabela acima os clientes estão em redes horizontais, na crescente economia digital (KOTLER; KARTAJAYA; SETIWAN, 2017). Em função do ritmo tão acelerado da evolução tecnológica, uma das principais fontes de vantagem competitiva entre as organizações, em curto e médio

prazo, é a capacidade existente, de capturar e explorar as novas tecnologias disponíveis e reverter em benefícios que elas possam trazer para a melhoria de seus processos e modelo de negócios (GARTNER, 2018).

Corroborando com essa ideia, Rogers (2018) aborda o fato de o mundo digital ter modificado a forma com que as empresas se comunicam com seus clientes. As relações são muito mais interativas e os clientes passaram a ser indutores críticos do sucesso das empresas. Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) reforçam que os clientes atuais estão cada vez mais conectados, e, conseguem averiguar todas as informações apresentadas pelas instituições. Com essa transparência tudo é verificável, principalmente pelas redes sociais.

Para Jenkis (2013) um maior envolvimento do público, que pode interagir por meio dos diversos canais e mídias, consegue assegurar experiências mais ricas nesta atual comunicação, que requer dinamismo, design, conteúdo e interatividade para se manter na atual geração fluida e transmidiática, pois a comunicação de modo repetitivo, que tinha grande relevância no marketing tradicional, pode não ser efetiva, principalmente com ciclos de vida dos produtos e serviços cada vez mais curtos (KOTLER; KARTAJAYA; SETIWAN, 2017).

3.3 MARKETING 4.0

A comunicação precisa colocar em prática a sua razão de existência: a capacidade de troca de informações. Para isto, é preciso dialogar e estabelecer medidas efetivas de inovação também em comunicação (ARAUJO, 2019). Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) acreditam que a forma correta de escrever marketing deveria ser com a separação de market, que significa “mercado” e o ing, gerúndio, que indica “ação” - um reforço feito pelo autor para ter a constante lembrança de que o marketing atua para um mercado em constante mudança.

Para Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017, p.65) “o conceito de marca está intimamente associado ao posicionamento da marca” sendo somente possível criar uma marca com valor forte se o posicionamento estiver coerente com uma concreta e sólida diferenciação.

Desde 2010, o comportamento dos indivíduos vem mudando devido não somente à revolução tecnológica que os *smartphones* trouxeram, como também o acesso à internet. A constante evolução desses aparelhos tornou possível,

acessível, rápido e fácil a capacidade de receber informação e obter interação com as empresas, dando às pessoas o poder de consumo de conteúdo, entretenimento e experiência (ARAÚJO, 2018).

Essa revolução tecnológica incorporou um novo hábito aos usuários de internet quanto ao consumo de mídia, pois dentro de um mesmo ambiente midiático tornou-se possível consumir textos, imagens, áudios e vídeos, sem que haja a necessidade de um aparelho diferente para cada formato.

O ambiente midiático, tal como postulada por Meyrowitz (2000), não se refere a um ambiente de “conexão contínua”, mas à presença dos aparelhos, linguagens e códigos da mídia no cotidiano. Para Barichello (2010), a digitalização das mídias trouxe uma nova ambiência, onde o receptor se faz relevante na comunicação, uma vez que ele também é um agente no processo de comunicação. O mundo digital não possui restrições de tempo e espaço. O que é veiculado na mídia é apresentado livremente, independente do espaço que ocupa e do conteúdo de que trata.

A evolução das tecnologias da informação impõe uma rápida e constante mudança mundial. As práticas de marketing precisam acompanhar essas mudanças em um ritmo semelhante (LONGO, 2019).

No entanto, Świeczak (2017) relata que a pesquisa acadêmica ainda está atrasada em relação ao marketing 4.0. As tecnologias digitais estão sendo integradas às ações de marketing de forma contínua e ad hoc, com o objetivo de atingir o estado Marketing 4.0, ou seja, uma nova geração de soluções de marketing e os métodos, ferramentas e práticas implementadas e envolvidas (JARA; PARRA; SKARMETA, 2012).

Para Araújo (2018), o marketing digital não foi inventado na era digital, mas foi absurdamente potencializado. A conectividade e a interatividade transformaram a produção de conteúdo, com resultados em tempo real. Existem plataformas que proporcionam visão única de todas as iniciativas de comunicação. O autor reforça a necessidade de desmontar os tradicionais modelos de governança, tanto nas agências quanto nos clientes.

Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) argumentam que o futuro do marketing está na criação de produtos, serviços e culturas corporativas que abraçam e refletem os valores humanos. O autor afirma ainda que a essência deste marketing 4.0 é reconhecer as mudanças do marketing tradicional para o digital na construção do envolvimento do cliente. Ou seja, o papel desempenhado tanto pelo marketing

tradicional quanto pelo digital tem mudado, buscando tornar os consumidores em fãs das empresas e suas marcas. Assim, o marketing 4.0 surge como uma solução para compreender essa possibilidade, uma vez que tem como principal essência reconhecer essas mudanças para melhor aproveitar seus potenciais. De acordo com Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017), o conhecimento das ferramentas de marketing é utilizado para proporcionar uma experiência com a marca de sucesso, fidelizando o cliente.

A função do marketing 4.0 é familiarizar o cliente da marca a ponto deste se tornar um defensor da marca. Jenkins (2013) afirma que os profissionais de marketing não podem querer apenas uma venda, é preciso estabelecer uma relação de longo prazo da marca com o cliente, ou seja, o objetivo deve ser envolver o cliente em uma experiência única com o intuito de manter sua lealdade e, se possível, converter o cliente em um fã, pois o que se vê no atual cenário competitivo são produtos bem-sucedidos terem uma alta probabilidade de tornarem-se obsoletos e possivelmente esquecidos.

Para Roger (2018) o impacto da transformação digital será ainda maior que a mudança transformadora da eletrificação, uma vez que hoje as relações são muito mais interativas e as competições passaram a ser entre negócios de outros setores de atividades.

A conectividade transformou a forma de perceber a concorrência, bem como, a relação com os consumidores. Para Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017), a concorrência não é mais um jogo de soma zero, isto é, a colaboração entre concorrentes e cocriação com clientes tornou-se fundamental, ou seja, tratar a conectividade com uma visão mais ampla é fundamental. O recorte puramente tecnológico da conectividade pode ser muitas vezes enganador, uma vez que a importância da conectividade transcenderá a tecnologia - fato já ocorrido com o segmento mais jovem. Entendidos, assim, como mais "conectados", os "nativos digitais" já influenciam outras gerações. Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) reforçam que a conectividade modifica o "fundamento-chave do marketing: o próprio mercado".

Os consumidores digitais e a geração Z, exigem várias ações de marketing específicas, principalmente por meio da comunicação em nuvem, mídia social e aplicativos móveis, com o conhecimento de que os clientes "antigos" preferem uma maneira tradicional de se comunicar. (KANE, 2015). Quanto aos produtos e serviços

prestados por uma empresa, os consumidores digitais preferem quando as ofertas são individualmente adaptadas. Empresas com alto nível de maturidade digital adotaram a personalização inteligente como estratégia de ação (DHOLAKIA; ZWICK; DENEGRİ-KNOTT, 2010).

Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) trazem referência a estudos da Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), quando apresenta que as grandes inovações digitais são fundamentais para o crescimento dos países, bem como, a importante e recente alavancagem da interação e convergência dessas inovações, onde incluem-se a tecnologia da computação, internet das coisas (IoT), computação nas nuvens, automação do trabalho e do conhecimento, entre outros. Para o autor, inovações que impulsionam os consumidores rumo à economia digital, em tempo atuais, obrigam que as empresas tenham uma nova abordagem, focada no marketing 4.0. Cabe aqui um reforço importante de interação do *on-line* com o *off-line*, uma vez que ambas precisam coexistir de forma sinérgica para garantir transparência e autenticidade das marcas e fortalecendo o engajamento dos clientes.

Longo (2019) afirma que estamos vivendo uma mudança de era, com grande oportunidade para quem souber lidar com esse movimento, onde se faz relevante avaliar as grandes tendências da era pós-digital como a efemeridade, multiplicidade, sincronicidade, complexidade e tensionalidade. As organizações precisam repensar sua gestão, comunicação, inovação, tudo, pois, para o autor, a melhor maneira de se preparar para esse futuro é reinventá-lo.

A antiga lógica de comunicação mercadológica necessita ser reconfigurada. O mundo digital exige que as marcas repensem o seu posicionamento tradicional e passem a atuar de forma cooperativa, entendendo que elas não são as únicas detentoras do poder de comunicação. Além disso, os seus consumidores e diversos públicos também devem ser protagonistas no processo de compartilhamento de informação (BARANZELLI, 2016).

Para Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) é preciso atualizar a abordagem do *mix* de marketing, os quatro Ps (Produto, Preço, Praça e Promoção) que definiam as estratégias de atuação em marketing nas organizações, em uma leitura 4.0 passam a ser quatro Cs: Cocriação (*Co-creation*), Moeda (*Currency*), Ativação Comunitária (*Comunal Activation*) e Conversa (*Conversation*), onde a cocriação é fundamental para o envolvimento do cliente, - fato que alavanca a probabilidade de sucesso. No

modelo de quatro Cs, proposto por Kotler, a precificação também mudou, uma vez que a dinâmica da internet, por meio de análises de *big data* podem precificar de forma diferente os produtos para cada cliente. Também o conceito de canal terá que ser repensado para demandas imediatas que imprimem uma necessidade de proximidade com os consumidores. Da mesma forma a promoção evoluiu de um modelo unilateral para uma reação imediata dos clientes que passaram a ser protagonistas na proliferação das informações. Para Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017), sobreviver na economia digital, o paradigma de venda das empresas deve migrar para um *mix* de marketing conectado.

Buscando a constante adaptação dos conceitos de marketing, Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) também traz uma releitura do caminho que os clientes percorrem para realizar uma compra - o modelo dos quatro As, em inglês AIDA: atenção, interesse, desejo e ação, que foi proposto inicialmente por E. St. Elmo Lewis, Baranzelli (2016). Na releitura proposta por Kottler (2017), o modelo AIDA apresenta uma mudança no comportamento do consumidor, passando para um modelo de cinco As, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4. Os papéis permutáveis dos marketings tradicional e digital



Fonte: adaptado de Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017)

Na Figura 4, no eixo X estão apresentados os cinco “As” – Assimilação, Atração, Arguição, Ação e Apologia, que representam o caminho evolutivo o marketing digital para tornar os consumidores fãs da marca (apologia). O eixo Y representa os níveis de crescimento da competitividade do marketing digital, Satisfação, Experiência e Envolvimento. Assim, no quadrante inferior esquerdo são apresentadas as ações de marketing tradicional que possuem grande relevância no planejamento das ações relacionadas às estratégias da marca, tais como, posicionamento, segmentação, entre outras e, por sua vez, no quadrante superior direito são relacionadas as novas abordagens no marketing digital.

Kumar *et al.* (2016) sugerem que o novo cliente, uma nova aquisição, custa para a empresa quase cinco vezes mais que um cliente fidelizado. Assim, o marketing digital é um importante aliado das empresas em termos de oferta de serviços personalizados e informações sobre os comportamentos dos clientes para assim aumentar a sua satisfação e lealdade.

A mudança na motivação dos clientes digitais explica o desenvolvimento de estratégias empíricas de marketing. As empresas, ainda nos estágios iniciais da maturidade digital, continuam a contar com uma estratégia de marketing baseada em lucratividade. Já as empresas com alto nível de maturidade digital usam tecnologias que incorporam mídias sociais, aplicativos móveis, análises e computação em nuvem quase no mesmo grau. Independentemente do nível de maturidade digital, a combinação certa de marketing de entrada e saída deve ser mantida nas empresas (ANDREW, 2009).

Baranzelli (2016) afirma que a internet projetou um consumidor cada vez mais intolerante. O excesso de estímulos criou uma barreira na retenção de atenção e no processo decisório de compra. Desta forma, se reconfigurar no digital e romper com a publicidade tradicional passou a ser item obrigatório para as empresas se aproximarem do seu público no mundo digital. Surge, assim, o *Inbound Marketing* que busca romper com a publicidade tradicional, oferecendo uma comunicação mais acessível, por ser difundido através do meio digital e sem a necessidade de maiores investimentos em mídia, além de utilizar a ideia de permissão como pressuposto da comunicação.

De acordo do Roger (2018), as empresas precisam reconhecer que os clientes em rede podem ser o melhor grupo de foco. Neste sentido, o autor classifica cinco domínios necessários para as mudanças nos pressupostos estratégicos, da

era analógica para a era digital. Para um melhor entendimento e adaptação das empresas para essa transformação digital, Roger (2018) apresenta temas estratégicos, para cada um dos cinco domínios, como ponto de partida para orientação e análise de que estratégias convencionais estão desaparecendo e, concomitantemente, surgem oportunidades até então inexistentes. Na Tabela 6 estão apresentados estes cinco domínios.

Tabela 6. Cinco domínios de Roger (2018)

Domínios	Temas Estratégicos	Conceitos-Chave
CLIENTES	Explore as redes de clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Reinvenção do funil de marketing • Jornada de compra • Principais comportamentos das redes de clientes
COMPETIÇÃO	Construa plataformas, não apenas produtos	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de negócio de plataforma • Efeitos em rede (in) diretos • (des) intermediação • Trens de valor competitivo
DADOS	Converta dados em ativos	<ul style="list-style-type: none"> • Padrões de valor dos dados • Drives para big data • Tomada de decisão baseada em dados
INOVAÇÃO	Inove por experimentação rápida	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentação divergente • Experimentação convergente • MVP (produto mínimo viável) • Caminhos para escalar
VALOR	Adapte a sua proposta de valor	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de valor de mercado • Caminhos da saída de um mercado em declínio • Passos para a evolução da proposta de valor

Fonte: Roger (2017)

Conforme apresentado na Figura 5, entender como as pessoas compram, segundo Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017), torna-se fundamental para conduzir um cliente da assimilação (A1) à apologia (A5), processo denominado de Zona POE - uma combinação de três influências: Própria, dos Outros e Externa.

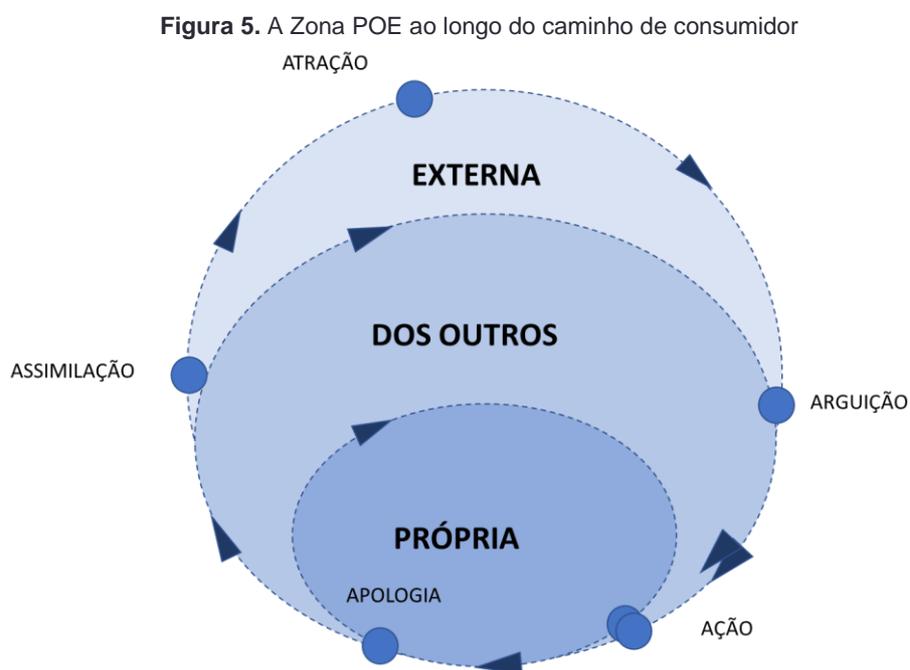
A **influência externa**, normalmente, atinge primeiro os clientes. São fontes controladas e administradas pelas organizações, estranhas ao consumidor, e suas percepções podem variar de acordo com cada experiência, a influência externa pode ser feita por meio de propagandas e qualquer outra ação de marketing e comunicação, ou mesmo de ações de vendas.

A **influência dos outros** é da mesma forma oriunda de ambiente externo, mas advinda de canais mais próximos aos consumidores, como família, amigos, de propaganda boca a boca ou mesmo de comunidades e conversas em redes sociais. São influências que possuem maior credibilidade para os clientes - o que gera maior

aproximação com a marca e motivação à compra, essa fonte é mais difícil da empresa gerenciar.

A **influência própria** é resultado das experiências e percepções individuais dos consumidores.

A Figura abaixo é apresentada por Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017) para melhor entendimento da relação dos cinco As (atenção, interesse, desejo, ação e apologia) com o caminho para a “Zona POE”.



Fonte: Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017)

Como bem definido por Lipovetsky (2004) cabe às empresas se valerem das vantagens que o mundo digital oferece, uma vez que as marcas podem utilizar diversas ferramentas disponíveis no ambiente on-line para alavancar as suas estratégias de marketing e vendas.

3.4 FRAMEWORK DE MARKETING

A expressão *framework* comumente tem sido associada a um conjunto de códigos desenvolvidos que se relacionam entre si com o objetivo de oferecer funcionalidades ao desenvolvedor de um projeto, programa ou *software* (TORRES, 2019). *Framework* em uma análise mais abrangente é uma estrutura-base que contém um conjunto de códigos, funções e componentes pré-definidos que se

associam para disponibilizar funcionalidades específicas ao (s) seu (s) proponente (s) (GUEDES, 2020).

