
Marketing Planning 4.0: Framework for Science and Technology Institutes

Planejamento de Marketing 4.0: Framework para Institutos de Ciência e Tecnologia

Received: 2023-02-10 | Accepted: 2023-03-20 | Published: 2023-04-01

Mariana Inah de Almeida

Centro Universitário SENAI CIMATEC, Brasil

E-mail: mariana.inah@fieb.org.br

Cristiano Vasconcellos Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9928-5525>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: cristiano.v.ferreira@ufsc.br

Camila de Sousa Pereira-Guizzo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4197-8534>

Centro Universitário SENAI CIMATEC, Brasil

E-mail: camila.pereira@fieb.org.br

ABSTRACT

Interactions between Science and Technology Institutes (STIs) and the actors of the Innovation Ecosystem are essential to the technological development of businesses and society in a dynamic environment. In this situation, it is essential to integrate innovation and marketing strategies to improve the performance of STIs. There are numerous marketing methods and instruments currently available, but marketing 4.0 stands out. This study proposes a marketing 4.0 planning framework for STIs. To accomplish this, a preliminary systematic literature review and a survey of 14 STIs affiliated with EMBRAPPII (Brazilian Enterprise for Research and Industrial Innovation) were conducted. The proposal for a marketing 4.0 planning framework for STIs is based on assumptions derived from a literature review and STIs' responses to a questionnaire. To shift strategic assumptions from the analog to the digital era, it is necessary to act on the consumer, competition, data, innovation, and value domains. Based on these presumptions, the framework consists of five stages: scenario comprehension, mapping/identification, planning/detail, action, and evaluation of results.

Keywords: Innovation; Marketing 4.0; Strategic Planning.

RESUMO

As interações entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e os atores do ecossistema de inovação são essenciais para o desenvolvimento tecnológico das empresas e da sociedade, num ambiente dinâmico. Nesta situação, é essencial integrar estratégias de inovação e marketing para melhorar o desempenho das ICTs. Existem numerosos métodos e instrumentos de marketing actualmente disponíveis, mas o marketing 4.0 destaca-se. Este estudo propõe um framework de planeamento de marketing 4.0 para as ICTs. Para isto, foi realizada uma revisão da literatura e um levantamento junto a 14 ICTs afiliadas à EMBRAPPII (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial). A proposta do framework baseia-se em pressupostos derivados da revisão bibliográfica e nas respostas das ICTs à um questionário. Para realizar mudanças nos

pressupostos estratégicos de uma era analógica para uma era digital é necessário agir nos domínios do consumidor, da concorrência, dos dados, da inovação e do valor. Com esses pressupostos, o framework foi estruturado em cinco etapas: Entendimento (Entendimento de cenário); Mapeamento/ identificação; Planejamento/ Detalhamento; Ação e Avaliação dos resultados.

Palavras-chave: Inovação, Marketing 4.0, Planejamento Estratégico

INTRODUÇÃO

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.

O Manual de Oslo (Oslo Manual 2018, 2018) 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”.

O marketing 4.0 deve ter uma abordagem combinada com o tradicional, fortalecendo as interações on-line e off-line. De acordo com os autores, a essência do marketing 4.0 é perceber os elos do tradicional com o digital, buscando o engajamento e defesas da marca pelos clientes. É importante destacar, conforme abordado por Kotler, Kartajaya e Setiawan (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 (Świczak, 2017).

O foco deste artigo são as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e/ou Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), 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. No caso, as estratégias de marketing 4.0 das ICTs devem ser estabelecidas considerando estas peculiaridades. O objetivo geral do artigo é apresentar um framework de marketing 4.0 para as ICTs.

A metodologia de pesquisa empregada neste artigo ocorreu em 3 etapas. Na primeira, foi realizado o estudo do estado da arte sobre planejamento de marketing em ICTs. A segunda envolveu o levantamento do cenário de planejamento de marketing em ICTs. Os resultados destas etapas foram empregados na proposição do framework para planejamento de marketing 4.0 para ICTs.

