



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR
BACHARELADO EM BIOTECNOLOGIA

SÂMIA ALVES SILVA

**DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE *MARKETING* EM
EMPRESAS DE BIOTECNOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO COM A *STARTUP*
TAQMOL DIAGNÓSTICOS**

FORTALEZA

2022

SÂMIA ALVES SILVA

DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE *MARKETING* EM EMPRESAS
DE BIOTECNOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO COM A *STARTUP* TAQMOL
DIAGNÓSTICOS

Monografia apresentada ao Bacharelado em Biotecnologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biotecnologia. Área de concentração: Biotecnologia e *Marketing*.

Orientador: Prof. Dr. André Luis Coelho da Silva.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S583d Silva, Sâmia Alves.
Desafios para a implementação de ações de marketing em empresas de biotecnologia : um estudo de caso com a startup TaqMol Diagnósticos / Sâmia Alves Silva. – 2022.
72 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,
Curso de Biotecnologia, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. André Luis Coelho da Silva.

1. Biotecnologia. 2. Marketing. 3. Desafios. I. Título.

CDD 661

SÂMIA ALVES SILVA

DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE *MARKETING* EM EMPRESAS
DE BIOTECNOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO COM A *STARTUP* TAQMOL
DIAGNÓSTICOS

Monografia apresentada ao Bacharelado em Biotecnologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biotecnologia. Área de concentração: Biotecnologia e *Marketing*.

Aprovada em: 08/12/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Luis Coelho da Silva (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dra. Lana Grasiela Alves Marques
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Me. Wallady da Silva Barroso
TaqMol Diagnósticos

Aos meus pais, Osmarina e Iranildo.

Aos meus irmãos, Samille e Samuel.

Ao tio Ecidio (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por me guiarem sempre pelo caminho do bem e nunca medirem esforços para investir na minha educação e dos meus irmãos. Meu esforço e dedicação é mérito majoritário de vocês.

Aos meus irmãos, Samille e Samuel, por serem luz e alegria na minha vida.

Ao tio Ecidio (*in memoriam*), que para mim foi um verdadeiro exemplo de carisma e bondade na Terra, por isso também dedico este trabalho a você.

Aos meus grandes amigos, Yasmim, Pedro Henrique e Vitor sejam pelas palavras de apoio e conforto ou pelos muitos momentos compartilhados. Nunca foi sobre o lugar, mas sempre sobre ter vocês, as boas conversas na calçada de casa jamais serão esquecidas.

Aos meus colegas de curso, especialmente à Larissa, Samuel, André, Felipe, Letícia, Giovanna, Leonardo, João Pedro, Nilton e Victor Lucas pelos grupos de trabalho, os conhecimentos, as dicas e experiências compartilhadas. Vocês tornaram a graduação, de alguma forma, mais leve e por isso sou grata.

À todos os meus professores, pelas horas e esforços dedicados a esta bela profissão, contribuindo para o vasto conhecimento que me possibilitaram adquirir e as habilidades que me auxiliaram a desenvolver.

Ao Prof. Murilo, em particular, por ter orientado minhas primeiras experiências práticas durante a graduação de Biotecnologia.

Ao Prof. André, em particular, por ter comprado a ideia deste trabalho e orientado toda a sua execução com observações aguçadas e dicas pertinentes. Espero e desejo que você continue sendo um exemplo de estímulo ao desenvolvimento de trabalhos inovadores em Biotecnologia.

À toda equipe da TaqMol Diagnósticos, por terem me concedido a oportunidade de contribuir com a empresa. Em especial, ao Wallady e a Talita, pelos ensinamentos e apoio nas atividades realizadas para a composição deste trabalho.

À professora Lana, participante da banca examinadora, pelas valiosas colaborações e sugestões que contribuíram para aprimorar ainda mais este trabalho.

Ao Programa Empreende UFC que, para além da concessão e manutenção de uma bolsa de auxílio, me forneceu importantes capacitações e *insights* para a realização desta pesquisa.