Segundo Soanes *et al.* (2003, p.94), *framework* é uma estrutura composta de partes básicas juntas, especialmente designadas a suportar alguma coisa, como um esqueleto. Da mesma forma, Wong e Aspinwall (2004) reportam que os *frameworks* são estruturas que permitem que a teoria se torne realidade.

Jaques (2016) reporta que o conjunto de códigos abstratos que compõe um *framework* é normalmente desenvolvido com vistas a gerar um relacionamento entre os componentes, visando disponibilizar funcionalidades específicas e que, normalmente, a utilização desses códigos, funções e componentes tidos como genéricos e pré-prontos agiliza o processo, poupa tempo e evita o retrabalho.

Por sua vez, para Mattsson (1996) o *framework* é projetado para possibilitar a máxima reutilização, sendo representado por uma coleção de conjuntos abstratos e concretos de classes, encapsuladas de maneira que subclasses possam ser especializadas para uma dada aplicação em um determinado projeto. Normalmente os *frameworks* podem ser criados por distintos atores, Jaques (2016) relata que estes podem ser a própria comunidade digital ou mesmo por empresas mantenedoras de uma linguagem ou ambiente de desenvolvimento.

De acordo com Popper e Notturmo (1994), em uma análise metodológica, o *framework* é um conjunto de suposições básicas ou princípios fundamentais de origem intelectual que formam a base subjacente para uma ação. Assim, ele pode ser interpretado como uma estrutura que compreende entidades relevantes ou um conjunto de princípios orientadores e ideias que sustentam uma disciplina. Portanto, ele se configura em um meio para se alcançar um fim, podendo ser uma excelente estratégia nas diferentes áreas de conhecimento devido as suas diversas e multifacetadas possibilidades. Todavia, o *framework* não deve ser compreendido ou efetivado desligado de uma proposição teórica clara e de metas previamente estabelecidas.

Atualmente o foco principal na utilização de *frameworks* tem sido a possibilidade de reusabilidade dessa ferramenta como destacado por Mattsson (1996). Ou seja, usuário, empresa ou mesmo ICTs podem utilizar *frameworks* para desenvolver distintas aplicações, reaproveitando as estruturas pré-disponibilizadas para lidar com tarefas repetitivas ou que são comuns em vários tipos de sistemas (GUEDES, 2019). Além disso, é possível encontrar diversos modelos preexistentes.

No entanto, ao escolher um modelo para um projeto é fundamental que sejam pensadas quais as reais necessidades e, principalmente, se o *framework* escolhido pode oferecer todos os itens e ferramentas necessárias para quem o escolher (JAQUES, 2020; MATTSSON, 1996).

As funções do *framework* têm uma grande variedade de parâmetros, garantindo ao proponente da sua utilização a possibilidade de fazer personalizações, de acordo com as necessidades do projeto (TORRES, 2019; KOTLER; KELLER, 2012). Ressalta-se que a integração entre as diferentes funções dessa ferramenta é uma de suas principais características. Isso significa que as ferramentas são feitas de forma aberta, para que se adaptem a uma grande quantidade de situações.

A criação e/ou utilização de *frameworks* pode ser uma proposta bastante útil, considerando que esses ajudam tanto o ser humano quanto a sociedade a representar e compreender alguns fenômenos de sua realidade. De acordo com Alves (2006), para a construção de um modelo, quadro ou estrutura, seja de qualquer tipo, são necessárias as seguintes etapas: observação, interpretação, transformação e verificação. Por sua vez, Crossan, Lane e White (1999) reiteram que os *frameworks* são especialmente importantes nas áreas onde há dificuldade de compreensão conceitual e divergências na literatura. Os autores destacam que bons *frameworks* definem o território que está sendo trabalhado e aproxima o pesquisador da teoria, reforçam, porém, que eles precisam atender algumas exigências: a) identificação clara do fenômeno de interesse; b) indicação das premissas-chave ou suposições subjacentes ao *framework*; c) descrição da relação entre os elementos trabalhados.

Portanto, a utilização de *frameworks* tem o intuito de ser útil tanto para a sociedade quanto para as empresas, se configurando também em excelente opção para ICTs uma vez que eles definem modelos de processos específicos mais ajustados a sua realidade. Seu principal diferencial é servir como um guia na definição dos modelos específicos, viabilizando o uso dos conhecimentos dos diversos modelos genéricos existentes. Com isso, as ICTs podem oferecer soluções mais apropriadas às necessidades de seus parceiros e/ou clientes via provisão de uma função (MONT, 2002).

De acordo com um conjunto de métodos, teorias e ferramentas, o *framework* se configura em uma estrutura conceitual que possibilita manusear homogeneamente os diferentes objetos de negócio. Normalmente ele é organizado

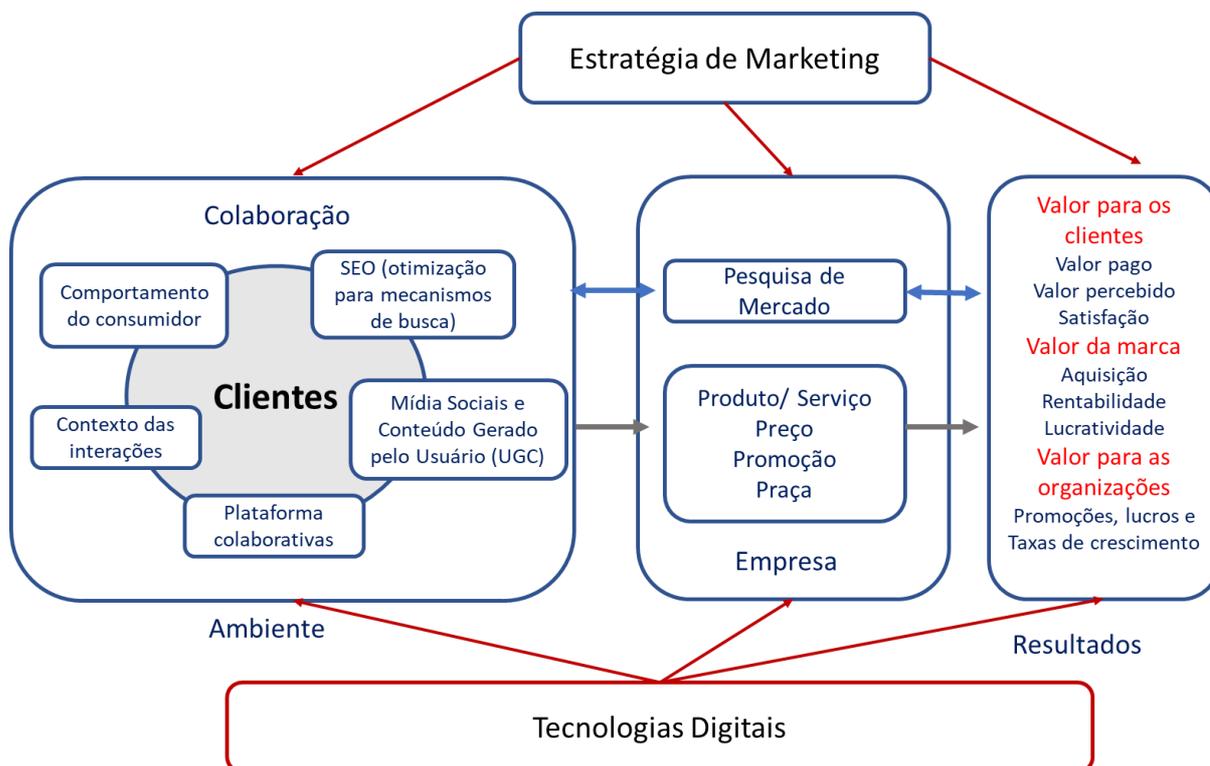
para promover a gestão e caracterizar entregáveis comuns para cada objeto de negócio, sendo visualizado como uma excelente tática na manipulação de ambientes organizacionais complexos. Neste íterim, o *framework* organiza sugestões de solução para um agrupamento de problemas semelhantes.

Monteiro (2017) destaca que para a proposição de um bom *framework* deve conter os seguintes três itens: planejamento e mapeamento, projeção e alinhamento, monitoração e aprendizado. Segundo a autora, a relevância de planejar e mapear se estabelece mediante o entendimento das oportunidades e ameaças, enquanto mapear e alinhar se refere ao compromisso de gestores e equipes na confecção e responsabilização pelas ações de desenvolvimento e alinhamento do mapa estratégico. Já a monitorização envolve a construção de indicadores, a disciplina na atualização dos dados e das informações, além da habilidade de interpretação dos resultados alcançados. Por fim, o aprendizado envolve estar em sintonia com a ideia de aprendizagem contínua, de envolver-se em incertezas, ambiguidades e indeterminação com vistas à compreensão do passado, presente e futuro.

Para Kannan (2017) o processo adaptativo possibilitado pelas tecnologias digitais cria valor de novas maneiras em novos ambientes digitais, fato que impulsiona a migração dos clientes para o mundo virtual. Para melhor entendimento da mudança das últimas décadas, o autor desenvolveu um *framework* para pesquisa em marketing digital que destaca os pontos de contato inspirado tanto no processo de marketing quanto no processo de estratégia de marketing para maior criação de valor para as empresas, como ilustrado na Figura 6.

O *framework* proposto por Kannan (2017) identifica os principais pontos de contato no processo de marketing relacionando com as tecnologias digitais, pelo qual as empresas colaboram com clientes e parceiros para criar, comunicar, entregar e sustentar valor para todas as partes interessadas.

Figura 6. A Zona POE ao longo do caminho de consumidor.



Fonte: adaptado de Kannan (2017)

Para Kannan (2017) o ambiente de colaboração aproxima os clientes das informações da empresa. As organizações precisam acompanhar as mudanças de mercado impostas pelas novas tecnologias digitais, adequando seus produtos e processos para resultados com maior geração de valor.

Ao abordar ecossistemas em negócios digitais Nosalska (2019), como representado na Figura 7, ressalta a relevância da conectividade entre as partes interessadas, principalmente sob a ótica da quarta revolução industrial, que impõe cinco princípios fundamentais, são eles: Cooperação, Conversação, Cocriação, Cognitividade e Conectividade. Estes princípios podem ser combinados por contextos de acordo com as abordagens de marketing e assim, oferece um conceito inovador.

O autor reforça que, no momento, estamos falando sobre produtos sendo cocriados por clientes através de seu envolvimento ativo no processo de criação de valor, essa é, sem dúvidas, uma estratégia vencedora – “o conhecimento do cliente e conhecimento sobre o cliente se tornar o maior ativo da empresa”.

Figura 7. Framework para princípios de marketing na Indústria 4.0



Fonte: adaptado de Nosalska (2019)

Oferecer um valor adicional tornará um produto mais confiável do que uma alternativa sem esses valores adicionais e transparência (JARA; PARRA; SKARMETA, 2012). Para os autores, a dimensão da experiência deve considerar 4 pontos:

Tabela 7. Pontos de interação correlacionados aos 5As

Etapas relacionadas 5As	Pontos de interação
A1 - ASSIMILAÇÃO	1 - Interação direta entre clientes e produtos.
A2 - ATRAÇÃO	2- Capacidade de verificar se um produto satisfaz as necessidades e desejos dos clientes.
A3 - ARGUIÇÃO	3- Capacidade de confirmar as ações orientadas por valores - como a marca está fazendo as inversões.
A4 - AÇÃO	4- Definição da integridade e reputação da marca através das provas de suas ações orientadas por valores e a experiência geral dos clientes.
A5 - APOLOGIA	Fidelização - atendida as etapas anteriores

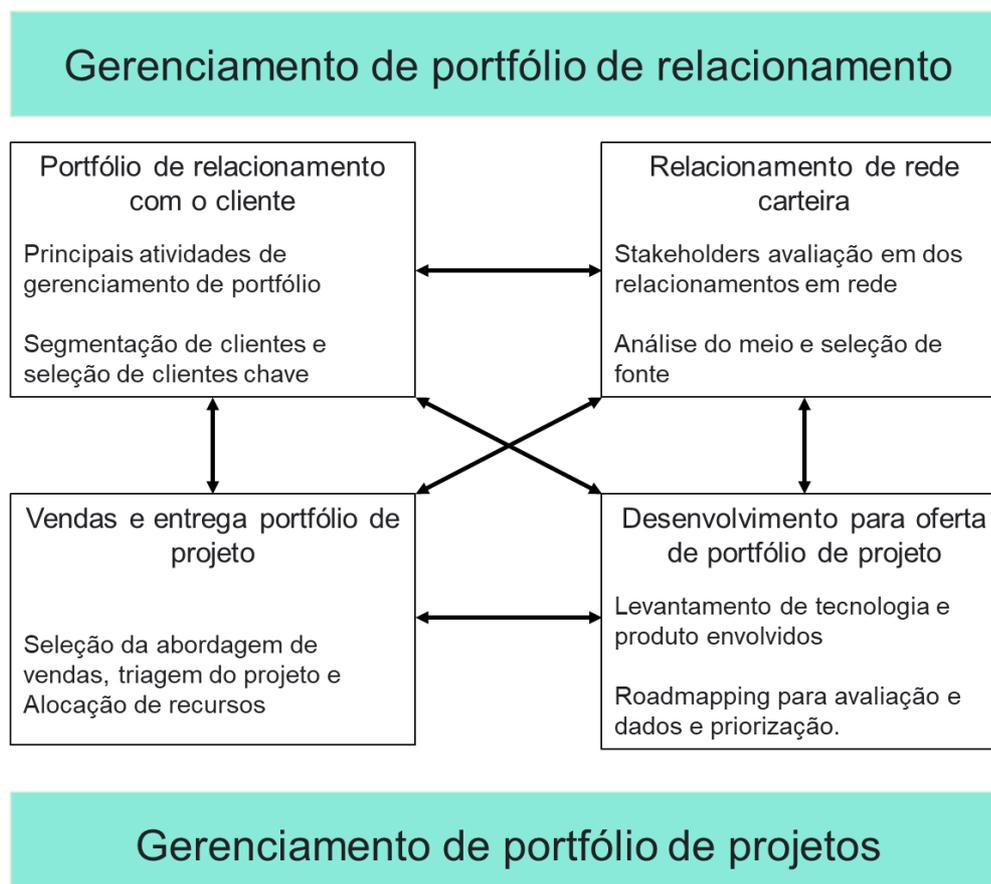
Fonte: adaptado de Jara, Parra e Skarmeta (2012) e Kotler, Kartajaya e Setiwan (2017)

Para Tikkanen, Kujala e Artto (2007), como ilustrado na Figura 8, os relacionamentos em rede e o desenvolvimento da lógica de criação de valor, apoiada no marketing 4.0, possibilita a alavancagem de portfólios específico, este de grande relevância para ICTs – objetivo central de instituições baseada em projetos.

A carteira de relacionamento com o cliente está ligada à gestão de seu portfólio de projetos, as redes de relacionamento positivas são segundo os autores, capazes de criar referências de valor, aumentar a confiança e o compromisso do cliente existente, fato que facilita a aquisição de novos clientes, com possibilidades de vender e entregar mais facilmente projetos adicionais, além de fortalecer o relacionamento com fornecedores estratégicos e favorecer o ciclo virtuoso do

umentando da eficiência e eficácia da estratégia de marketing. Alavancando uma arquitetura de fornecimento ideal para projetos futuros.

Figura 8. Framework para gerenciamento de portfólio



Fonte: adaptado de Tikkanen, Kujala e Artto (2007)

3.5 SÍNTESE DAS IMPLICAÇÕES DE UM *FRAMEWORK* PARA O PLANEJAMENTO DE MARKETING 4.0 EM ICTS

O Manual de Frascati (OCDE, 2008, p.8) reforça que, investir em P&D é imprescindível para a competitividade das empresas e dos países, que “a geração, a exploração e a difusão do conhecimento são fundamentais para o desenvolvimento econômico e o bem-estar das nações”. Entretanto, como essas informações chegarão à Sociedade é um desafio da área de comunicação e marketing.

Por outro lado, entendendo que a inovação no setor de serviço não é apreendida de forma adequada, o Manual de Oslo (OCDE, 1997) traz, na sua terceira edição, as inovações não tecnológicas, *nelas incluídas* a do marketing, como uma expansão do escopo da inovação.