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

Andrade (2015) coloca que a interação entre institutos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), empresas e Universidades é fundamental para estabelecer um sistema de inovação. A academia e o setor produtivo, incluindo as startups, precisam estar próximas de acordo com (Araujo, 2018).

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

De acordo com Koslosky, Moura 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.

Um ecossistema de inovação pode ser entendido como sendo um conjunto de fatores que estimula a interação e cooperação entre distintos atores. Nesta linha, Teixeira, Trzeciak e Varvakis (2017) classificam 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 e indústrias, fornecedores de mecanismos de financiamento nas distintas etapas do processo 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 devem possuir uma grande interconexão entre si. As ICTs são os 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, as ICTs em diferentes fases, participam deste processo.

INOVAÇÃO E MARKETING

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).

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 et al., 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. As redes sociais tornam os consumidores mais seletivos, informados e colaborativos, com o poder de gerar e divulgar conteúdos próprios (Barichello & Oliveira, 2010).

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 et al., 2017). Assim, devem ser considerados os perfis associados a geração Z, Y, X, Baby Boomers, entre outras.

Para isto, é importante considerar os distintos comportamentos dos perfis das distintas gerações de clientes. Os clientes estão em redes horizontais, na crescente economia digital (Kotler

et al., 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 (Hobert, 2015).

MARKETING 4.0

Kotler et al. (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 Kotler et al. (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, 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. E, o paradigma de venda das empresas deve migrar para um mix de marketing conectado.

Buscando a constante adaptação dos conceitos de marketing, Kotler et al. (2017) também traz uma releitura do caminho que os clientes percorrem para realizar uma compra - o modelo dos quatro As (AIDA, em Inglês): atenção, interesse, desejo e ação, que foi proposto inicialmente por Baranzelli (2016). Na releitura, o modelo AIDA apresenta uma mudança no comportamento do consumidor, passando para um modelo de cinco As, como mostra a Figura 1.

Na Figura 1, 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.

Figura 1 – Os papéis permutáveis dos marketings tradicional e digital



Fonte: adaptado de Kotler et al. (2017).

Segundo Rogers (2017), as empresas precisam reconhecer que os clientes em rede podem ser o melhor grupo focal. Neste sentido, o autor classifica cinco domínios necessários para as mudanças nos pressupostos estratégicos, para um melhor entendimento e adaptação das empresas para essa transformação digital. Estes domínios estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Cinco domínios de Rogers (2017).

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: (Rogers, 2017)

Como apresentado na Figura 2, entender como as pessoas compram 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. Nesta figura é possível observar a relação dos cinco As (atenção, interesse, desejo, ação e apologia) com o caminho para a “Zona POE”.

Figura 2 – A Zona POE ao longo do caminho de consumidor



Fonte: (Kotler et al., 2017)

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

FRAMEWORK DE MARKETING 4.0

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, 2018).