À todos que essas linhas não puderam contemplar, mas que fizeram parte dessa etapa da minha vida e que me auxiliaram direta ou indiretamente a chegar até aqui. Incluindo

os tios e tias das cantinas, RU e limpeza que me agraciaram diariamente com simples sorrisos e cumprimentos. Um agradecimento especial à cantina da Química por fazerem um dos melhores pães de queijo que já provei (vou sentir saudades).

E, por fim, um agradecimento especial a mim mesma, por nunca ter desistido apesar do medo e das adversidades. Por ter deixado a vontade de aprender ser maior que qualquer coisa, por ter me desafiado, por ter explorado outras áreas, por ter saído da “bolha”, por ter vivido as delícias e dores desse percurso.

RESUMO

A indústria de biotecnologia se encontra aquecida e em franca expansão, entretanto ainda coexistem limitações ao crescimento destes empreendimentos relacionadas, dentre outros fatores, a aspectos de *marketing*. Visto isso, o presente trabalho objetivou analisar o caso de uma *startup* de biotecnologia, a TaqMol Diagnósticos, e mapear os principais desafios para desenvolver ações de *marketing* em empresas biotecnológicas. Para isso, fez-se uso da pesquisa-ação, um tipo particular de pesquisa participante e pesquisa aplicada, que se desenvolveu em quatro fases: diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação. Os resultados da fase de diagnóstico evidenciaram que grande parte dos desafios para implementar ações de *marketing* em empreendimentos de biotecnologia decorrem da natureza científica desses negócios, havendo um descompasso entre suas competências tecnológicas e mercadológicas. Além disso, também se identificou os principais desafios no âmbito de *marketing* da empresa sob estudo. Assim, na fase de planejamento, se propôs o *design* e a implementação de uma consultoria de comunicação adaptada à realidade da TaqMol Diagnósticos. Os resultados possibilitaram atualizar as personas da empresa, as quais foram essenciais para nortear as estratégias sugeridas nesse trabalho; mapear a jornada de comunicação atual dessas personas e definir pontos críticos nesse processo que precisam ser otimizados. Uma nova jornada de comunicação foi idealizada, bem como foram propostos planos de ação para alcançá-la, contendo investimento teórico e cronograma de execução, metas e indicadores de desempenho. Os planos de ação se mostraram potenciais para transpor os desafios/pontos críticos identificados e atingir os objetivos da empresa. Portanto, observa-se a importância em desenvolver estratégias adequadas/personalizadas de *marketing* para empreendimentos de biotecnologia, a fim de garantir a sobrevivência e sucesso dessas empresas no mercado e, para isso, a necessidade de profissionais transdisciplinares com competências empreendedoras, científicas e/ou de *marketing*.

Palavras-chave: biotecnologia; *marketing*; desafios.

ABSTRACT

The biotechnology industry is heated and booming, however there are still limitations to the growth of these enterprises related, among other factors, to aspects of marketing. Given this, the present work aimed to analyze the case of a biotechnology startup, TaqMol Diagnostics, and map the main challenges to develop marketing actions in biotechnology companies. For this, action research was used, a particular type of participant research and applied research, which was developed in four phases: assessment, planning, implementation and evaluation. The results of the diagnosis phase showed that most of the challenges to implement marketing actions in biotechnology enterprises stem from the scientific nature of these businesses, with a mismatch between their technological and marketing skills. In addition, the main challenges in the field of marketing of the company under study were also identified. Thus, in the planning phase, the design and implementation of a communication consultancy adapted to the reality of TaqMol Diagnostics was proposed. The results made it possible to update the company's personas, which were essential to guide the strategies suggested in this work; map the current communication journey of these personas and define critical points in this process that need to be optimized. A new communication journey was idealized, as well as action plans were proposed to achieve it, containing theoretical investment and execution schedule, goals and performance indicators. The action plans showed potential to overcome the identified challenges/critical points and achieve the company's objectives. Therefore, it is important to develop adequate/personalized marketing strategies for biotechnology enterprises in order to guarantee the survival and success of these companies in the market and, for this, the need for transdisciplinary professionals with entrepreneurial, scientific and/or marketing skills.