Assim, esse estudo propõe um *framework* para o planejamento de marketing 4.0 para ICTs, visando:

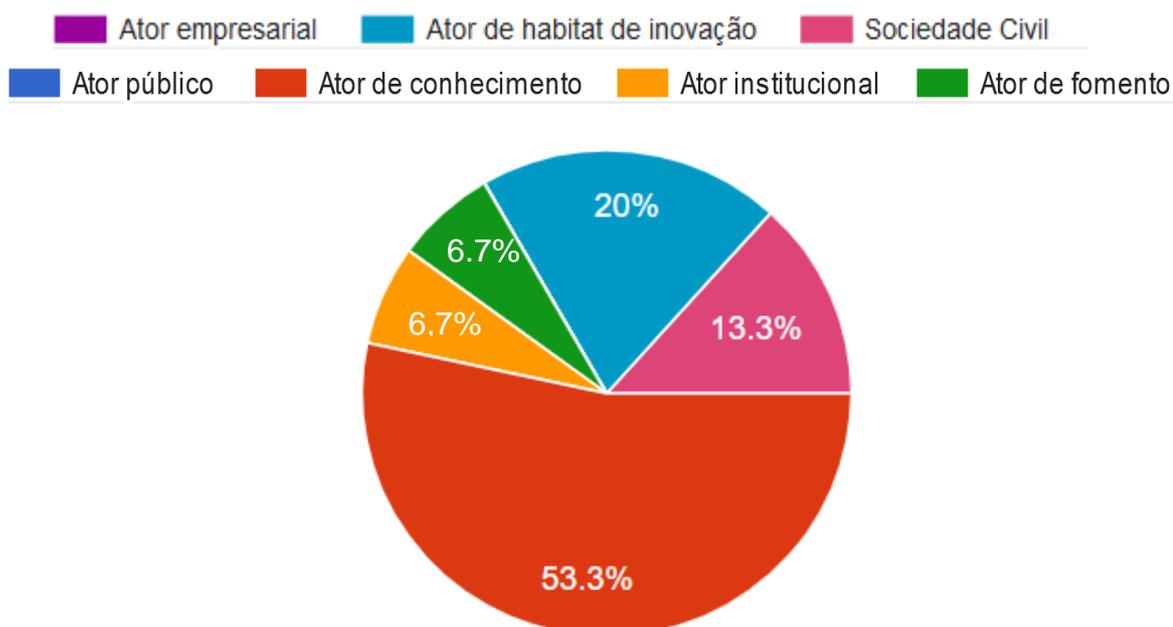
- Potencializar o posicionamento estratégico da ICT no ecossistema de inovação;
- Fomentar a participação dos atores - do ecossistema de inovação nas distintas ações da ICT;
- Apoiar a captação de investimentos em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação
- Fortalecer o papel da ICT como ator do ecossistema;

4 RESULTADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

A seguir são apresentadas questões relacionadas a pesquisa aplicada e as respostas fornecidas pelos Institutos de Ciência e Tecnologia, onde podemos obter informações relevantes para proposição de ferramentas que auxiliem as ICTs em para realizar ações de marketing 4.0. Ressalta-se que a pesquisa preservou durante todo seu processo a confidencialidade dos respondentes.

O primeiro grupo de resposta, que buscou caracterizar os respectivos atores do Ecossistema apresentou as respostas listadas abaixo no Gráfico 1.

Gráfico 1. Atores do ecossistema-respondente

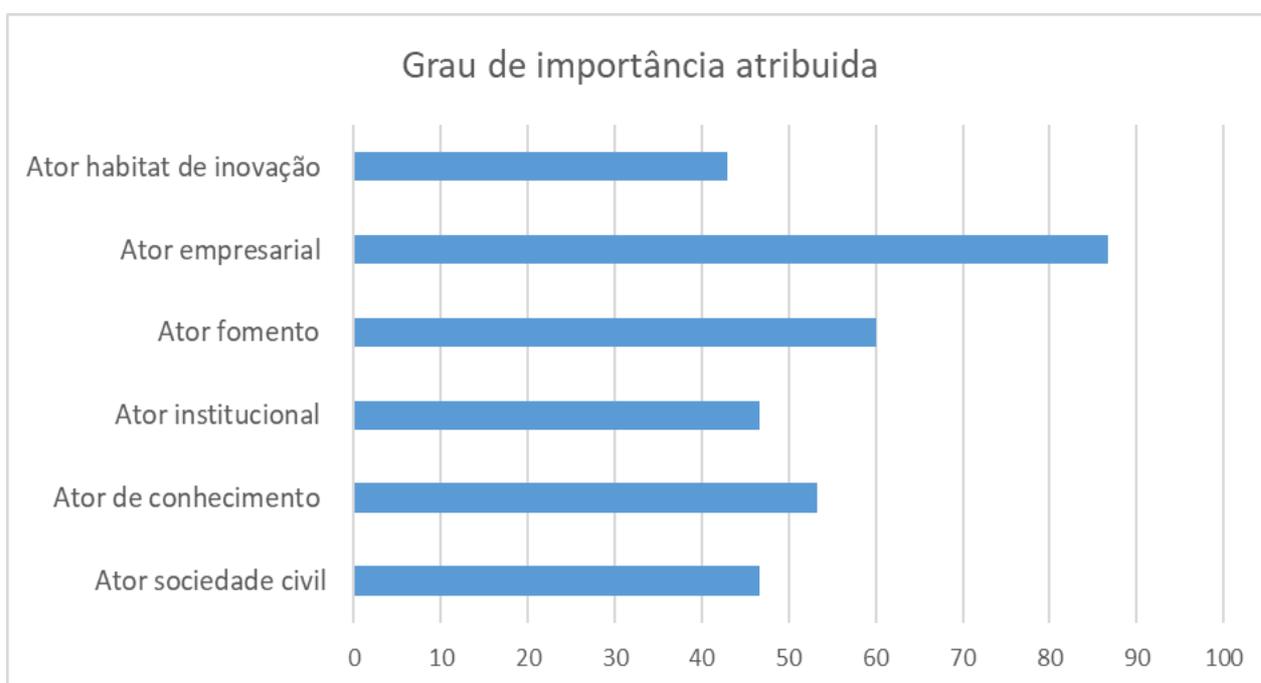


Observa-se o maior percentual de respondentes identificados como o ator de conhecimento dentro de ecossistema, ator este considerado como ICTs, principal objeto de estudo desta pesquisa, porém cabe uma avaliação complementar quanto ao segundo maior índice de respostas, relacionados ao habitats de inovação, conforme definido no capítulo 3.1, são ambientes promotores da interação que colaboram para disseminar a cultura de inovação. Como “habitats de inovação” podem ser estendidos ao ambiente do *habitat* e seu papel na promoção da interação de agentes de inovação, uma vez que são espaços propícios para que a inovação ocorra, essa atuação favorece o *networking* e compartilhamento de conhecimento, além de experiências criativas, dessa forma, este ator poderá ter também importante

papel dentro do processo de inovação no ecossistema. No desenvolvimento da proposta de framework abordaremos a necessidade de aprofundamento do entendimento do papel e atuação de cada ator, principalmente das ICTs.

As questões sequencialmente relacionadas, buscam avaliar o nível de importância em considerar as informações em cada um dos atores no processo de planejamento de marketing conforme apresentado no gráfico abaixo.

Gráfico 2. Importância dos atores no planejamento



Cada ator foi analisado separadamente na pesquisa, pois se fez relevante uma avaliação completa de cada ator dentro do ecossistema para assim conseguirmos extrair dados mais confiáveis. Assim, depois da tabulação dos dados, podemos observar que, os habitats de inovação, foi o que obteve menor nível de importância entre os respondentes, destacamos que, como citado anteriormente, são locais de grande articulação e favorecimento de redes, porém sem maiores impactos na comercialização ou validação de projetos de inovação.

O ator sociedade civil, sequencialmente teve uma das menores avaliações, fato que pode ser interpretado pela não execução de atividades relacionadas aos desenvolvimento de pesquisa e inovação por este ator, porém há e se considerar que a opinião pública sempre influencia decisões governamentais e empresariado, uma vez que é a população quem movimenta o mercado consumidor. Até mesmo

por esse cenário, o ator sociedade civil obteve certo nível de importância, que poderá ser melhorado com uma proposta de maior abrangência de ações de marketing relacionadas ao desenvolvimento de pesquisa e inovação.

O ator institucional ou público, que juntamente com sociedade civil, obteve uma menor importância entre os atores, pode ser interpretado como a carência nacional, atualmente existente, de investimento no desenvolvimento de pesquisa e inovação, inclusive através de incentivos fiscais e leis que financiem a pesquisa científica. Constata-se que, também para este ator, existe espaço para ampliação de ações de marketing, na busca de melhor comunicar o papel da ICT e seu impacto para a sociedade, principalmente se considerarmos o modelo proposto por Nosalska (2019) onde ressalta-se a relevância da conectividade entre as partes interessadas.

A busca em identificar a importância do ator de conhecimento no planejamento apresentou bons índices de respostas. O ator de conhecimento é um dos principais desenvolvedores de inovação nos países, cabendo destacar a importância do conceito de inovação abordado no capítulo 3 dessa dissertação.

O ator de fomento foi considerado como de alta relevância no planejamento das ações de marketing, conforme mostra o Gráfico, fato que referencia a importância em buscar maior importância e representatividade frente a este ator, que poderá, através de financiamentos mais robustos, favorecer o desenvolvimento de pesquisa de relevância e impactos positivos no crescimento do país, considerando inclusive o elevado grau de risco, frente as incertezas, que uma inovação apresenta, e, o seu planejamento deve, inegavelmente, envolver todos que possam contribuir e mitigar falhas.

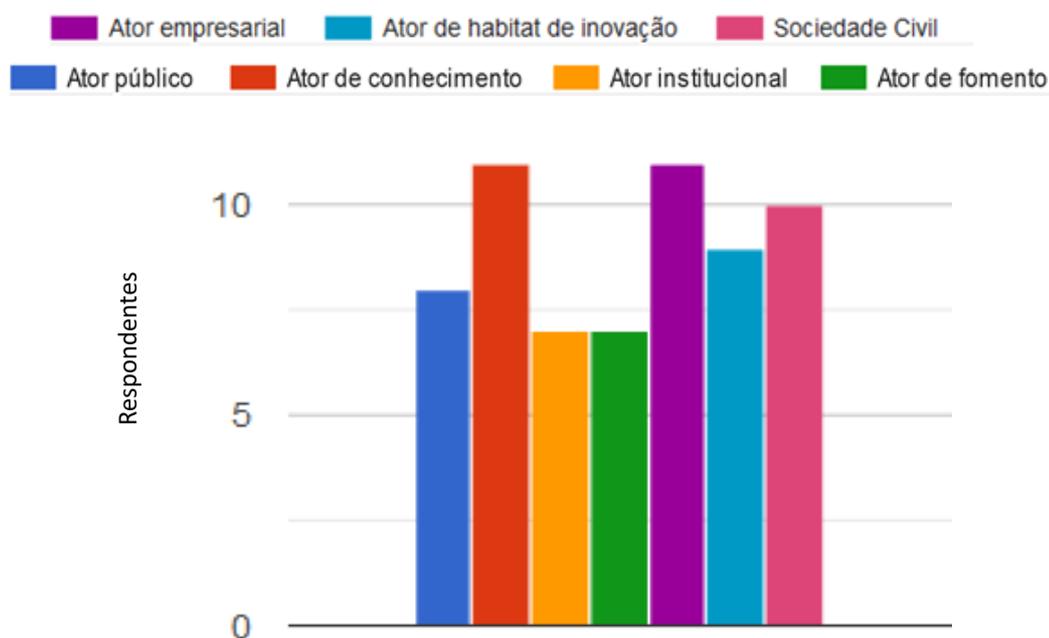
O ator considerado empresarial, considerado de maior relevância, é justamente o agente que se utiliza da inovação para gerar ganhos para as empresas, sociedade e nação, são as empresas quem transformam projetos em produtos e serviços comercializáveis.

Para o segundo grupo de respostas da pesquisa, apresentamos as ferramentas de marketing que as ICTs utilizam para comunicar os seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação. Todos os entrevistados responderam a seguinte problemática: “Considerando as ferramentas de marketing listadas abaixo, indique aquelas que são utilizadas para comunicar as ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação. ” Em suas respostas os

entrevistados eram solicitados a assinalar o tipo de ferramenta de marketing que era utilizada pelo respectivo ator.

O Gráfico 3 apresenta a utilização da ferramenta de marketing de rede social pelo respectivo ator envolvido. Foi constatado que 78,6% dos entrevistados associaram a utilização dessa ferramenta para comunicação com os “atores de conhecimento e empresarial”, enquanto 71,4% associaram o uso da mesma ferramenta na comunicação com a sociedade civil. Foi relatado por 71,4% dos entrevistados, que usa esta ferramenta para se comunicar com o “ator de habitat de inovação”, 64,3% para o, ” ator público”, e 42,1% para ambos os atores “institucional” e “de fomento”.

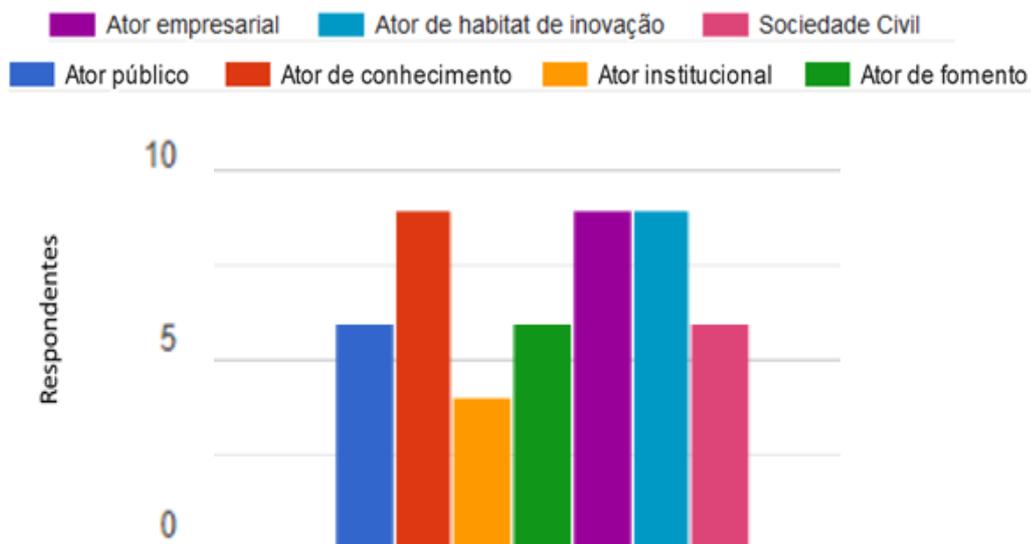
Gráfico 3. Uso da ferramenta de marketing de rede social por ator



Fonte: Autora

Em relação a utilização da ferramenta de marketing de busca, houve coincidência nos resultados entre o “ator de conhecimento”, “ator empresarial” e “ator de habitat de inovação”, cada um com 64,3% das indicações dos entrevistados. Já os atores “público”, “de fomento” e “sociedade civil” receberam a mesma quantidade de indicações sendo citadas por 42,1% dos respondentes. Por sua vez, o “ator institucional” recebeu apenas 28,6% das indicações, como mostra o Gráfico 4.

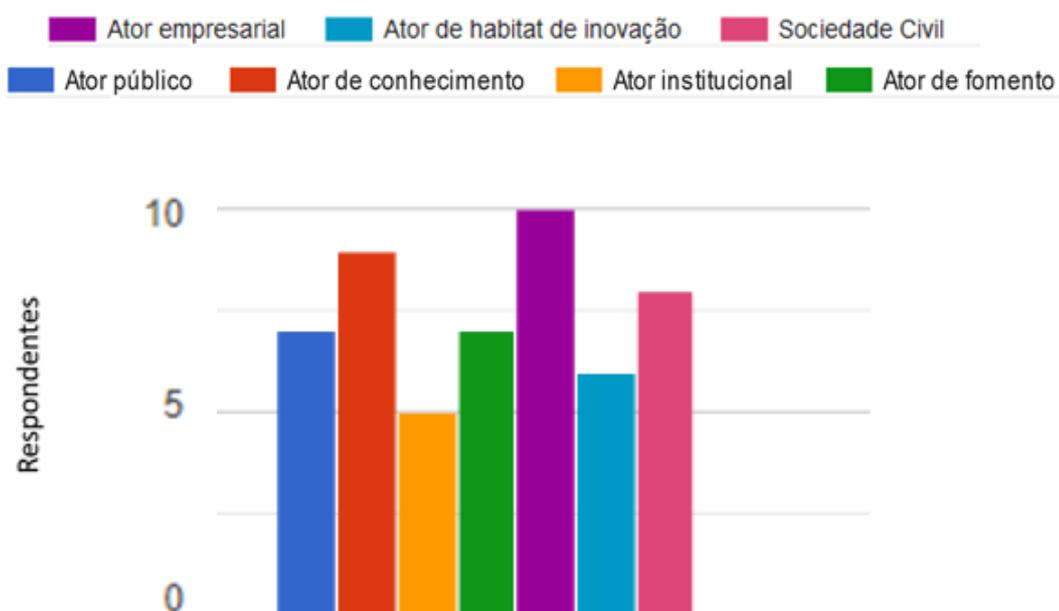
Gráfico 4. Uso da ferramenta de marketing de busca por ator



Fonte: Autora

A maior frequência para utilização de vídeo como ferramenta de marketing foi indicada para o “ator empresarial” que apresentou 71,4 de indicações, seguido pelo “ator de conhecimento” 64,3%. Já a “sociedade civil” fora a menos indicada com apenas 57,1%, como mostra o Gráfico 5 abaixo:

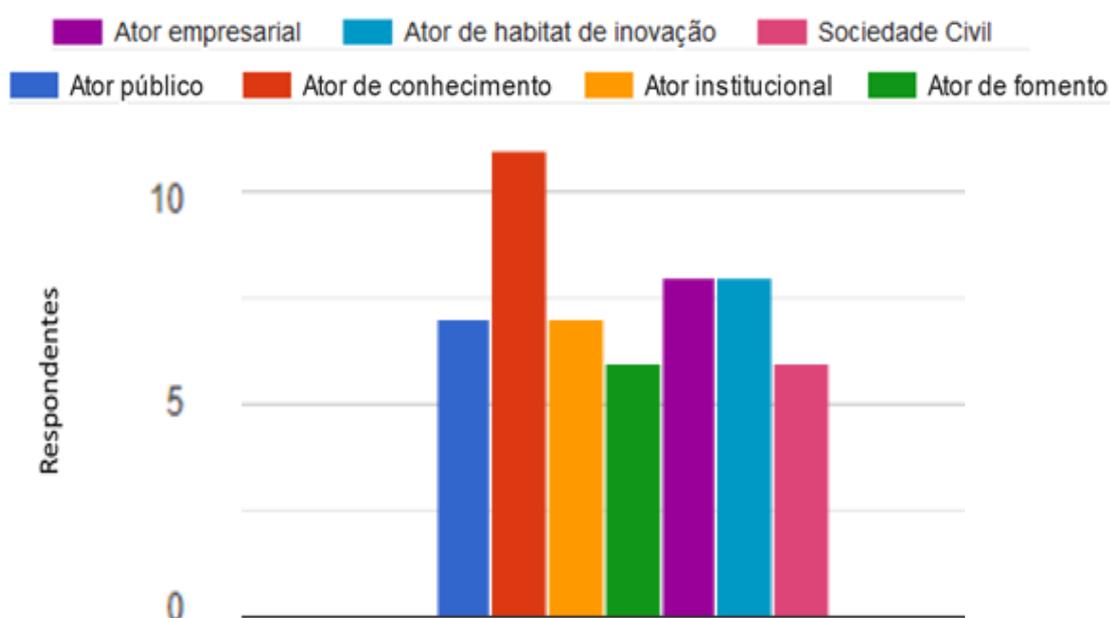
Gráfico 5. Uso da ferramenta de vídeo marketing, por ator



Fonte: Autora

A utilização de *inbound marketing* ou marketing de atração foi relacionado predominantemente com o segmento “ator de conhecimento”, com 78,6% das indicações (Gráfico 6). Inbound marketing também foi relacionado a ambos segmentos “ator empresarial” e “ator de habitat de inovação” por (57,1% das indicações. Os demais atores receberam 50,0%) indicações (ator público e ator institucional) e 42,9% indicações (ator de fomento e sociedade civil).