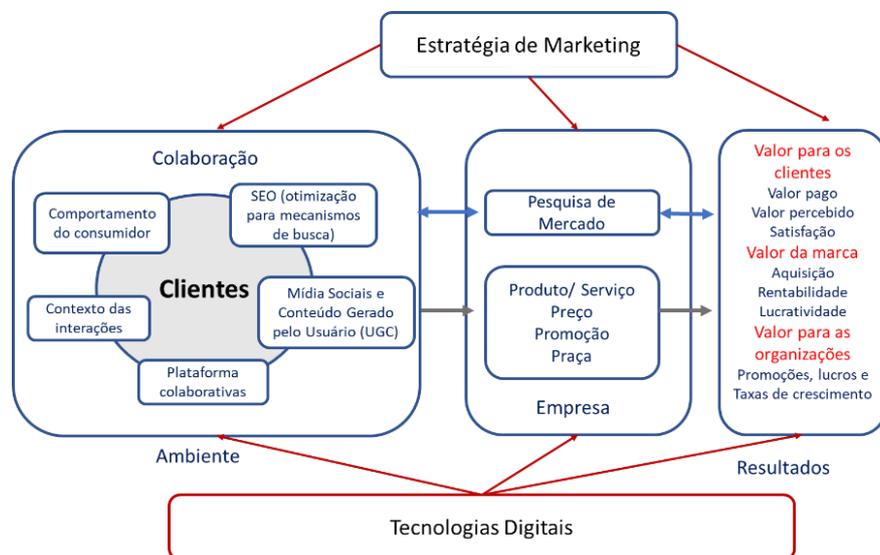
Neste artigo, o foco principal na utilização de *frameworks* tem sido a possibilidade de reusabilidade dessa ferramenta como destacado por Mattsson (2000). Ou seja, usuário, empresa ou mesmo ICTs podem utilizar *frameworks* para desenvolver distintas aplicações, reaproveitando as estruturas pré-disponibilizadas para lidar com tarefas repetitivas ou que são comuns em vários tipos de sistemas (Jabareen, 2009).

De acordo com um conjunto de métodos, teorias e ferramentas, o *framework* se configura em uma estrutura conceitual que possibilita manusear homoganeamente 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.

Para Kannan e Li (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 3.

O *framework* proposto por Kannan e Li (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 3 – A Zona POE ao longo do caminho de consumidor.



Fonte: adaptado de Kannan e Li (2017).

Ao abordar ecossistemas em negócio digitais Nosalska e Mazurek (2019), 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. Os autores reforçam que estamos falando sobre produtos sendo co-criados por clientes por meio do seu envolvimento ativo no processo de

criação de valor. Assim, o conhecimento do cliente e conhecimento sobre o cliente se tornar o maior ativo da empresa.

Para Tikkanen, Kujala e Artto (2007), os relacionamentos em rede e o desenvolvimento da lógica de criação de valor, apoiada no marketing 4.0, possibilita a alavancagem de portfólios de projetos, de grande relevância para ICTs, uma vez que são instituições baseadas em projetos.

ESTUDO DE CASO DE MARKETING EM ICTs

Com o objetivo de identificar informações relevantes para proposição de ferramentas que auxiliem as ICTs em para realizar ações de marketing 4.0 foi realizada uma pesquisa com 17 Institutos de Ciência e Tecnologia. Estas ICTs pertencem a EMBRAPPII que 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.

Os respondentes foram atores dos seguintes grupos: ator de conhecimento (53,3 %); ator de habita de inovação (20 %); ator sociedade civil (13,3 %); ator de fomento (6,7 %); ator institucional (6,7 %).

Foi perguntado se “existe um planejamento estratégico de marketing alinhado com o planejamento estratégico institucional”. Dos respondentes, um (7,1%) respondente informou 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.

Também buscou-se 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. Como resultado, identificou-se que: i) o planejamento estratégico de marketing da instituição é pouco alinhado com o planejamento estratégico institucional; e, ii) os elementos mais presentes no planejamento estratégico de marketing são indicadores, metas e responsáveis.

Além disto, perguntou “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”.As principais respostas foram: i) Relacionamento com atores envolvidos, com impedimento/ restrições a divulgação e produtos e serviços, exemplos de NDI (9 respostas); ii) Dispersão das informações – Muitas empresas utilizam diversos sistemas de controle de informação (7 respostas); iii) Distanciamento entre a área técnica e o marketing – falta de atualização das informações para divulgação (6 Respostas); e, iv) Barreiras burocráticas - processos de controle e gestão internos que dificultam a comunicação (5 Respostas).

Os respondentes anotaram sugestões ou críticas no que se refere às estratégias de comunicação com os diferentes atores do ecossistema. As principais respostas foram:

“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. 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”

“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 item, com base na revisão da literatura e na pesquisa realizada com os atores do ecossistema, é apresentado um framework para planejamento de marketing 4.0 para ICTs.