Keywords: biotechnology; marketing; challenges.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Biotecnologia e sua relação com outras ciências	13
Figura 2 – Fases da pesquisa	24
Figura 3 – Ciclo da metodologia <i>Lean Startup</i>	31
Figura 4 – Organograma funcional da <i>startup</i> TaqMol Diagnósticos	32
Figura 5 – Fluxo de trabalho da TaqMol Diagnósticos	34
Figura 6 – Proposta de consultoria de comunicação apresentada à <i>startup</i> TaqMol Diagnósticos	40
Figura 7 – Persona antiga da TaqMol Diagnósticos	41
Figura 8 – Personas atuais do segmento de animais de produção da TaqMol Diagnósticos	42
Figura 9 – Personas atuais do segmento <i>pet</i> da TaqMol Diagnósticos	42
Figura 10 – Mapa de comunicação atual com as personas dos médicos veterinários	44
Figura 11 – Mapa de comunicação atual com as personas dos tutores de animais	44
Figura 12 – Mapa de comunicação ideal com as personas dos médicos veterinários	46
Figura 13 – Mapa de comunicação ideal com as personas dos tutores de animais	46
Figura 14 – Planos de ação para implementação na <i>startup</i> TaqMol Diagnósticos	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A evolução do <i>marketing</i>	19
Quadro 2 – Fases, objetivos e técnicas da pesquisa	28
Quadro 3 – Principais desafios observados para a implementação de ações de <i>marketing</i> na <i>startup</i> TaqMol Diagnósticos	34
Quadro 4 – Principais desafios para a implementação de ações de <i>marketing</i> em empresas biotecnológicas	39
Quadro 5 – Metas e indicadores	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Investimento e cronograma para execução dos planos de ação	51
----------	--	----

LISTA DE SIGLAS

ABSTARTUPS	Associação Brasileira de Startups
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
CAC	Custo de Aquisição de Clientes
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNCAP	Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
LTV	<i>Lifetime Value</i>
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
NPS	<i>Net Promoter Score</i>
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PITCE	Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior
Pronab	Programa Nacional de Biotecnologia
ROI	<i>Return Over Investment</i>
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Biotecnologia: conceito, histórico e mercado	13
1.2	Marketing: uma ciência em constante evolução	16
1.3	Marketing em Biotecnologia	19
2	OBJETIVOS	23
2.1	Objetivo geral	23
2.2	Objetivos específicos	23
3	METODOLOGIA	24
3.1	Diagnóstico	25
3.2	Planejamento	25
3.3	Implementação	26
3.3.1	Definição das personas	26
3.3.2	Desenho das jornadas de comunicação	26
3.3.3	Estabelecimento de planos de ação	27
3.4	Avaliação	28
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
4.1	Diagnóstico	30
4.1.1	O caso da TaqMol Diagnósticos: uma startup de biotecnologia	30
4.1.1.1	Briefing de comunicação: uma análise do processo de vendas e do relacionamento com os clientes	34
4.1.2	Desafios para implementar ações de marketing em empresas de biotecnologia	36
4.2	Planejamento	39
4.3	Implementação	40
4.3.1	Definição das personas	40
4.3.2	Desenho da jornada de comunicação	43
4.3.2.1	Mapa de comunicação atual	43
4.3.2.2	Mapa de comunicação ideal	46
4.3.3	Estabelecimento de planos de ação	47
4.3.3.1	Investimento e cronograma	51
4.3.3.2	Metas e indicadores	53

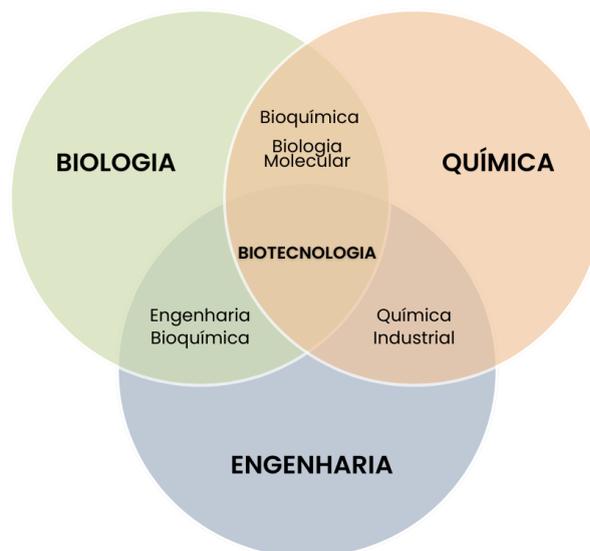
4.4	Avaliação	54
5	CONCLUSÃO	57
	REFERÊNCIAS	58
	GLOSSÁRIO	67
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO À COLETA DE INFORMAÇÕES SOBRE AS PERSONAS DA TAQMOL DIAGNÓSTICOS	70
	APÊNDICE B – FLUXOGRAMA PROPOSTO PARA A PESQUISA DE SATISFAÇÃO DA TAQMOL DIAGNÓSTICOS	71