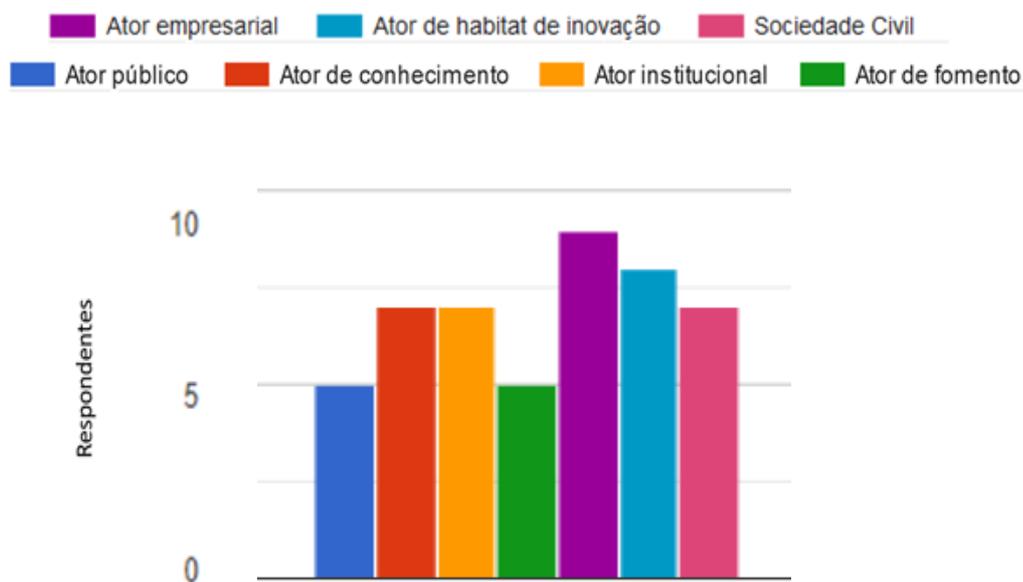
Gráfico 6. Uso da ferramenta de inbound marketing, por ator



Fonte: Autora

Em relação a utilização do marketing tradicional, também denominado marketing *off-line*, o Gráfico 7 demonstra que o ator empresarial recebeu o maior número de indicações com 64,3%, seguido pelo segmento ator de habitat de inovação com 57,1%. Os segmentos ator de conhecimento, ator institucional e sociedade civil receberam 50% indicações enquanto ator público e ator de fomento foram citados apenas 35,7% dos respondentes., como mostra o Gráfico 7 abaixo.

Gráfico 7. Uso da ferramenta marketing off-line (tradicional), por ator

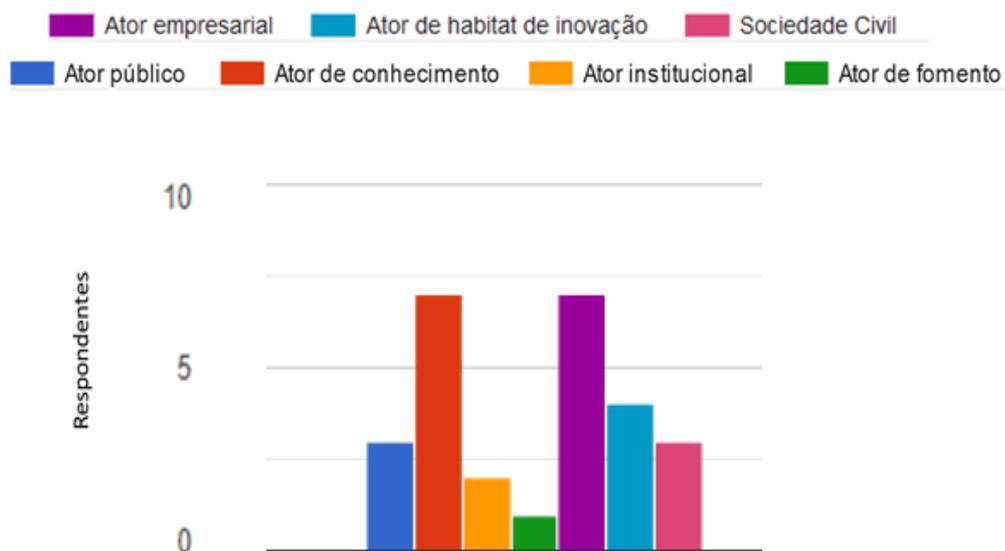


Fonte: Autora

Nota-se, portanto, uso significativo ainda de ferramentas *off-line* em todos os segmentos analisados – coerente, portanto com a revisão de literatura realizada neste trabalho, capítulo 3.3, destacado na Figura 4, onde evidencia a sinergia do marketing tradicional com o marketing digital, onde ambos devem coexistir.

O Gráfico 8 abaixo apresenta a utilização da ferramenta de marketing de performance que contou com vinte e sete indicações dos 14 respondentes. Os segmentos “ator de conhecimento” e “sociedade civil” esteve associados a esta ferramenta por 50,0% dos entrevistados. Chama a atenção que dos demais segmentos com menores indicações, o que recebeu percentual de indicação mais alto foi o “ator público” com 28,6%.

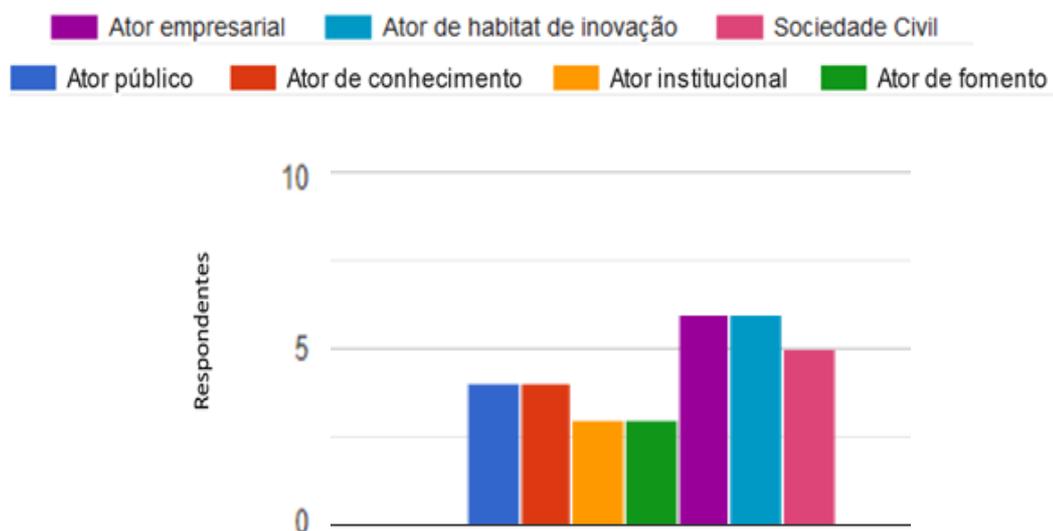
Gráfico 8. Uso da ferramenta marketing de performance, por ator



Fonte: Autora

O uso da ferramenta *mobile marketing* foi citado 31 vezes como ferramenta pelos 14 entrevistados, sendo que nenhum segmento recebeu indicação de, pelo menos, a metade dos respondentes. Os segmentos “ator empresarial” e “ator de habitat de inovação” foram os mais indicados, sendo apontados por 42,9% dos entrevistados cada um.

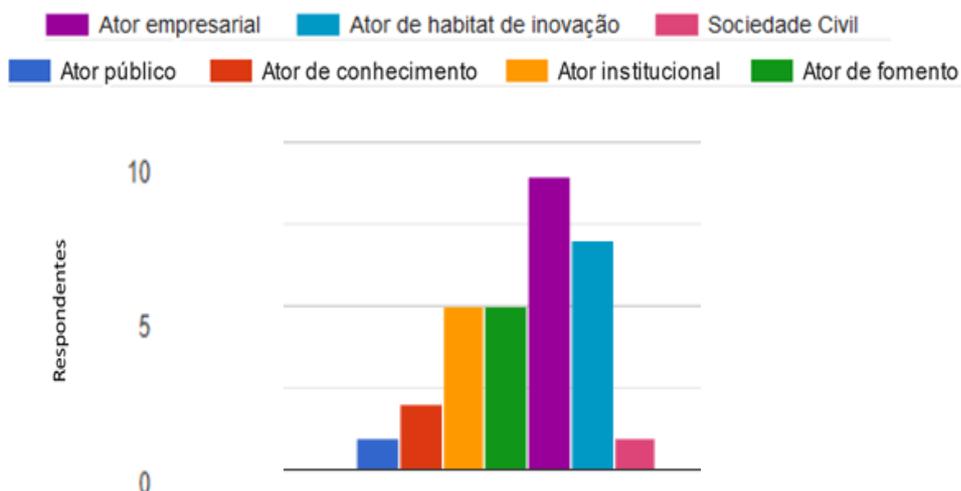
Gráfico 9. Uso da ferramenta de mobile marketing, por ator



Fonte: Autora

O Gráfico 10 mostra que o segmento, “ator empresarial” e “ator de habitat de inovação” foram as indicações mais altamente associadas ao uso da ferramenta de co-marketing, com 64,3% e 50% das indicações, respectivamente.

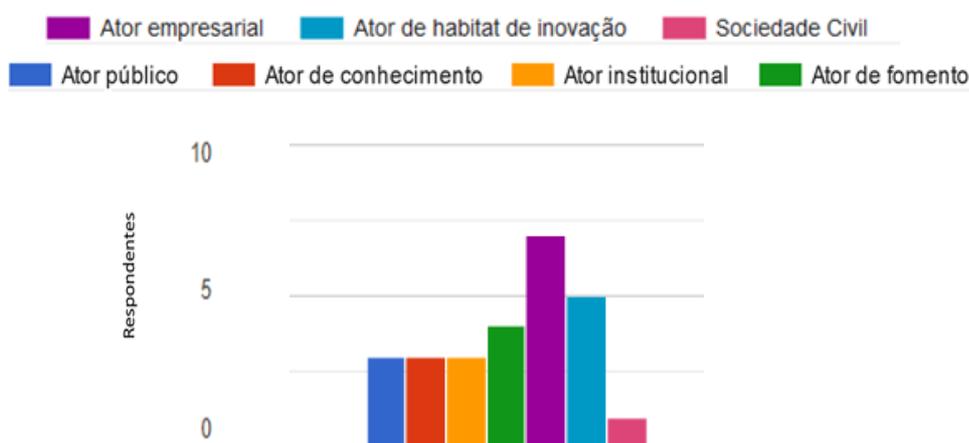
Gráfico 10. Uso da ferramenta de co-marketing (Cross), por ator



Fonte: Autora

De forma semelhante ao uso da ferramenta de co-marketing, a utilização da ferramenta de marketing direto também foi indicada de forma predominante para os segmentos “ator empresarial” com 42,9% e para o “ator de habitat de inovação” com 35,7%. Destaca-se, no entanto, o baixo número de indicações de uso desta ferramenta, dentre todas as ferramentas analisadas.

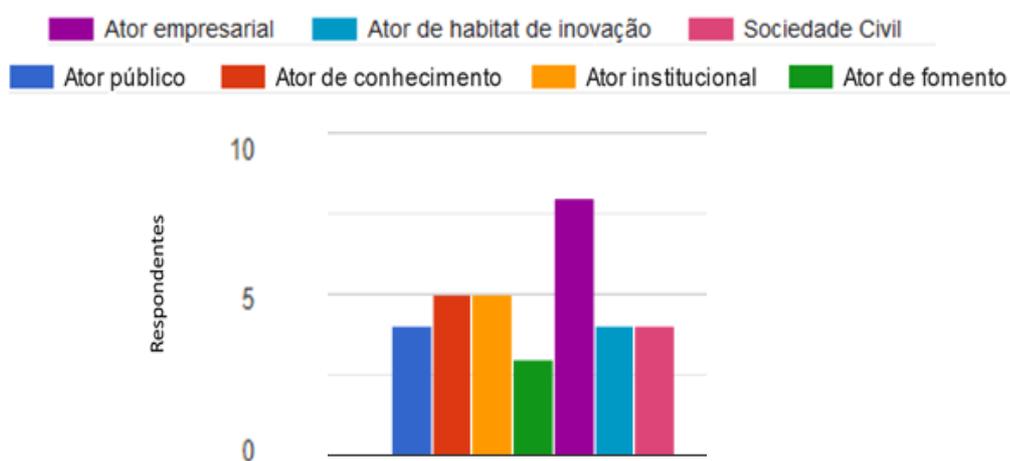
Gráfico 11. Uso da ferramenta de marketing indireto, por ator



Fonte: Autora

Em se tratando da ferramenta marketing reativo, o segmento “ator empresarial” foi o mais citado pelos respondentes, obtendo sete indicações de uso. Os demais segmentos receberam no máximo cinco indicações, como mostra o Gráfico 12.

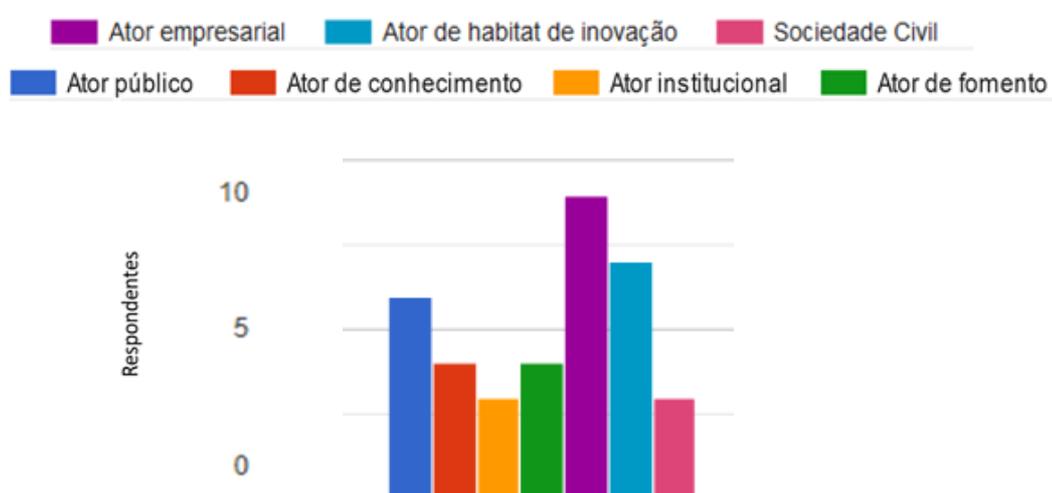
Gráfico 12. Uso da ferramenta de marketing reativo, por ator



Fonte: Autora

A última das ferramentas analisadas foi marketing proativo. Dentre os segmentos analisados, aqueles que obtiveram maiores indicações de uso pelas ICTs pesquisadas foram: o segmento “ator empresarial” com 62,3% das indicações, o segmento “ator de habitat de inovação”, com 50,0% e o segmento “ator público” com 42,9% das indicações como mostra o Gráfico 13.