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

A proposição do framework para o planejamento de marketing 4.0 para ICTs tem como objetivo 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, assim como, fortalecer o papel da ICT como ator do ecossistema.

A proposição do *framework* está baseada em sete pressupostos, estabelecidos com base na revisão da literatura e no questionário respondido pelas ICTs. São eles:

- 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). No framework proposto, os atores estão agrupados nos seguintes segmentos: ator de conhecimento (ICT), ator de fomento (Bancos e Agências de Fomento), ator público (Ministérios e Secretarias do Governo), ator empresarial (indústrias, start-ups, empresas), ator habitat de inovação (centros de inovação e incubadoras) e sociedade civil (pesquisadores e estudantes).

- Pressuposto 3: Existe mudanças no caminho antes percorrido pelo consumidor, conforme cunhado por 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 focal. 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 (Rogers, 2017). O framework precisa responder as seguintes questões: i) Clientes – Como atrair, explorar e fidelizar os seus clientes ?; ii) Competição – Como o marketing pode alavancar as plataformas de negócio ?; iii) Dados – Como o marketing pode ajudar a tomada de decisão baseado em dados ?; iv) Inovação – Como o marketing pode ajudar no “user experience” da ICT ?; e, v) Valor – Como o marketing pode ajudar a ICT a transmitir valor para o mercado ?
- Pressuposto 6: Existem abordagens específicas e gerais de marketing, como mostrado na Tabela 2, baseada nos atores do pressuposto 2 e nas questões do pressuposto 5.

Tabela 2 – Relação entre as abordagens para a proposição do framework.

	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: Autores

- Pressuposto 7: A pesquisa realizada em campo, demonstrou que as ICTs precisam ampliar seus conhecimentos relacionados ao pressuposto 1.

Com base nos pressupostos acima, foi elaborado um *framework* para atender os itens abordados na revisão da literatura e lacunas identificadas na pesquisa. Como ilustrado na Figura 6, 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.

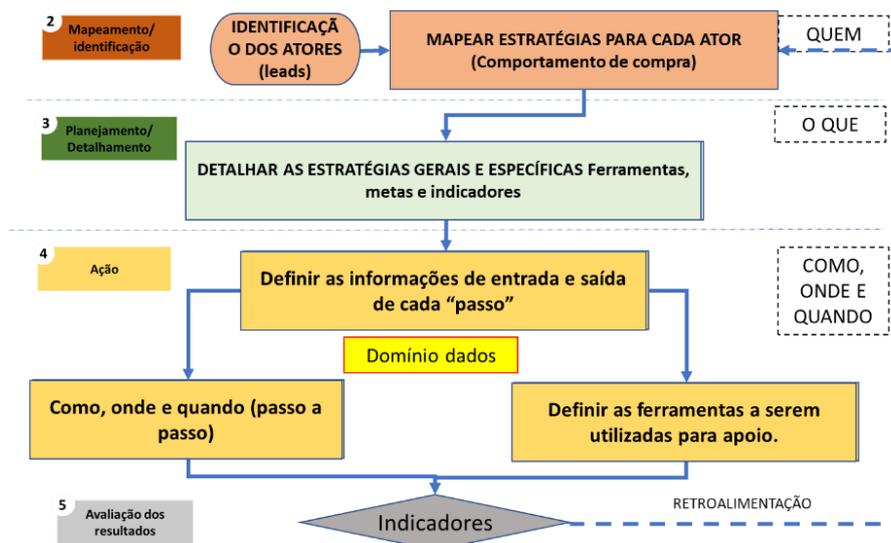
Figura 4 – Etapas do framework proposto para planejamento de marketing 4.0 para ICTs.