1 INTRODUÇÃO

1.1 Biotecnologia: conceito, histórico e mercado

O conceito de biotecnologia não é único e nem preciso, visto que diversas definições foram e continuam sendo adotadas internacionalmente na tentativa de qualificar essa área do conhecimento (BRASIL, 2018). Dentre essas definições, a considerada mais ampla enuncia que a biotecnologia pode ser entendida como “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica” (BRASIL, 1998, Art. 2). Portanto, esta é uma área que resulta da integração de uma “constelação” de outras ciências, incluindo conhecimentos da engenharia, química e biologia (Figura 1).

Figura 1 – Biotecnologia e sua relação com outras ciências



Fonte: Adaptado de Borzani *et al.* (2001).

Diversos setores da indústria têm se beneficiado das aplicações da biotecnologia ao longo do anos. Prova disso, são os inúmeros produtos e serviços biotecnológicos atualmente disponíveis no mercado, incluindo o(as): alimentos biofortificados; biocombustíveis; bioplásticos; biofármacos; vacinas; testes de diagnóstico; biossensores; produtos obtidos por fermentação ou por engenharia genética, entre muitos outros (ARUMALLA; ANBALAGAN, 2011).

Apesar do termo “biotecnologia” ser recente, sua aplicação prática remonta ao início das civilizações, onde se utilizavam microrganismos vivos para produzir alimentos e bebidas, ou se selecionavam plantas e animais para criação de acordo com as características desejadas, mesmo sem um entendimento profundo de como ocorriam esses processos (LOURENÇO, 2020). Entretanto, foi apenas a partir do final da década de 1970 e início da década de 1980 que surgiu a biotecnologia moderna que conhecemos, uma combinação de blocos de conhecimento e ferramentas tecnológicas, cujas aplicações transversais impactaram a heurística de solução de problemas e a busca por inovações em diversos setores (MCKELVEY; ORSENIGO, 2001; MAZZUCATO; DOSI, 2006 *apud* ALVES; VARGAS; BRITTO, 2018).

Desde então, em praticamente todo o mundo, a biotecnologia vem sendo alvo de diversas iniciativas a fim de promover o seu desenvolvimento. No Brasil, a primeira delas foi o Programa Nacional de Biotecnologia (Pronab), criado ainda na década de 80 pelo CNPq, o programa objetivava capacitar recursos humanos na área para que auxiliassem o setor privado no desenvolvimento de novas biotecnologias, abrangendo áreas como: cultura de tecidos vegetais, cultura de células humanas, fermentações, entre outras. Nos anos seguintes, diferentes instrumentos de apoio e incentivo à biotecnologia foram criados como o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (PADCT) em 1984, com ações que propiciaram o avanço de áreas correlatas à biotecnologia e o Fundo Setorial de Biotecnologia criado no final de 2001 com o objetivo de garantir a continuidade de pesquisas biotecnológicas, especialmente, aquelas consideradas estratégicas para o país (SANT’ANA; AUCÉLIO, 2006).

Apesar dos avanços, segundo Bianchi (2013), a biotecnologia foi reconhecida como “área portadora de futuro” ou “estratégica” apenas em 2004 pela Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), *status* que se manteve em outras políticas governamentais, como a Política de Desenvolvimento Produtivo (2008) e o Plano Brasil Maior (2011).

Porém, o principal marco regulatório para a biotecnologia ocorreu em 2007 com o Decreto Presidencial nº 6.041 que instituiu a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia e, dentre outras ações, criou o Comitê Nacional de Biotecnologia. Tal política tem como objetivo geral

o estabelecimento de ambiente adequado para o desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos inovadores, o estímulo à maior eficiência da estrutura produtiva nacional, o aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras, a

absorção de tecnologias, a geração de negócios e a expansão das exportações (BRASIL, 2007, Art. 1).