Gráfico 13. Uso da ferramenta de marketing proativo, por ator

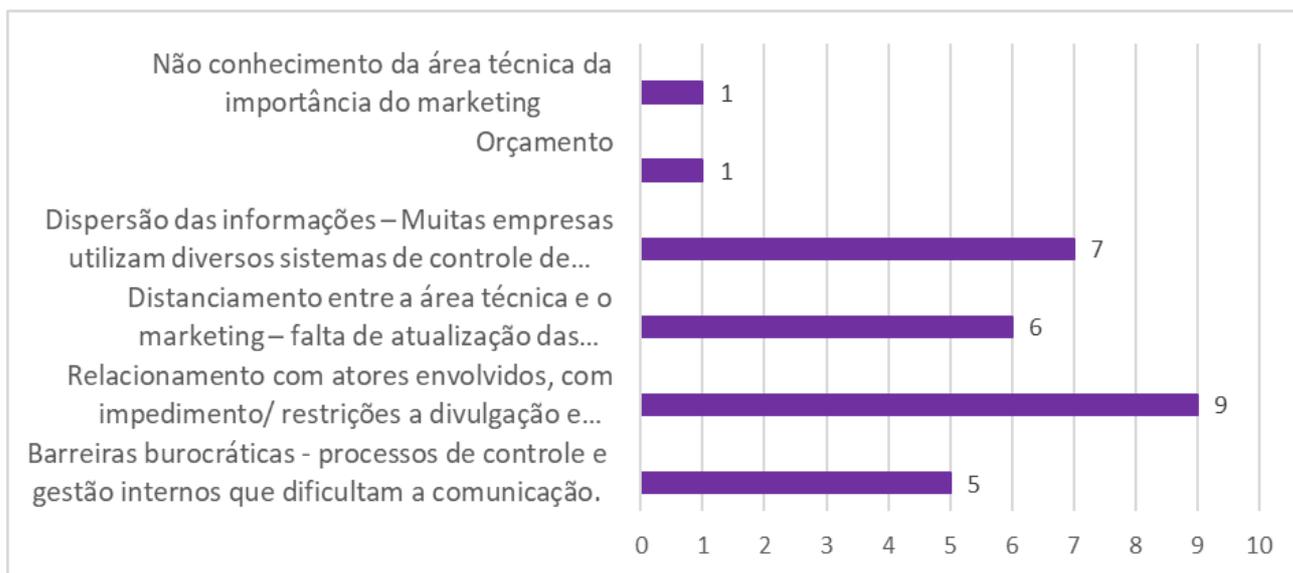


Fonte: Autora

Foi perguntado também na pesquisa se “existe um planejamento estratégico de marketing alinhado com o planejamento estratégico institucional”. Dos respondentes, um (7,1%) respondeu informando haver um plano de marketing anual que está alinhado com o planejamento institucional; dois (14,3%) disseram que existe, mais ainda é pouco maduro e frequentemente sujeito a mudanças; outro mais (7,1%) respondeu “que sim”; e, três (21,4%) disseram que não possuem.

O terceiro grupo de perguntas buscou identificar o processo utilizado no planejamento estratégico de marketing com ênfase na comunicação dos seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação. Também foram realizadas algumas questões abertas para que os pesquisados pudessem apresentar livremente as suas ações/ iniciativas relacionadas aos pontos apresentados.

- Foi questionado se existe um planejamento estratégico de marketing da instituição alinhado com o planejamento estratégico institucional?
 - Não - 3 respostas
 - Sim – 4 respostas, com duas ressalvas para um processo ainda insipiente ou pouco maduro
- Quais elementos (etapas, metas, indicadores, responsáveis,) estão presentes no planejamento estratégico de marketing?
 - Indicadores – 6 respostas (em dois casos foi apresentado como relatório de desempenho)
 - Orçamento – 2 respostas
 - Metas – 3 respostas
 - Responsáveis – 3 respostas
 - *follow-up* de empresas – 1 resposta
 - Pilares – 2 respostas
 - Desdobramento da estratégia – 3 respostas
 - Não se aplica – 4 respostas
- Além disto, perguntou-se também “quais as barreiras existentes para realizar a comunicação dos seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação”. No Gráfico 14 estão compiladas as respostas.

Gráfico 14. Barreiras para o planejamento de marketing

Fonte: Autora.

Finalmente, os respondentes anotaram sugestões ou críticas no que se refere às estratégias de comunicação com os diferentes atores do ecossistema de inovação.

As principais respostas foram:

- É importante uma ferramenta de gestão da informação;
- As ações acontecem de forma acelerada e as estratégias de marketing muitas vezes não conseguem acompanhar;
- O planejamento estratégico não incorpora o marketing;
- Para uma estratégia de comunicação eficaz em diferentes níveis de atuação é relevante que seja levado em consideração as distintas formas que se apresentam os interlocutores. Talvez a forma que se apresenta para um ator de conhecimento ou de habitat de inovação, não seja tão claro para a sociedade civil. A melhor estratégia na comunicação deve ser aquela que incentive os clientes alvo a absorver o conteúdo, estendidos e praticados, gerando relevância e confiança. Citando Adrew Davis: "Conteúdo constrói relacionamentos. Relacionamentos são construídos sobre confiança. Confiança impulsiona receita "
- Identificou-se a importância de considerar as informações dos distintos atores do ecossistema no processo de planejamento de marketing. Por outro lado, observa-se que nem todos os atores participaram do processo de planejamento de marketing;

- No que se refere as ferramentas de marketing listadas, as ferramentas mais utilizadas são o marketing de rede social, o marketing de busca, vídeo institucional e marketing tradicional
- Apesar de considerar as informações de distintos atores e utilizar algumas ferramentas de marketing, foi comentado que as principais barreiras para o planejamento de marketing é o relacionamento com os atores envolvidos com impedimento/ restrições a divulgação e produtos e serviços; a dispersas das informações, pois muitas empresas utilizam diversos sistemas de controle de informação e o distanciamento da área técnica e marketing, o que impacta na falta de atualização de informações para divulgação.

No próximo capítulo, com base na revisão da literatura e na percepção da pesquisa realizada com os atores do ecossistema, é apresentado um *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs.

5 PROPOSIÇÃO DE UM *FRAMEWORK* PARA PLANEJAMENTO DE MARKETING 4.0 PARA INSTITUTOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Neste trabalho o objetivo geral é propor um *framework* para planejamento de marketing 4.0 para as ICTs, a carência da literatura em apresentar um *framework* para planejamento de marketing 4.0 faz com que este trabalho apresente relevância ainda maior. Na literatura consultada, tanto de forma impressa quanto disponibilizada em meio eletrônico, raras foram as proposições de utilização de *frameworks* para o marketing 4.0. No Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES foram identificados apenas 31 trabalhos com esse mesmo objetivo, sendo 12 dissertações. Do total de trabalhos encontrados, apenas dois se referiam ao marketing e foram direcionados ao ensino superior brasileiro. Os demais foram predominantemente em administração geral, gestão e logística, indústria e meio ambiente e sustentabilidade.

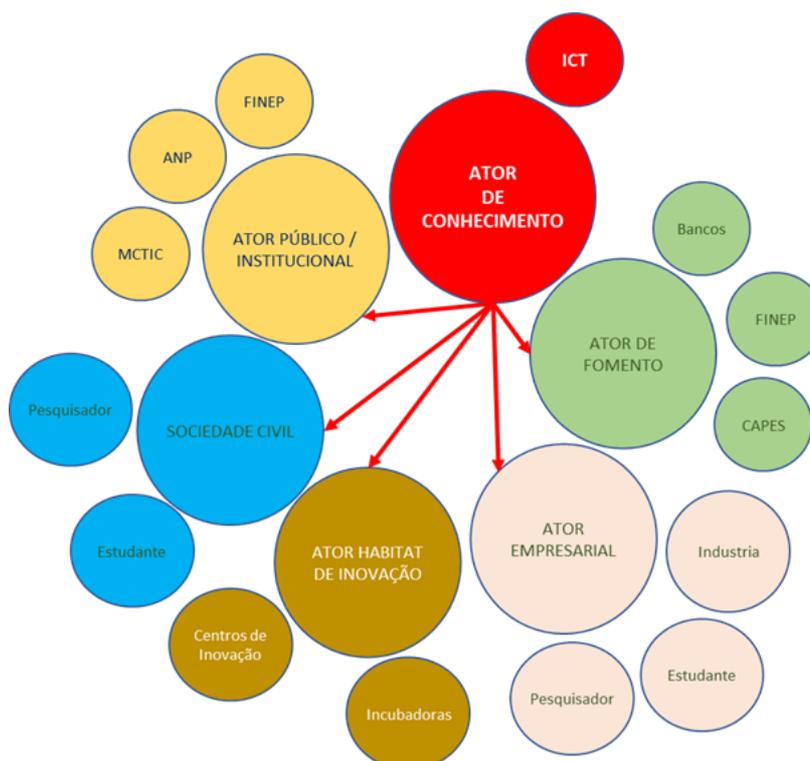
O principal trabalho identificado envolvendo *frameworks* e marketing, especialmente o 4.0, foi o de Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017). Tanto nesta obra quanto nos demais autores pesquisados o que se torna claro é que *frameworks* nos ajudam a compreender um pouco mais o mundo e no caso do marketing são utilizados de maneiras distintas pelos profissionais com base na análise de mercado. Amaral (2020) relata que quando pensamos de forma estratégica e aplicamos *insights* para guiar uma execução criativa, utilizar um *framework* é como ter uma planta baixa, ele nos mostra como as peças encaixam, porém, não mostra a cor que o tapete deveria ter, portanto, para esse autor, *frameworks* de marketing são como esquemas de engenharia, cada um representa uma estratégia, abordagem e plano diferente para aplicar o marketing. Muitos têm características em comum ou aplicam princípios similares para atingir objetivos diferentes. No entanto, não dizem nada sobre o conteúdo específico que deve ser criado ou qualquer dos outros detalhes de execução.

A chave para o sucesso na proposição de um *framework* parece residir na compreensão das necessidades e dos objetivos específicos para depois criar uma estratégia personalizada. A ideia final é utilizar os *frameworks* como uma guia para traçar a estratégia – uma planta baixa sobre como criar valor – e depois personalizá-los para satisfazer as necessidades dos ICTs.

A proposição do *framework* para planejamento de marketing 4.0 com para ICTs está baseada em sete pressupostos, estabelecidos na revisão da literatura e no questionário respondido pelas ICTs, conforme abaixo:

- **Pressuposto 1:** Para que existam ações efetivas de planejamento de marketing 4.0 as ICTs precisam entender a importância do contexto atual, domínio do seu portfólio, e entendimento amplo das partes envolvidas.
- **Pressuposto 2:** Os atores foram organizados com base na proposição de Dorzeli e Varvakis (2017). Assim, no framework proposto e ilustrado na Figura 9 abaixo, os atores estão agrupados nos seguintes segmentos: ator de conhecimento (ICT), ator de fomento (a exemplo de bancos, FINEP, CAPES), ator público (MCTIC, ANP, FINEP, outros), ator empresarial (indústrias, estudantes e pesquisadores), ator habitat de inovação (centros de inovação e incubadoras) e sociedade civil (pesquisadores e estudantes).

Figura 9. Atores do ecossistema de inovação



Fonte: Autora

- **Pressuposto 3:** Existe mudanças no caminho antes percorrido pelo consumidor, conforme cunhado por Lewis e Baranzelli (2016) e revisitado por Kottler (2017), no caminho representado pelos cinco “As” – Assimilação, Atração, Arguição, Ação e Apologia e seus pontos de interação com os consumidores.
- **Pressuposto 4:** Para que os consumidores sejam fidelizados, aí incluídos também o segmento dos atores do ecossistema de inovação, deverão ser conduzidos da assimilação à apologia ao adquirirem bens, serviços, tecnologia e conhecimento, processo denominado de Zona POE (influências: Própria, dos Outros e Externa).
- **Pressuposto 5:** As empresas precisam reconhecer que os clientes em rede podem ser o melhor grupo de foco. Para realização de mudanças nos pressupostos estratégicos da era analógica para a digital, faz-se necessário que atuem nos domínios do cliente, competição, dados, inovação e valor (Roger, 2018). Assim, o framework precisa responder as questões descritas na Figura 10.

Figura 10. Questões a serem respondidas pelo framework

QUESTÕES A SEREM RESPONDIDAS PELO FRAMEWORK
<ul style="list-style-type: none"> • Cientes – Como atrair, explorar e fidelizar seus clientes? • Competição – Como o marketing alavancar as plataformas de negócio? • Dados – Como o marketing pode ajudar a tomada de decisão baseado em dados? • Inovação – Como o marketing pode ajudar no “user experience” da ICT? • Valor – Como o marketing pode ajudar a ICT a transmitir valor para o mercado?

Fonte: adaptado de Roger (2018)

- **Pressuposto 6:** Existem abordagens específicas e gerais, relacionadas às respostas das questões descritas na Figura 10, considerando os diferentes atores do ecossistema de inovação, representado na Tabela 8, onde é demonstrada a relação destas abordagens, considerando as questões e os atores,

Tabela 8. Relação entre as abordagens, considerando as questões a serem respondidas no framework e os diferentes atores.

	ATOR DE FOMENTO	ATOR EMPRESARIAL	ATOR DE INOVAÇÃO	ATOR SOCIEDADE CIVIL	ATOR PÚBLICO / INSTITUCIONAL
CLIENTE	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico
COMPETIÇÃO	Geral				
DADOS	Geral				
INOVAÇÃO	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico
VALOR	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico

Fonte: Autora

- **Pressuposto 7:** A pesquisa realizada em campo, demonstrou que as ICTs precisam ampliar seus conhecimentos relacionados ao pressuposto 1, porém já é possível identificar que elas reconhecem a importância de estabelecer estratégias de marketing, entretanto, não têm definido de forma clara as ações necessárias para cumprir este objetivo.

Com base nos pressupostos acima, foi elaborado um *framework* para atender os itens abordados na revisão da literatura e lacunas identificadas na pesquisa. Como pode ser observado na Figura 11, o *framework* estará estruturado em cinco etapas: Entendimento (Entendimento de cenário); Mapeamento/ identificação; Planejamento/ Detalhamento; Ação e Avaliação dos resultados.

Para cada etapa foram estabelecidas atividades, ferramentas, documentos e indicadores que deverão ser amplamente discutidos no âmbito da ICT antes de passar para o próximo item. Cabe destacar que, conforme dados levantados na pesquisa realizada, se faz necessário o envolvimento da área técnica com aprofundamento de informações relacionadas ao portfólio a ser trabalhado para uma atuação mais assertiva no marketing digital.

Figura 11. Etapas do framework proposto para planejamento de marketing 4.0 para ICTs

ENTENDIMENTO	MAPEAMENTO	PLANEJAMENTO	AÇÃO	AVALIAÇÃO
<p>Avaliação do papel do marketing na ICT</p> <p>Definição do portfólio a ser trabalhado pelo marketing</p>	<p>Identificação dos atores (leads)</p> <p>Mapear estratégias para cada ator</p>	<p>Planejar como o conteúdo será coletado e disponibilizado</p> <p>Detalhar as estratégias gerais e específicas</p> <p>Avaliar questões relacionadas à confidencialidade</p>	<p>Estabelecer entradas e saídas das ações</p> <p>Mapear pontos críticos</p> <p>Mapear domínio relacionado aos dados</p> <p>Estabelecer como, onde e quando</p>	<p>Avaliação dos resultados nas perspectivas do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor para o cliente • Valor da marca • Valor para as organizações
<p><u>FERRAMENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Questões a serem respondidas (Rogers) • 5 “As” e seus pontos de interação • Zona POE 	<p><u>FERRAMENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atores Ecossistema (Varvakis) • Princípios de Marketing Digital (Nosalska) 	<p><u>FERRAMENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes sociais, SEO, Vídeo, Inbound, Off-line, Performance, Mobile, Co-mkt, etc. 	<p><u>FERRAMENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Caminhos do consumidor (Kotler) • 5 Domínios de Rogers 	<p><u>FERRAMENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Marketing Digital (Kannan)
<p><u>DOCUMENTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfólio a ser trabalhado 	<p><u>DOCUMENTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapa de atores vs estratégias 	<p><u>DOCUMENTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento das estratégias por ator 	<p><u>DOCUMENTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Ação 	<p><u>DOCUMENTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento estratégico
<p><u>INDICADORES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto do marketing no portfólio • Portfólios de maior relevância 	<p><u>INDICADORES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de relevância e impacto de cada ator 	<p><u>INDICADORES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Visibilidade e impacto por ator 	<p><u>INDICADORES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Execução das atividades prevista no plano de ação 	<p><u>INDICADORES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Crescimento de visibilidade • Crescimento de vendas

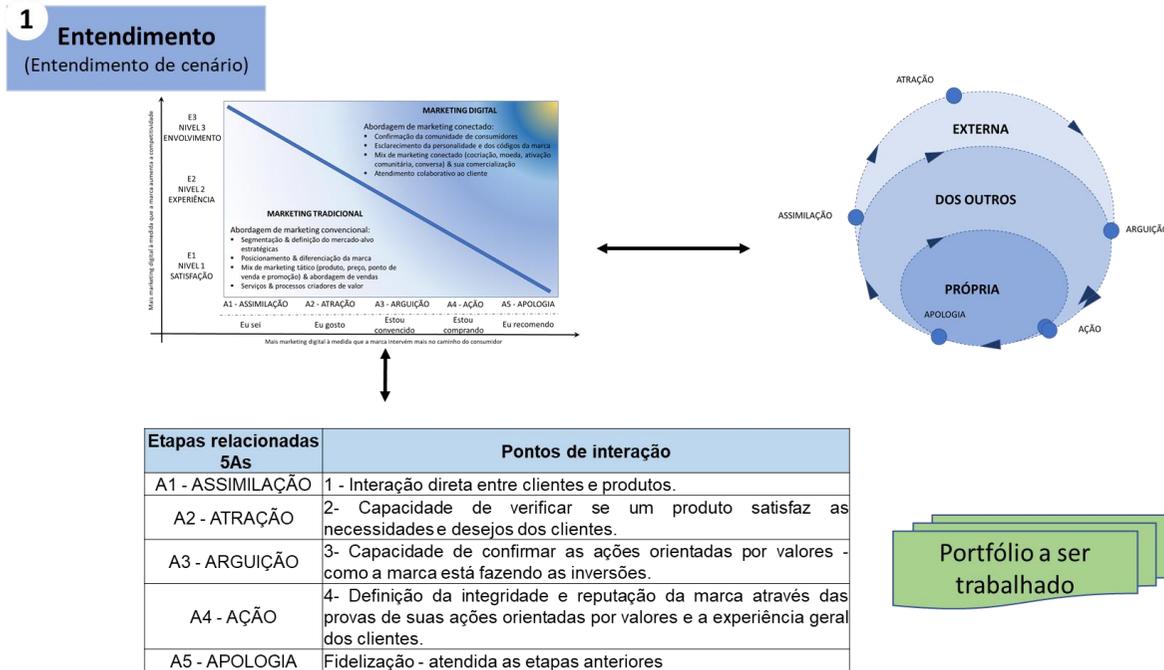
Fonte: Autora

Para melhor aplicação do *framework* proposto, conforme informações relacionadas anteriormente, estão sequencialmente listadas contribuições para apoiar o desenvolvimento de cada etapa.