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>FERRAMENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questões a serem respondidas (Rogers) • 5 “As” e seus pontos de interação • Zona POE 	<p>FERRAMENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atores Ecosistema (Varvakis) • Princípios de Marketing Digital (Nosalska) 	<p>FERRAMENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes sociais, SEO, Vídeo, Inbound, Off-line, Performance, Mobile, Co-mkt, etc. 	<p>FERRAMENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caminhos do consumidor (Kotler) • 5 Domínios de Rogers 	<p>FERRAMENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marketing Digital (Kannan)
<p>DOCUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portfólio a ser trabalhado 	<p>DOCUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapa de atores vs estratégias 	<p>DOCUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento das estratégias por ator 	<p>DOCUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Ação 	<p>DOCUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento estratégico
<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto do marketing no portfólio • Portfólios de maior relevância 	<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de relevância e impacto de cada ator 	<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visibilidade e impacto por ator 	<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Execução das atividades prevista no plano de ação 	<p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crescimento de visibilidade • Crescimento de vendas

Fonte: Autores

A Etapa 1 do framework proposto envolve a entendimento do cenário. Nesta etapa é importante que haja um entendimento da importância do marketing na alavancagem dos processos de inovação produzidos pela ICTs. As ICTs devem ter um entendimento do portfólio que deverá ser trabalhado, assim como, do caminho evolutivo dos clientes no mundo real. Deve ter entendimento da Zona POE e da importância da atuação em rede.

Na Figura 5 estão representadas as demais etapas do framework. Na Etapa 2 denominada “Mapeamento / Identificação” são identificados os atores do ecossistema de inovação e mapeado o comportamento de compra destes. Na Etapa 3, de “Planejamento/ Detalhamento” 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 e impacto ideal por ator e se existem informações atuais da visibilidade da sua marca e 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. Na etapa 5 ocorre a avaliação dos resultados.

Figura 5 – Detalhamento das etapas de 2 a 5.

Fonte: Autores

A seguir será explicada cada uma das etapas propostas no *framework*.

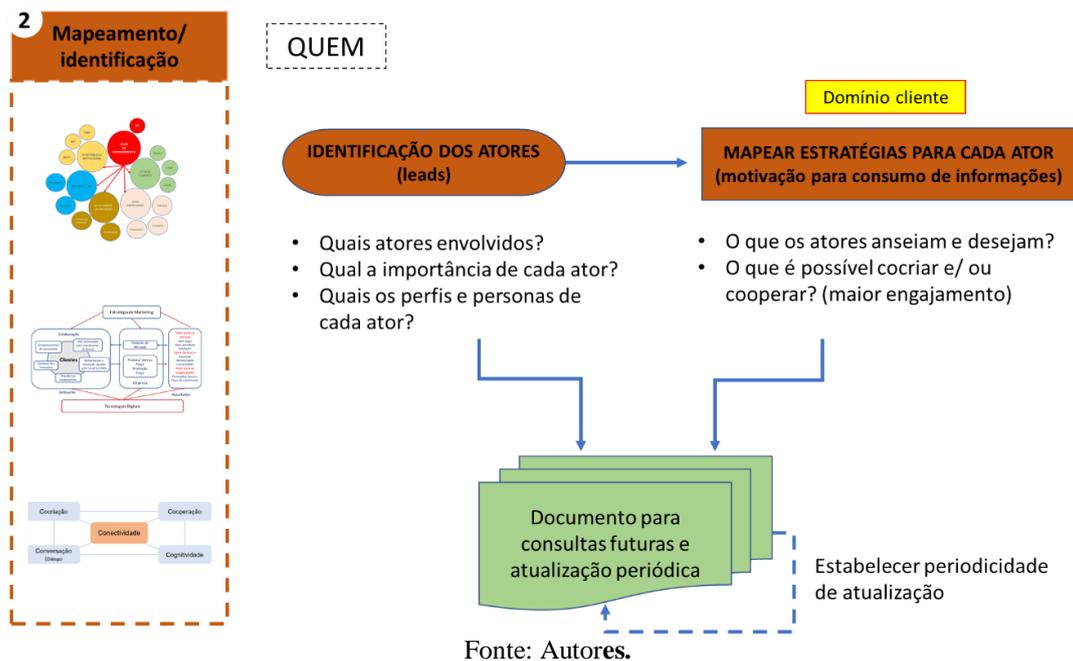
Na Figura 6 está apresentado o arquétipo da etapa 2 “Mapeamento / Identificação”, onde se busca identificar os atores líderes (leads) envolvidos no processo e mapear para cada ator estratégias relacionadas aos motivos que o levam ao consumo de produto, serviço, informação e conhecimento. Como resultado desta fase, ter-se-á um documento para consultas futuras com informações compiladas. Esta camada buscará responder “o que?”, tendo como foco, o domínio cliente definido por Roger (2017). As seguintes atividades são propostas para cada item da etapa de mapeamento e identificação:

São atividades desta etapa.

- Atividade 1 – Identificar os atores – Ocorre 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: i) Quais atores estão envolvidos no processo/ produto da ICT? ii) Qual a importância de cada ator? e, iii) 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: i) O que os atores anseiam e desejam?; e, ii) O que é possível cocriar e/ ou cooperar, para obtenção de maior engajamento?

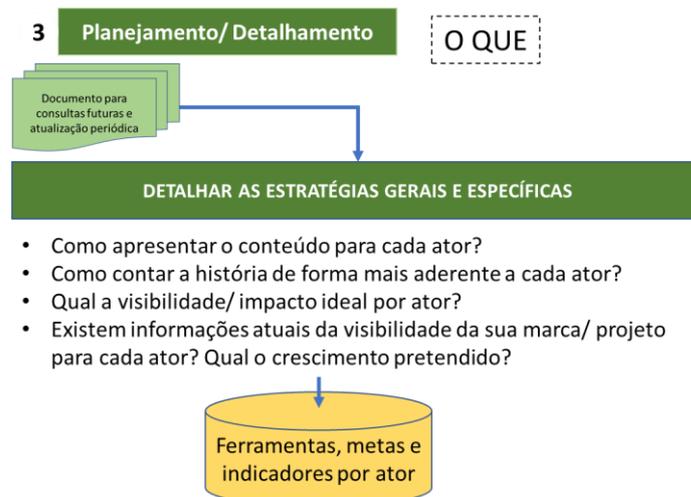
As ICTs deverão gerar um documento com todas as informações levantadas para que esse registro possa ser utilizado nos demais processos de planejamento. Este documento será a base para o desenvolvimento das demais etapas estabelecidas., devendo ser atualizado periodicamente, com base na mudança do perfil dos atores, assim como, na saída e na entrada de novos atores.

Figura 6 – Esquema da camada Mapeamento e Identificação.



Na Etapa 3 “Planejamento/ Detalhamento” são estabelecidas as abordagens gerais e específicas para atingir cada ator, envolvendo diversos temas da Figura 7. Importante ressaltar que existem camadas gerais e específicas e diversas ferramentas de marketing que podem ser utilizados. Essa etapa buscará responder “o que?” com foco no domínio da competição de Roger (2017).

Figura 7 – Esquema da camada estratégias de marketing.



São atividades desta etapa.