A Figura 12, referência pontos importantes a serem considerados nas atividades e ferramentas como modelos de apoio para ampliação de repertório sobre a importância do marketing, portfólio, caminho evolutivo dos clientes e a atuação em rede.

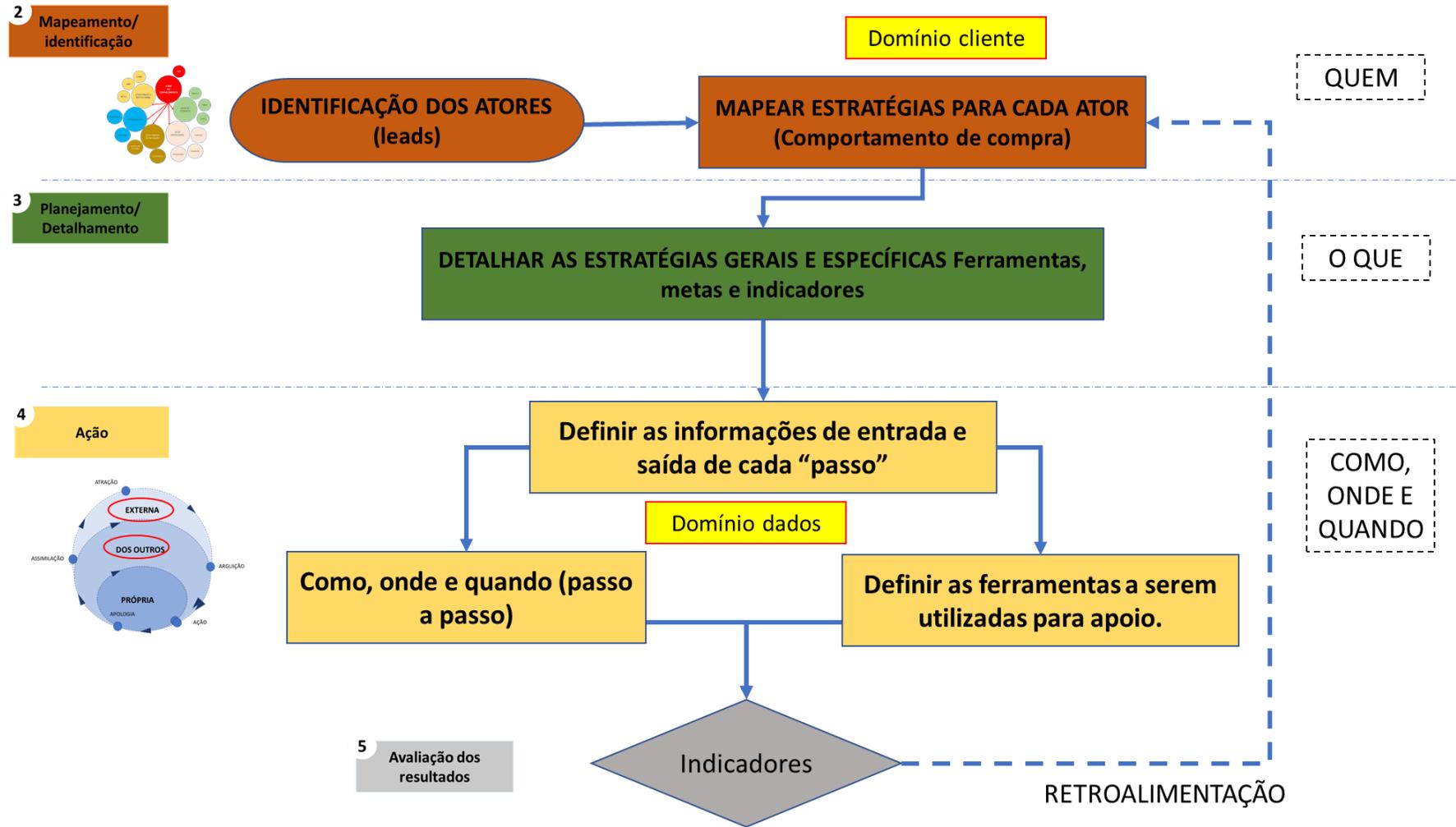
A **Etapa 1** está relacionada ao **Pressuposto 1**.

Figura 12. Detalhamento Etapa 1



Fonte: Autora

Figura 13. Detalhamento do Framework proposto – visão geral etapas 2 a 5



Fonte: Autora

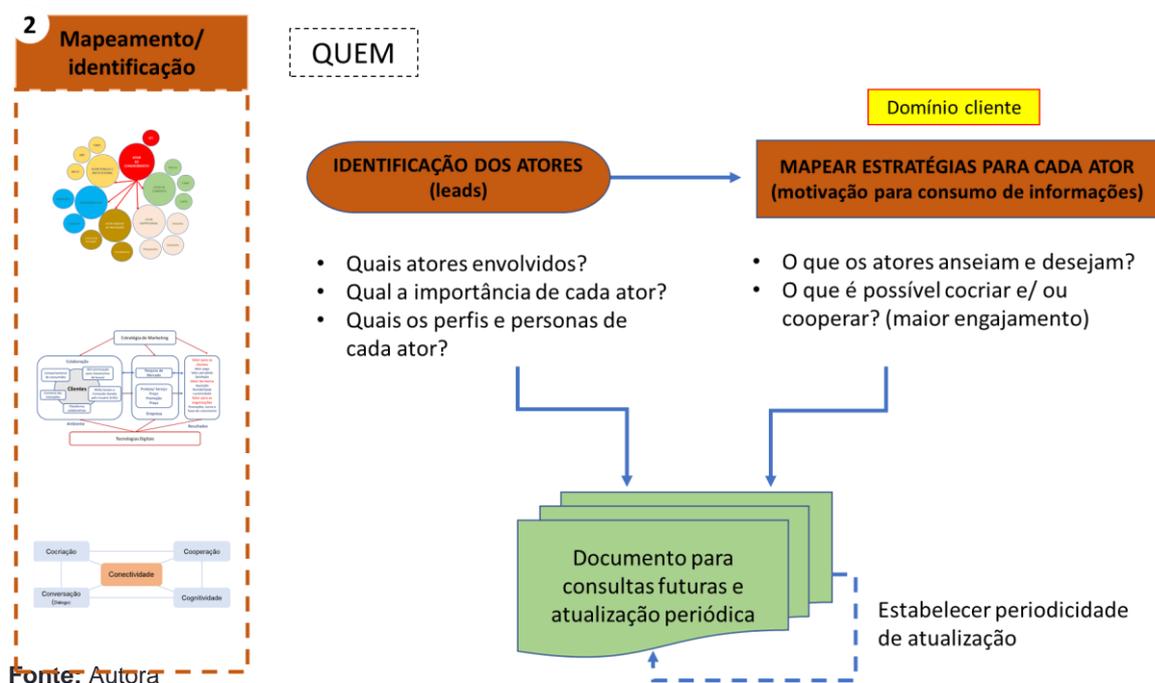
A Figura 13, ilustrada acima, está representada em camada para melhor entendimento: a primeira camada está relacionada a **Etapa 2** “Mapeamento / Identificação” e está relacionada aos **Pressupostos 2 e 3**. Nesta camada são identificados os atores do ecossistema de inovação e mapeado o comportamento de compra destes.

A **Etapa 3** está detalhada na segunda camada “Planejamento/ Detalhamento”, proposta com base nos **Pressupostos 4 e 5**, são estabelecidas as abordagens gerais e específicas para atingir cada segmento de atores. Isto envolve questões de como apresentar o conteúdo, como contar a história de forma mais aderente, qual a visibilidade/ impacto ideal por ator e se existem informações atuais da visibilidade da sua marca/ projeto para cada ator.

A **Etapa 4** foi relacionada na *camada da “Ação”* onde são detalhadas as ações, definindo-se como, quando e onde realizar estas ações, de forma a responder o **Pressuposto 6 e 7**.

Busca-se na **Etapa 2** “Mapeamento / Identificação” identificar os atores líderes (leads) envolvidos no processo e mapear para cada ator estratégias relacionadas aos motivos que o levam ao consumo de produto, serviço, informação e conhecimento. Como resultado desta fase, ter-se-á um documento para consultas futuras com informações compiladas. Na Figura 14 está apresentado o arquétipo desta camada.

Figura 14. Esquema da camada Mapeamento e Identificação **Figura 14.**



Nesta etapa buscar-se-á responder “o que? ”, sempre com foco no domínio do cliente definido por Roger (2019).

Tabela 9. Recorte Tabela Roger (2018) – Clientes

Domínios	Temas Estratégicos	Conceitos-Chave
CLIENTES	Explore as redes de clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Reinvenção do funil de marketing • Jornada de compra • Principais comportamentos das redes de clientes

Fonte: adaptado de Roger (2018)

Uma vez respondidas as questões acima listadas, a ICT estará instrumentalizada com informações estratégicas sobre os seus *prospects* de modo a cumprir a próxima etapa.

As seguintes atividades são propostas para cada item da Etapa de Mapeamento e Identificação

- Atividade 1 – Identificar os atores: Inicia-se com a identificação dos atores com os quais a ICT se relaciona.. Na sequência, faz-se necessário que os institutos avaliem algumas questões relevantes para definição da estratégia e planejamento das ações. As seguintes questões devem ser levantadas:
 - Quais atores estão envolvidos no processo/ produto da ICT?
 - Qual a importância de cada ator?
 - Quais os perfis e *personas* de cada ator?
- Atividade 2 – Mapear as estratégias para cada ator: Após levantamento das informações iniciais, para continuidade do planejamento personalizado, faz-se necessário avaliar, de acordo com cada ator:
 - O que os atores anseiam e desejam?
 - O que é possível cocriar e/ ou cooperar, para obtenção de maior engajamento?

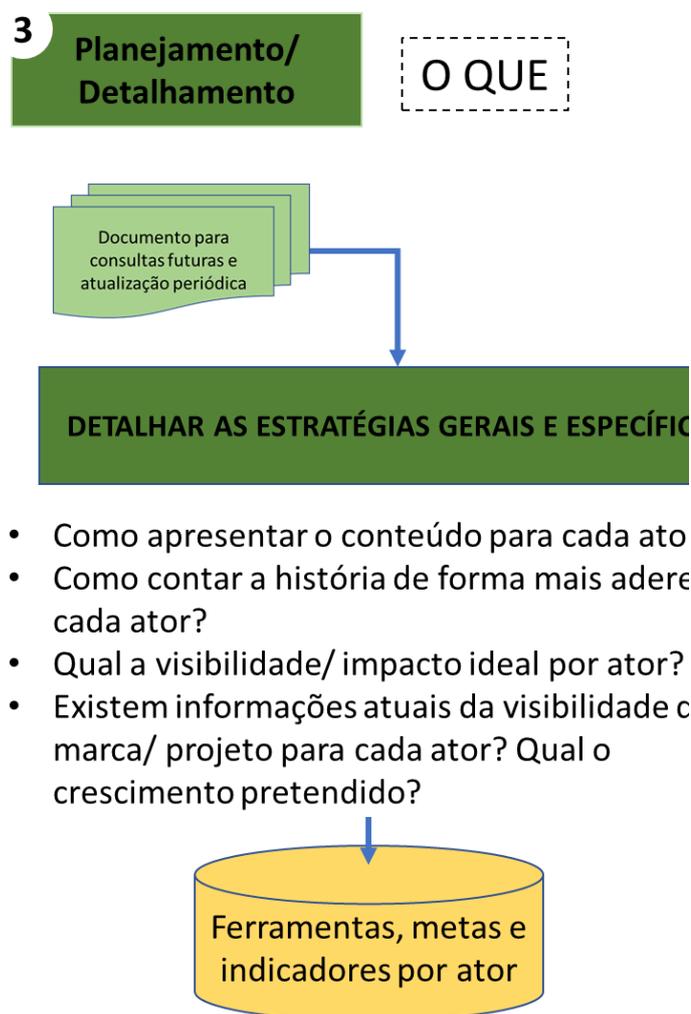
Como exposto, ao final destas duas etapas haverá um documento com as respostas das perguntas realizadas. As ICTs deverão gerar um documento com todas as informações levantadas para que esse registro possa ser utilizado nos demais processos de planejamento.

Este documento será a base para o desenvolvimento das demais etapas estabelecidas. Torna-se importante ressaltar que o documento deve ser atualizado

periodicamente, com base na mudança do perfil dos atores, assim como, na saída e na entrada de novos atores.

Na Etapa “Planejamento/ Detalhamento” são estabelecidas as abordagens gerais e específicas para atingir cada ator, envolvendo diversos temas representados na figura 15. Importante ressaltar que existem camadas gerais e específicas e diversas ferramentas de marketing que podem ser utilizados.

Figura 15. Esquema da camada estratégias de marketing



Fonte: Autora

Essa etapa buscará responder “o que? ”, sempre com foco no domínio da competição, definido por Roger (2019).

Tabela 10. Recorte Tabela Roger (2019) - CompetiçãoTabela 10.

Domínios	Temas Estratégicos	Conceitos-Chave
COMPETIÇÃO	Construa plataformas, não apenas produtos	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de negócio de plataforma • Efeitos em rede (in) diretos • (des) intermediação • Trens de valor competitivo

Fonte: adaptado de Roger (2018)

- Atividade 3 – Detalhar as estratégias gerais e específicas – as estratégias estão relacionadas às diferentes abordagens de marketing disponíveis para alavancar o processo de captação e fidelização (Zona POE) dos consumidores. Para detalhar as estratégias é importante responder as seguintes perguntas:
 - Como apresentar o conteúdo para cada ator?
 - Como contar a história de forma mais aderente a cada ator?
 - Qual a visibilidade/ impacto ideal por ator?
 - Existem informações atuais da visibilidade da sua marca/ projeto para cada ator? Qual o crescimento pretendido?

As perguntas deverão ser respondidas à luz das ferramentas do marketing digital, considerando sempre recursos disponíveis nas ICTs, bem como, sua capacidade de gerir os processos, sistemas e informações com continuidade para não ocasionar perdas futuras com quebra de credibilidade e vínculo / relacionamento com seus respectivos clientes.

A Tabela 11 apresenta uma lista das principais fermentas do marketing que estarão disponíveis para alavancar o processo de captação e fidelização dos consumidores (Zona POE):

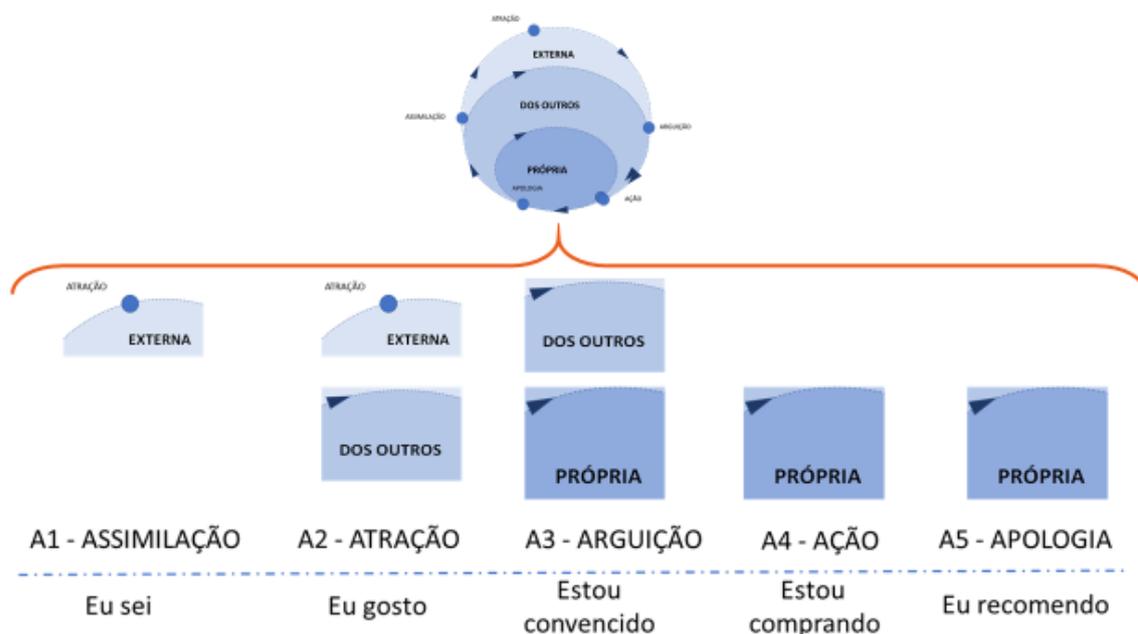
Tabela 11. Estratégias / Ferramentas do marketing

1. Marketing Digital: Marketing de Redes Sociais (Social Media Marketing) - Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, etc. Como ambiente de relacionamento e também plataformas de anúncios que permitem alcançar o consumidor com mais precisão.
2. Marketing Digital: Marketing de Busca (<i>Search Engine Marketing</i> ou SEO) - estratégias de marketing dentro de buscadores, como Google e Bing, que incluem divulgação paga (links patrocinados) e orgânica (busca sem patrocínio - SEO).
3. Marketing Digital: Vídeo Marketing – Vídeos, no YouTube, nas Lives do Facebook, nas Stories do Instagram: os conteúdos audiovisuais têm um poder enorme de engajar os consumidores.
4. Inbound Marketing – criação de conteúdo relevante para atração através em ambientes digitais nos mais diversos formatos - blogs, e-mail, redes sociais, e-books, infográficos, webinars.
5. Marketing Off-line - ou Marketing Tradicional) envolve todas as ações fora da internet, como anúncio em jornal e revistas, outdoor, MUB – Mobiliário Urbano, distribuição de brindes e telemarketing, por exemplo.
6. Marketing de Performance - planejamento, a execução e a avaliação de uma campanha se baseiam em dados, com o objetivo de embasar as decisões, otimizar os investimentos e gerar melhores resultados.
7. Mobile Marketing - considerar as características dos dispositivos móveis e a mobilidade do consumidor para criar sites responsivos e segmentar anúncios e envio de SMS apenas para celular são alguns exemplos.
8. Co-marketing - Também chamado de Cross Marketing, é a parceria entre duas empresas para criar e divulgar um produto, serviço ou conteúdo que atinjam um público em comum, de maneira que as duas se beneficiem com a estratégia.
9. Marketing Indireto - Também conhecido como Marketing Invisível, é uma das formas de divulgação mais discretas, pois não tem cara de propaganda: o produto é apresentado discretamente dentro de um conteúdo.
10. Marketing Reativo - Tradicionalmente, as empresas esperam uma demanda de mercado surgir para, então, identificá-la e atendê-la com suas soluções de produtos e serviços.
11. Marketing Proativo - Já o Marketing Proativo procura se antecipar ao mercado, numa postura mais ousada. Em vez de aguardar a demanda surgir, por que não criá-la ou provocá-la?