- 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

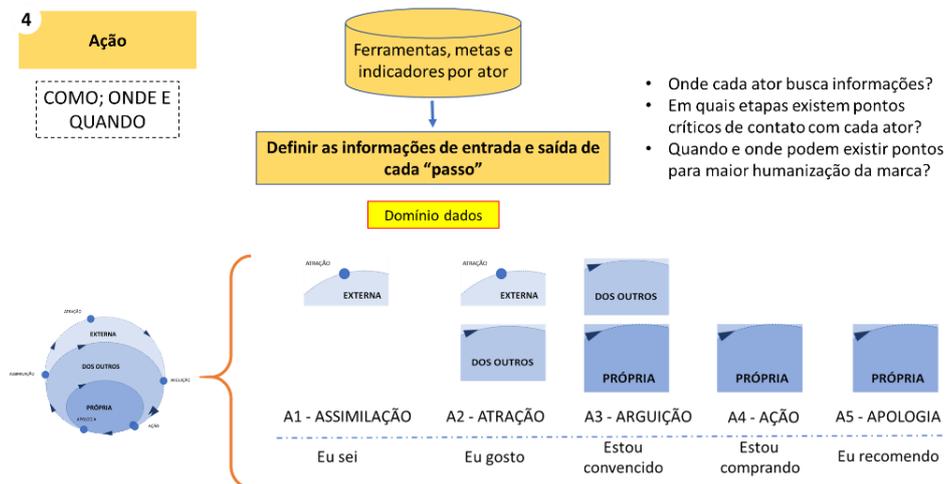
importante responder as seguintes perguntas: i) Como apresentar o conteúdo para cada ator? ii) Como contar a história de forma mais aderente a cada ator? iii) Qual a visibilidade/ impacto ideal por ator? e, iv) Existem informações atuais da visibilidade da sua marca/ projeto para cada ator? Qual o crescimento 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.

As principais ferramentas do marketing para alavancar o processo de captação e fidelização dos consumidores (Zona POE) são: Marketing Digital: Marketing de Redes Sociais (Social Media Marketing), Marketing Digital: Marketing de Busca (*Search Engine Marketing* ou SEO), Marketing Digital: Vídeo Marketing, Inbound Marketing, Marketing Tradicional, Marketing de Performance, Mobile Marketing line, Co-marketing, Marketing Indireto, Marketing Reativo ou Marketing Proativo

A Etapa 4 “Ação” tem foco o terceiro domínio definido por (Rogers, 2017). 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. Na Figura 10 tem-se o detalhamento da etapa da “Ação” do *framework*, mostrando a integração com as demais atividades.

Figura 8 – Esquema detalhado da camada “Ação”



Fonte: Autora

São atividades desta etapa:

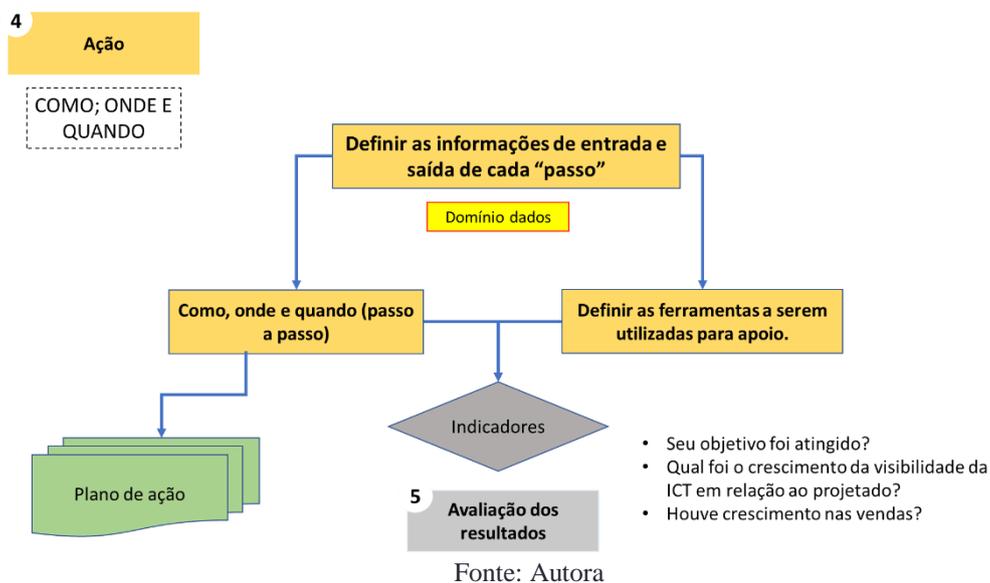
- Atividade 4 – Definir informações de entrada e saída de cada “passo” – as informações para essa atividade deverão considerar o detalhamento das estratégias avaliando as seguintes questões: i) Onde cada ator busca informações ?, ii) Em quais etapas existem

pontos críticos de contato com cada ator ?, e) iii) 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, 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 9.