Fonte: Autora

As duas últimas etapas do *framework* devem ser trabalhadas de forma interligadas as “Ações” devem sempre contar um o detalhamento e seus respectivos indicadores de avaliação, ou seja, sempre que forem estabelecidos os “como, quando e onde” realizar as ações, vincular a forma de mensuração da efetividade. Nesta etapa é imprescindível o detalhamento do o passo a passo, com base na Figura 16, onde são relacionadas os cinco As para condução a Zona POE (das etapas do A1 ao A5) correlacionando ao tipo de influência que os consumidores estão expostos em cada etapa e sua relação com a Tabela 5.

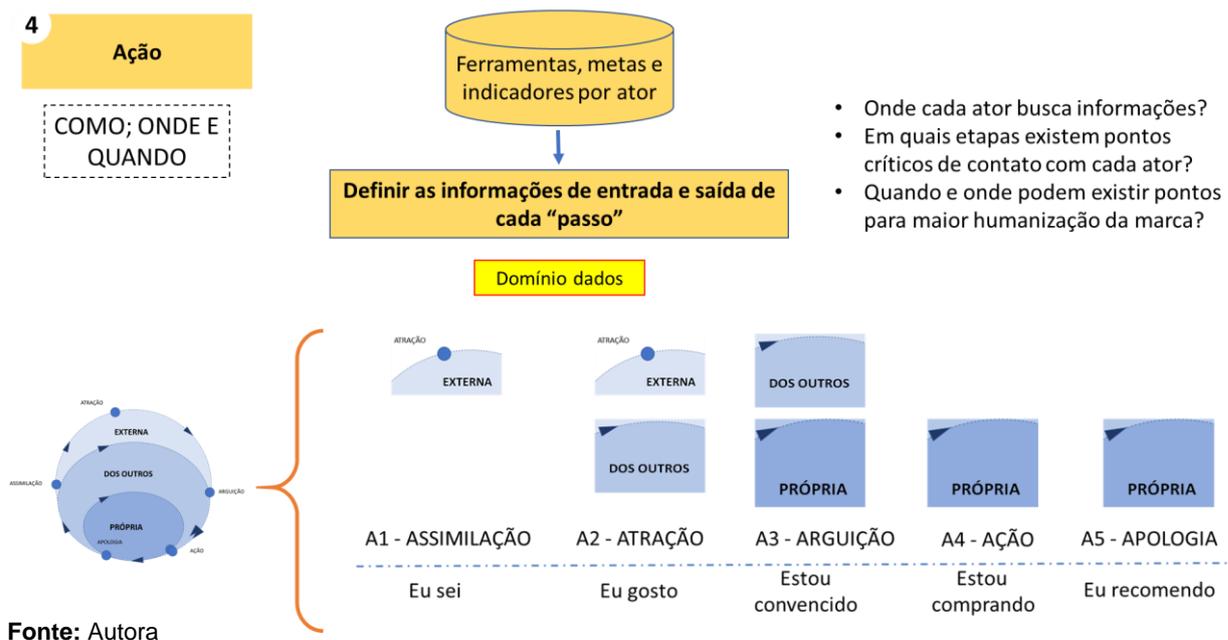
Figura 16. Esquema do caminho das ações da assimilação a apologia



Fonte: Autora

Na Figura 17 tem-se o detalhamento da etapa da “Ação” do *framework*, mostrando a integração com as demais atividades.

Figura 17. Esquema detalhado da camada “Ação”



Fonte: Autora

Essa etapa terá foco no terceiro domínio definido por Roger (2018) “dados”, na era digital as possibilidades oferecidas pelos dados são ilimitadas, o autor reforça que o maior desafio é a exploração e, principalmente, a conversão em possibilidades de geração de negócio para as empresas.

Tabela 12. Recorte Tabela Roger (2018) – Dados

Domínios	Temas Estratégicos	Conceitos-Chave
DADOS	Converta dados em ativos	<ul style="list-style-type: none"> • Padrões de valor dos dados • Drives para big data • Tomada de decisão baseada em dados

Fonte: adaptado de Roger (2018)

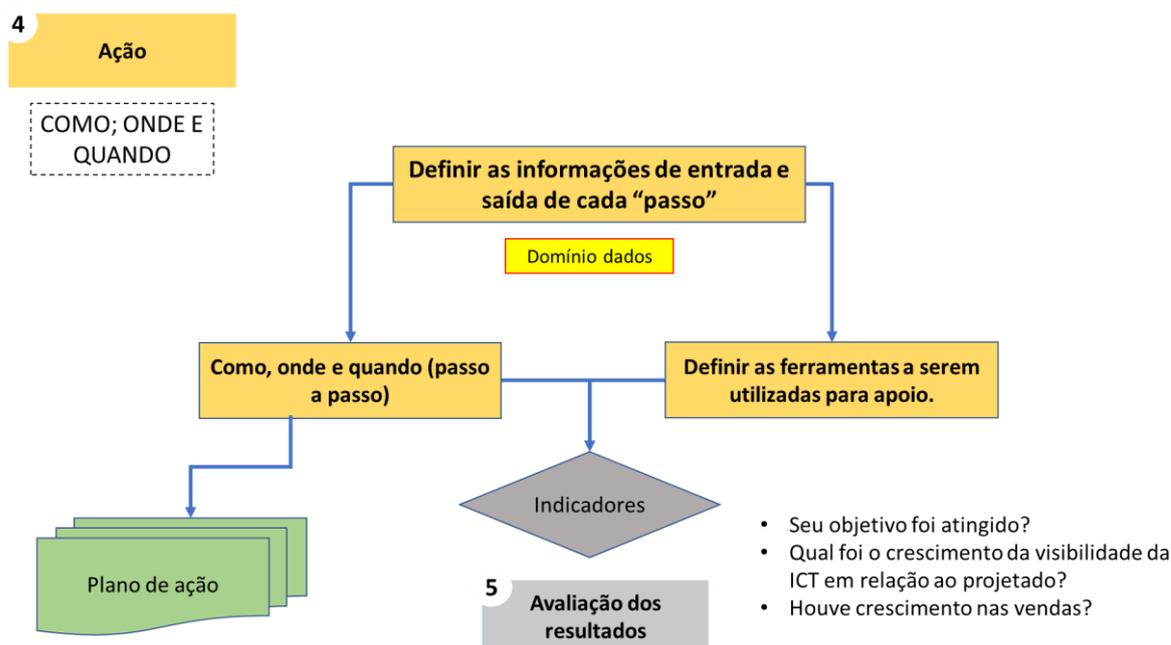
Desta forma, são propostas as seguintes atividades para a atividade 4:

- Atividade 4 – Definir informações de entrada e saída de cada “passo” – as informações para essa atividade deverão considerar o detalhamento das estratégias com a aplicação das ferramentas mapeadas da Tabela 5, avaliando as seguintes questões:
 - Onde cada ator busca informações?
 - Em quais etapas existem pontos críticos de contato com cada ator?
 - Quando e onde podem existir pontos para maior humanização da marca?

Para responder as questões apresentadas nesta atividade deverão ser avaliadas as ferramentas que as ICTs utilizarão com mais ou menos influência em cada uma das etapas dos cinco As, apresentadas Tabela 8, uma vez que as empresas possuem maior poder de ação com menos esforço no A1 e A2, e precisarão ter ações mais estruturadas e com maior influência sobre os consumidores a partir do A3.

- Atividade 5 – Como, quando e onde (passo a passo) – ao finalizar essa atividade, as ICTs deverão ter concluído os seus planos de ação para implementar suas estratégias de marketing digital, conforme representado a Figura 18.

Figura 18. Esquema das Etapas 4 (continuação) e Etapa 5



Fonte: Autora

A entrega dessa atividade deverá considerar todas as atividades anteriores, de forma consolidada em um documento para as ICTs executarem cada atividade de forma efetiva e controlada, de acordo com a estratégia definida e planejamento realizado. O domínio "dados" deverá guiar essa camada do *framework*.

- Atividade 6 – Definir as ferramentas a serem utilizadas para apoio – para medição e monitoramento da efetividade das atividades realizadas, os indicadores deverão ser definidos com métricas adequadas ao marketing digital, de forma que as perguntas a seguir possam ser respondidas, conforme apresentado na Figura 18.
 - Seu objetivo foi atingido?
 - Qual foi o crescimento da visibilidade da ICT em relação ao projetado?
 - Houve crescimento nas vendas?

Torna-se importante destacar o processo dinâmico que é exigido pelo marketing 4.0, como abordado por Longo (2019). Vivem-se significativas mudanças e as empresas precisarão constantemente avaliar a efemeridade, multiplicidade,

sincronicidade, complexidade e tensionalidade dos seus processos, principalmente em comunicação e gestão.

O domínio “inovação”, cunhado por Roger (2018), apresentada na Tabela 13 abaixo, deverá ser considerado em todo o processo e nas suas ferramentas de apoio, bem como, nas retroalimentações que deverão ser feitas constantemente para garantir a atualização necessária desse *framework*.

Tabela 13. Recorte Tabela Roger (2018) – Inovação

Domínios	Temas Estratégicos	Conceitos-Chave
INOVAÇÃO	Inove por experimentação rápida	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentação divergente • Experimentação convergente • MVP (produto mínimo viável) • Caminhos para escalar

Fonte: adaptado de Roger (2018)

Ao final do *framework*, para a realização da etapa 5, a ICT terá um conjunto de informações que são estratégias de marketing 4.0, conforme estabelecido na Figura 8 e respondendo assim, a pergunta norteadora deste trabalho.

6 CONCLUSÃO

Como exposto neste trabalho, existe uma forte sinergia entre os temas da inovação e marketing. Considerando-se que a digitalização e questões relacionadas da inovação terão papel preponderante no mundo pós pandemia, no sentido de mudar as formas e as relações de negócios, assim como, o marketing como forma de alavancar mercados e fidelizar clientes. Neste trabalho, a ICT tem como foco a “sociedade” que é o ecossistema de inovação de forma a oferecer produtos, processos, serviços, informação e conhecimento.

Este trabalho foi direcionado a responder à pergunta de “Como as ICTs podem desenvolver estratégias de marketing 4.0 em um ecossistema de inovação?” Os resultados levaram à proposição de um *framework*, que deve apoiar o aprimoramento do entendimento das ICTs sobre os processos que envolvem um efetivo planejamento de marketing digital, conhecendo e identificando os atores envolvidos, que pode ser entendido como *stakeholders*, e estabelecendo as estratégias adequadas - gerais e específicas, detalhando as ações. Cumpre-se, assim, com o objetivo principal deste trabalho ao propor um *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs.

A revisão da literatura mostrou os conceitos relacionados à inovação e marketing que se encontram em estado dinâmico de evolução com o decorrer do tempo. As estratégias de marketing têm acompanhado a evolução da Indústria 4.0, principalmente, no sentido de atender aos anseios da Sociedade, constituindo-se num importante agente na facilitação da comunicação da ICT com a Sociedade. Desta forma, percebe-se que a revisão da literatura atendeu ao objetivo específico de informar e identificar um cenário atual sobre os conceitos e modelos de planejamento de marketing digital.

Em se tratando das ICTs, a aplicação do questionário identificou como as ICTs tratam as questões relativas ao planejamento de marketing. A pesquisa mostrou que as ICTs entendem a importância de se levar em conta questões de marketing, entretanto, encontram dificuldades na sua aplicação e acabam, muitas vezes, não implantando o processo de planejamento de forma adequada. Este estudo atendeu ao segundo objetivo deste trabalho e corroborou a sua importância para o dinamismo da gestão das ICTs.

De uma forma geral, entende-se que este trabalho pode auxiliar as ICTs no seu posicionamento estratégico dentro do ecossistema de inovação, uma vez que facilita a comunicação entre os seus atores.

De igual modo, o *framework* pode propiciar maior engajamento dos atores tanto pessoa física (empreendedores, pesquisadores, professores, mestrando e doutorandos) como empresas e instituições, no ecossistema de inovação e nas distintas ações da ICT. De forma semelhante ocorre com a participação dos atores do tipo pessoa jurídica do ecossistema de inovação.

Além dessas contribuições, o *framework* pode também auxiliar na captação de investimentos em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, uma vez que as ações de marketing auxiliam na exposição das ações e na divulgação do posicionamento estratégico da ICT perante o ecossistema de inovação.

Este trabalho justificou a implantação de um *framework* como importante modelo para fortalecimento do planejamento de marketing 4.0 para as ICTs, entretanto, a ICT precisa ter um planejamento estratégico minimamente estruturado. Como fora detectado durante a aplicação da pesquisa realizada de modo a suportar o *framework* proposto, este fato, torna-se um limitador para o sucesso do trabalho.

Como o escopo deste projeto de pesquisa apoiará a proposição de um *framework* para planejamento de marketing 4.0 para ICTs, torna-se importante que a ICT possua um planejamento estratégico, minimamente estruturado.

Destaca-se que esse trabalho possui limitações que podem ser melhor estudadas em futuras pesquisas, como:

- Avaliação do impacto futuro causado pela pandemia do Coronavírus, uma vez que existem indicativos de maior potencialização de processos digitais e em rede a partir dos isolamentos sociais iniciados em 2020.
- Desenvolvimento de uma pesquisa de maior abrangência, que contemple todas ICTs nacionais, uma vez que a segmentação pode limitar a entrada de alguns insumos não identificados neste trabalho.

Outro ponto importante é que este estudo não tem o objetivo de exaurir todo o conteúdo de marketing 4.0, uma vez que pesquisas sobre métodos e ferramentas de marketing, têm sido realizadas ultimamente. Desta forma, pretende-se contribuir com um esquema (*framework*) que possua as principais fases, etapas, atividades, métodos e ferramentas.

Desta forma, sugere-se a realização dos seguintes trabalhos futuros:

- Desenvolver ferramentas (plataformas) integradas que auxiliem a implementação das estratégias de marketing, adequadas a cada perfil dos atores do ecossistema de inovação.
- Integrar os métodos de marketing a resultados de prospecção de cenários futuros, com o objetivo de influenciar e potencializar tendências;
- Incorporar a abordagem de “user experience” no processo de planejamento de marketing 4.0 para as ICTs, integrando com ferramentas da Indústria 4.0;

REFERÊNCIAS

- ALVES, D. O. **Sala de recursos multifuncionais**: espaços para atendimento educacional especializado. Brasília, DF: Ministério da Educação : Secretaria de Educação Especial, 2006.
- ALVES, J. B. da M. **Teoria geral de sistemas**. Florianópolis: Instituto Stela, 2012.
- AMARAL, L. **Framework de marketing digital**, 2019. Disponível em: <<https://thesocialpedia.wordpress.com/tag/framework-de-marketing-digital/>>. Acesso em: 30 de ago. de 2020.
- ANDRADE, L. P. C. da S. **Modelo e método para tomada de decisões estratégicas em instituições de ciência, tecnologia e inovação**. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica). Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2015.
- ANDREW, J.; HAANAS, K.; MICHAEL, D.; SIRKIN, H.; TAYLOR. **Innovation 2009**: making hard decisions in the downturn. BCG Report. [s.l.]; The Boston Consulting Group, kwiecień. 2009.
- ARAÚJO, J. B. Da era do discurso digital para a era do diálogo no ecossistema de marketing e ad tech brasileiro, In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 41. Intercom-Sociedade de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, Joinville, 2018.
- ARAÚJO, L. Oportunidades e desafios da inovação em comunicação no Brasil a partir de uma avaliação do ecossistema. **Revista GEMInIS**, v. 9, n. 3, p. 4-25, abr. 2019.
- BARANZELLI, G.; GUSATTI, C. A (Re) configuração da publicidade e propaganda através do inbound marketing. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, XVII. INTERCOM-SOCIEDADE DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA COMUNICAÇÃO, Curitiba, 2016.
- BARICHELO, E. M. M. R.; OLIVEIRA, C. O marketing viral como estratégia publicitária nas novas ambiências midiáticas. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 29-44, enero-junio, 2010.
- CARVALHO, A. M. O impacto da tecnologia no mercado de trabalho e as mudanças no ambiente de produção. **Evidência**, Araxá, n. 6, p. 153-172, 2010.
- CORNIALI, A. R.; NELLI, L; M.; ALMEIDA, M. I.; WINKLER, I. SAMPAIO, R. Estudo de caso: Inovação para diversificação em uma indústria química à luz da abordagem neoschumpeteriana. [s.l.]: [s.n.], 2018.
- CROSSAN, M.; LANE, H.; WHITE, R. An organizational learning framework: from intuition to institution. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 3, p. 522-37, 1999.