Figura 1 Esquema das Etapas 4 (continuação) e Etapa 5



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*.

Ao final, na Etapa 5 “Avaliação dos Resultados”, as informações levantadas devem ser monitoradas. Para isto, propõe-se uma atividade final que é definir as ferramentas a serem utilizadas para apoio. Assim, pode-se medir e monitorar a 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: i) Seu objetivo foi atingido?; ii) Qual foi o crescimento da visibilidade da ICT em relação ao projetado? e, iii) Houve crescimento nas vendas?

Torna-se importante destacar o processo dinâmico que é exigido pelo marketing 4.0, como abordado por Longo (2014). 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. Assim, o domínio “inovação”, cunhado por Rogers (2017), 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*.

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.

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.

REFERÊNCIAS

Andrade, L. P. C. da S. (2015). *Modelo e método para tomada de decisões estratégicas em instituições de ciência, tecnologia e inovação*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Aeronáutica e Mecânica. Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ITA.

Araujo, L. V. de. (2018). Oportunidades e desafios da inovação em comunicação no Brasil a partir de uma avaliação do ecossistema. *Revista GEMInIS*, 9(3). <https://doi.org/10.4322/2179-1465.021>

Barazelli, 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.

Barichello, E. M. M. da R., & Oliveira, C. C. de. (2010). O Marketing viral como estratégia publicitária nas novas ambiências midiáticas. *Em Questão*, 16(1), 29–44..

Charles, S., & Lipovetsky, G. (2004). Os tempos hipermodernos. *São Paulo: Barcarolla*.

Teixeira, C. S.; Dorzelli, S. T.; Varvakis, G. Ecossistema de inovação: Alinhamento conceitual [recurso eletrônico] Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/07/e-book-Ecossistemadeinovacao.pdf>

Hobert, K. (2015). *Revive knowledge management with the digital workplace*. Recuperado de <https://www.gartner.com/en/documents/3146417>

Jabareen, Y. (2009). Building a conceptual framework: philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 49–62.

Jin-fu, W. (2010). Framework for university-industry cooperation innovation ecosystem: Factors and countermeasure. *2010 International Conference on Challenges in Environmental Science and Computer Engineering*, 2, 303–306.

Kannan, P. K., & Li, H. “Alice.” (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>

- Koslosky, M. A. N., Moura Speroni, R., & Gauthier, O. (2015). Ecosistemas de inovação—Uma revisão sistemática da literatura. *Revista ESPACIOS*, 36(3), 13.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: Mudança do tradicional para o digital*. Coimbra: Conjuntura Actual Editora.
- Longo, W. (2014). *Marketing e comunicação na era pós-digital: as regras mudaram*. Rio de Janeiro: Alta Books.
- Mattsson, M. (2000). *Evolution and composition of object-oriented frameworks*. Doctoral thesis. Recuperado de <http://bth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A836468&dswid=8213>
- Nosalska, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing principles for Industry 4.0 — a conceptual framework. *Engineering Management in Production and Services*, 11(3), 9-20. <https://doi.org/10.2478/emj-2019-0016>
- Oslo Manual 2018. (2018). *Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Rogers, D. L. (2017). *Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital*. São Paulo: Autêntica Business.
- Świeczak, W. (2017). The impact of modern technology on changing marketing actions in organisations. *Marketing 4.0. Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych*, 4 (26), 161–186.
- Teixeira, C. S., Trzeciak, D. S., & Varvakis, G. (2017). *Ecosistema de Inovação: alinhamento conceitual*. Florianópolis: Perse.
- Tikkanen, H., Kujala, J., & Artto, K. (2007). The marketing strategy of a project-based firm: The Four Portfolios Framework. *Industrial Marketing Management*, 36(2), 194–205.
- Torres, C. (2018). *A bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar*. São Paulo: Novatec Editora.