DHANARAJ, C.; PARKHE, A. Orchestrating innovation networks. **Academy of Management Review**, v. 31, n. 3, p. 659-669, 2006.

DHOLAKIA, N.; ZWICK, D.; DENEGRI-KNOTT, J. Technology, consumers, and marketing theory. In: _____. **The SAGE Handbook of Marketing Theory**. SAGE, 2010.

DRUCKER, P. F. *Prática da administração de empresas*. [s.n.]: Fundo de Cultura, 1964.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL (EMBRAPII). **Como a sua empresa faz parceria com a EMBRAPII**. Disponível em: <https://embrapii.org.br/>. Acesso em: 25 nov. 2019.

ETZKOWITZI, H.; ZHOU, C. **Hélice tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo**, <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>, 2017.

GARTNER, falta iniciais do prenome . **Magic quadrant for content collaboration platforms**. Stamford, CT: Gartner, 2018. Disponível em: <<https://www.gartner.com/en/documents/3146417/revive-knowledgemanagement-with-the-digital-workplace>>. Acesso em: 12 out. 2019.

GUEDES, M. **Para que serve um framework?**, 2019. Disponível em: <<https://www.treinaweb.com.br/blog/para-que-serve-um-framework/>>. Acesso em: 30 de ago. de 2020.

IGNELZI, V. R. **Método de reprojeto de produtos por meio de modularização em empresa de grande porte com portfólio de produtos complexos**. 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciências Mecânicas). Universidade Federal de Santa Catarina, 2019.

INTHAMOUSSU, E. M. R. **Sistemática para a integração do planejamento do produto com o planejamento do projeto: enfoque no desenvolvimento de tecnologias para eletrodomésticos**. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica). Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

JAIQUES, R. **O que é um framework? Para que serve?**, 2016. Disponível em: <<https://www.phpit.com.br/artigos/o-que-e-um-framework.phpit>>. Acesso em: 30 de ago. de 2020.

JARA, A. J.; PARRA, M. C.; SKARMETA, A. F. Marketing 4.0: a new value added to the marketing through the internet of things. In: SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIVE MOBILE AND INTERNET SERVICES IN UBIQUITOUS COMPUTING, 2012, Palermo, p. 852-857, 2012.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph., 2013.

KANE, G.C.; PALMER, D.; PHILLIPS, A.N.; KIRON, D.; BUCKLEY, N. **Strategy, not technology, drives digital transformation**. MIT Sloan Management Review, Summer, pozyskane z. 2015.

KANNAN, P.K. ; HONGSHUANG, A. B. Digital marketing: A framework, review and research agenda; **International Journal of Research in Marketing**, 2017.

KORTELAINEN, S.; JÄRVI, K. Ecosystems: systematic literature review and framework development. ISPIIM CONFERENCE – INNOVATION FOR SUSTAINABLE ECONOMY & SOCIETY, **XXV**, 2014, Dublin, Ireland, jun, 2014.

KOSLOSKY, M. A. N.; SPERONI, R. DE M.; GAUTHIER, O. Innovation ecosystems - A systematic review of the literature. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 121, n. 17, p. 13, 2015.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIWAN, I. **Marketing 4.0: do tradicional para o digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

KUMAR, V.; DIXIT, A.; JAVALGI, R. G.; DASS, M. Research framework, strategies, and applications of inteligente agent technologies (IATs) in marketing. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 44, p. 24-45, 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. [s.l.]: [s.n.]. 2010.

LAPOLLI, M; BUSARELLO, R. I.; BRAGLIA, I. Narrativas voltadas para ambientes hipermediáticos com acessibilidade. In: **INTERCOM**. ARTIGO APRESENTADO NO GP CIBERCULTURA, ENCONTRO DOS GRUPOS DE PESQUISA EM COMUNICAÇÃO, X, 2010, Caxias do Sul – RS.

LIPOVETSKY, G.; CHARLES, S. **Os tempos hipermodernos**. São Paulo: Barcarolla, 2004.

LONGO, W. **Marketing e Comunicação na era pós-digital: as regras mudaram**. Rio de Janeiro: ALTA BOOKS EDITORA. 2019.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 14. ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2012.

MATTSSON, M. **Object-oriented frameworks: a survey of methodological issues**. 1996. Dissertation (Master in Computer Science and Business Administration). Blekinge Institute of Technology.

MCTI abre consulta pública para regulamentação do Marco Legal da CT&I. Disponível em: <http://anpei.org.br/mcti>. Acesso em: 28 nov. 2019.

MEYROWITZ, J. Medium theory. In: CROWLEY, D.; MITCHEL, D. **Communication theory today**. Stanford. [S.l.]: Stanford University Press, 2000.

MONTEIRO, E. S. F. **Desenvolvimento de framework – representando a estratégia como prática: um estudo de caso na indústria alimentícia**. 2017. Tese (Doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017.

MOORE, J. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 3, p. 75-86, maio-jun, 1993.

MOORE, J. **The death of competition**: leadership and strategy in the age of business ecosystems. New York: Harper Business, 1996. 297 p.

NAMBA, M. Accelerating commercialization of university output by translating it into social value. In: **Technology Management for the Global Future**, 2006. PICMET. p. 794-802, 2006.

NAMBISAN, S.; SAWHNEY, M. Orchestration processes in network-centric innovation: evidence from the field. **Academy of Management Perspectives**. v. 25, n. 3, p. 40-57, ago, 2011.

NOSALSKA, K.; MAZUREK, G. **Marketing principles for Industry 4.0** — a conceptual framework DOI: 10.2478/emj-2019-0016.

O'CONNOR, G. C. Major innovation as a dynamic capability: a systems approach. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 25, n. 4, p. 313- 330, 2008

OCDE. **Manual de Frascati 2002**: Proposta de Práticas Exemplares para Inquéritos sobre Investigação e Desenvolvimento Experimental, F-Iniciativas, Barcelona, 2008.

OCDE. **MANUAL de Frascati**: Metodologia proposta para definição da pesquisa e desenvolvimento experimental. [s.l]: OCDE, 2013.

OCDE. **MANUAL de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. [s.l]: OCDE. 1997.

PELTONIEMI, M. Preliminary theoretical framework for the study of business ecosystems. **E-CO**, v. 8, n. 1, 2006.

PEREIRA, S. C.; MAIA, M. D.; DI SERIO, C. L. Modelos de negócios na economia digital. **Revista da FAT**, n. 4, p. 31-37, 2005.

POPPER, K. R.; NOTTURNO, M. A. **The myth of the framework**: in defence of science and rationality. London: Routledge, 1994.

RAUEN, C. V. **O novo marco legal da inovação no Brasil**: o que muda na relação ict-empresa?[S.n.]: Radar . 2016.

REYNOLDS, E. B.; SCHNEIDER, B. R.; ZYLBERBERG E. Innovation in Brazil advancing development. In: **Century: Routledge, 21st**, 2019.

ROGER, D. L. **Transformação digital**: repensando seu negócio para a era digital. 2 reimp. São Paulo: Autêntica Business. 2018.

SCHUMPETER, falta iniciais do prenome . **Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung**. Berlim (AI): Dunker & Humblot. 1964.

ŚWIECZAK, W. The impact of modern technology on changing marketing actions in organisations. **Marketing 4.0. MINIB**, v. 26, n. 4, p. 161-186, 2017.

TEIXEIRA, C. S.; DORZELI, S. T.; VARVAKIS, G. **Ecosystema de inovação: Alinhamento conceitual** [recurso eletrônico] Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/07/e-book-Ecosystemadeinovacao.pdf>.

THOMPSON, V. et al. NASA (In)novation ecosystem: Taking technology innovation from buzz to reality. In: AEROSPACE CONFERENCE, 2012, IEEE. p. 1-9. 2012.

TIKKANEN, A H.; KUJALA, J.; ARTTO, K. The Marketing Strategy Of A Project-Based Firm: The Four Portfolios Framework; **Industrial Marketing Management**, v. 36, p. 194–205, 2007.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TORRES, C. **A bíblia do Marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar**. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2019.

TREVISAN, M.; MAEHLER, A. E.; RAMOS, M. S. Programas governamentais de financiamento à inovação: Discussões Iniciais sobre o PRIME. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, XII , 2010, São Paulo.

WANG, J. F. Framework for university-industry cooperation innovation ecosystem: Factors and countermeasure. **Wuhan**. p. 303-306, 2010.

WONG, K. Y.; ASPINWALL, E. Knowledge management implementation frameworks: a review. **Knowledge and Process Management**, v. 11, n. 2, p. 93-104, 2004.

APÊNDICE

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO SOBRE ESTRATÉGIA DE MARKETING EM ICTs – INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Este questionário tem como **OBJETIVO** identificar as **PRÁTICAS DOS ICTs** no que se refere as **ESTRATÉGIAS DE MARKETING** para com os diferentes **ATORES** envolvidos em um **ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO**.

A realização deste questionário ocorre no âmbito do trabalho de Mariana Inah de Almeida, Gerente de Processos II do SENAI CIMATEC e discente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia Industriais da referida instituição.

O **TEMPO ESTIMADO DE RESPOSTA** é de, aproximadamente, **10 MINUTOS**. As respostas serão tratadas de forma confidencial, sem identificar os ICTs respondentes.

O trabalho final será compartilhado com as instituições respondentes, bem como os resultados serão publicados em revista científica. Todavia, destaca-se que haverá anonimato das instituições e participantes da pesquisa.

A participação é livre e voluntária, cabendo destacar que os riscos envolvidos em sua participação são mínimos (cansaço e disponibilidade de tempo) e também não haverá remuneração para os respondentes. O benefício desse trabalho consiste na proposição de um planejamento de marketing para ICTs.

() Concordo em participar desse estudo porque estou ciente que as informações aqui fornecidas não serão divulgadas individualmente, de forma que a identidade dos ICTs e dos entrevistados serão preservadas ..

Se necessitar esclarecimentos adicionais, esteja à vontade para contatar-me pelo e-mail marianainah@gmail.com ou mariana.inah@fieb.org.br ou telefone (71) 98727-3015.

O QUESTIONÁRIO ESTÁ ESTRUTURADO EM DOIS GRUPOS DE RESPOSTAS, sendo:

- **Questões fechadas** – Busca identificar as estratégicas e as ferramentas de marketing que a ICT utiliza para comunicar os seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação.
- **Questões abertas** – Tem o objetivo de identificar como ocorre o planejamento estratégico de marketing com ênfase na comunicação dos seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação.

Definições importantes para o preenchimento do questionário:

Nas questões aqui relacionadas, serão considerados os seguintes atores do ecossistema:

- **Ator público** – Instituições fornecedoras de mecanismos de programas, regulamentos, políticas e incentivos;
- **Ator de conhecimento** – Instituições educacionais e/ou de pesquisa e desenvolvimento. Responsáveis por formar pessoas, promover o espírito empresarial e criar empresas futuras. Também inclui organizações com

presença de pesquisadores e estudantes. Instituições de Ciência e Tecnologia também entram nessa categoria;

- **Ator institucional** – Organizações públicas ou privadas e independentes, prestadores de assistência especializada e conhecimento aos demais agentes envolvidos com inovações;
- **Ator de fomento** – Bancos, governos, investidores anjo, capitalistas virtuais, e indústrias, fornecedores de mecanismos de financiamento das etapas de edificação do ecossistema de inovação;
- **Ator empresarial** - Empresas fornecedoras de requisitos para avaliação de soluções, desenvolvimento de tecnologias e conhecimento em seus departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Aqui ainda podem ser incluídos empresários, estudantes, pesquisadores, profissionais e indústria, pessoas com ideia, descoberta ou invenção (incremental ou disruptiva) e que buscam transformar em algo útil e/ou comercializável. O ator empresarial em um ecossistema de inovação deve apresentar práticas constantes de apoio a inovação, não apenas internamente na empresa, mas também de forma externa buscando o fomento da cultura;
- **Ator de habitat de inovação** – Ambientes promotores da interação dos agentes locais de inovação, desenvolvedores de P&D e o setor produtivo, colaborando para disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na região. Os habitats são espaços propícios para que a inovação ocorra;
- **Sociedade civil** - Indivíduos que criam na sociedade demandas e necessidades, podendo ser ambientais, afetar profundamente os negócios e impactar no desenvolvimento da inovação.

Fonte da classificação dos atores do ecossistema: <http://via.ufsc.br/os-atores-ecossistema-de-inovacao/>. Acesso em 29.10.2019.

- **ICT** – São órgãos, entidades, instituições que tenham como missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.
- **ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO** – São ambientes (sistemas) como redes de relações ou sistemas inter organizacionais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos da inovação, em que ocorre a catalisação, sustentação e apoio ao crescimento de negócios inovadores.

Indique o ator correspondente

() Ator público

() Ator de conhecimento

() Ator institucional

() Ator de fomento

() Ator empresarial

- () Ator de habitat de inovação
- () Sociedade civil

que permitem alcançar o consumidor com mais precisão.								
	Ator público	Ator de conhecimento	Ator institucional	Ator de fomento	Ator empresarial	Ator de habitat de inovação	Sociedade e Civil	Métricas e indicadores de avaliação de eficácia utilizados
2. Marketing Digital: Marketing de Busca (Search Engine Marketing ou SEM) - estratégias de marketing dentro de buscadores, como Google e Bing, que incluem divulgação paga (links patrocinados) e orgânica (busca sem patrocínio - SEO).								
3. Marketing Digital: Video Marketing – Vídeos, no YouTube, nas Lives do Facebook, nas Stories do Instagram: os conteúdos audiovisuais têm um poder enorme de engajar os consumidores.								
4. Inbound Marketing – criação de conteúdo relevante para atração através em ambientes digitais nos mais diversos formatos - blogs, e-mail, redes sociais, e-books, infográficos, webinars.								
5. Marketing Offline - ou Marketing Tradicional) envolve todas as ações fora da internet, como anúncio em jornal e revistas, outdoor, MUB – Mobiliário Urbano, distribuição de brindes e telemarketing, por exemplo.								
6. Marketing de Performance - planejamento, a execução e a avaliação de uma campanha se baseiam em dados, com o objetivo de embasar as decisões, otimizar os investimentos e gerar melhores resultados.								
7. Mobile Marketing - considerar as características dos dispositivos móveis e a mobilidade do consumidor para criar sites responsivos e segmentar anúncio e envio de SMS apenas para celular são alguns								

exemplos.								
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

	Ator público	Ator de conhecimento	Ator institucional	Ator de fomento	Ator empresarial	Ator de habitat de inovação	Sociedade Civil
8. Co-marketing - Também chamado de Cross Marketing, é a parceria entre duas empresas para criar e divulgar um produto, serviço ou conteúdo que atinjam um público em comum, de maneira que as duas se beneficiem com a estratégia.							
9. Marketing Indireto - Também conhecido como Marketing Invisível, é uma das formas de divulgação mais discretas, pois não tem cara de propaganda: o produto é apresentado discretamente dentro de um conteúdo.							
10. Marketing Reativo - Tradicionalmente, as empresas esperam uma demanda de mercado surgir para, então, identificá-la e atendê-la com suas soluções de produtos e serviços.							
11. Marketing Proativo - Já o Marketing Proativo procura se antecipar ao mercado, numa postura mais ousada. Em vez de aguardar a demanda surgir, por que não criá-la ou provocá-la?							

Os tipos de marketing foram obtidos em: <https://rockcontent.com/blog/tipos-de-marketing/>

QUESTÕES ABERTAS

Questão 4 – Existe um planejamento estratégico de marketing da instituição alinhado com o planejamento estratégico institucional?

Questão 5 – Quais elementos (etapas, metas, indicadores, responsáveis, ...) estão presentes no planejamento estratégico de marketing? Eliminar esta questão por ser ampla demais sua resposta

Questão 6 – Quais as barreiras existentes para realizar a comunicação dos seus produtos e serviços de tecnologia e inovação com os diferentes atores do ecossistema de inovação?

() Barreiras burocráticas - processos de controle e gestão internos que dificultam a comunicação.

() Relacionamento com atores envolvidos, com impedimento/ restrições a divulgação e produtos e serviços, exemplos de NDI

() Sobrecarga de Informações - A quantidade de informações recebidas diariamente supera a capacidade de realização

() Distanciamento entre a área técnica e o marketing – falta de atualização das informações para divulgação

() Dispersão das informações – Muitas empresas utilizam diversos sistemas de controle de informação.

() outro – detalhar _____

Questão 7 – Caso julgue necessário, apresente sugestões ou críticas no que se refere as estratégias de comunicação das ICTs com os diferentes atores do ecossistema de inovação?