A partir desse momento, a biotecnologia começou a ganhar forma no cenário nacional tornando-se uma das áreas prioritárias para investimentos. Mais recentemente, em 2021, por meio da Portaria n° 4.488 foi instituída a Iniciativa Brasil-Biotec com vistas a estruturar e promover ações que irão contribuir com a Política Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Biotecnologia, priorizando os setores de Saúde Humana, Agropecuária, Industrial, Ambiental e Marinha. Dentre outros objetivos, o programa pretende universalizar o acesso à infraestrutura biotecnológica para os setores público e privado e a comunidade científica, além de promover a formação/capacitação de recursos humanos na área (MCTI, 2021).

Ainda conforme Bianchi (2013), um dos pontos chave dessas políticas é o consequente estímulo ao desenvolvimento de novas empresas de biotecnologia constituídas sob a forma de empreendimentos de base tecnológica. No Brasil, estima-se que existam cerca de 300 empresas de biociências e 200 empresas de biotecnologia. Tais dados são consistentes com o levantamento MAPA BIOTEC do Profissão Biotec, no qual foram identificadas 547 empresas de cunho biotecnológico no país em 2021. Essas empresas são, majoritariamente, jovens; de micro e pequeno porte; controladas por capital nacional e estão em fase pré-operacional ou envolvidas na provisão de serviços biotecnológicos, sendo que o setor de saúde humana concentra a maioria desses empreendimentos. Junto a isso, observa-se uma forte relação dessas empresas com universidades e centros de pesquisa e um elevado coeficiente de empresas incubadas e graduadas (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017; VIDEIRA; SCHERER, 2021).

Sob uma perspectiva global, de acordo com relatório da *Grand View Research* (2021, 2022) o tamanho do mercado de biotecnologia foi estimado em US\$752,88 bilhões no ano de 2020. Já em 2021, esse mercado passou a ser avaliado em US\$1.023,92 bilhões e até 2030 deverá crescer a uma taxa de 13,9% ao ano. Tal crescimento foi fortemente impactado pela pandemia de COVID-19, tendo em vista que os produtos e serviços biotecnológicos se tornaram verdadeiras estratégias de vanguarda no combate aos desafios impostos pelo novo coronavírus. Para os próximos cinco anos, estima-se que esse mesmo mercado irá movimentar cerca de US\$1,3 trilhão em todo o mundo, conforme relatório publicado pela *Coherent Market Insights* (2020).

Portanto, é nítido que a indústria de biotecnologia se encontra em franca expansão, no entanto ainda coexistem limitações ao crescimento desses empreendimentos

(CORDEIRO, 2019). Dentre os obstáculos ao estabelecimento de empresas biotecnológicas, a literatura relata a carência de *know-how* comercial (FUNDAÇÃO BIOMINAS, 2007) e de aspectos relacionados à *marketing* (GRAVAGLIA; MALERBA; ORSENIGO, 2006), o que resulta em dificuldades em criar estratégias para alavancar seus produtos, sua marca e escalar seus empreendimentos de modo a se estabelecer no setor (BIOTIMIZE, 2019).

Desse modo, o presente trabalho objetivou realizar um levantamento bibliográfico para mapear os principais desafios na implementação de ações de *marketing* em empresas biotecnológicas e apresentar o estudo de caso desenvolvido com a TaqMol Diagnósticos, uma *startup* de biotecnologia que tem mostrado dificuldades no desenvolvimento de estratégias de *marketing*. Para proporcionar um breve entendimento sobre essa área a seguir é apresentado sua função, evolução e importância no âmbito empresarial. Por fim é explorado, ainda nesta introdução, o conceito e desafios do *marketing* no contexto da biotecnologia.

1.2 Marketing: uma ciência em constante evolução

A palavra *marketing* deriva do inglês “*market*”, que significa “mercado”. Logo, *marketing* vai além de apenas vender um produto ou serviço, ele também envolve outras atividades relacionadas ao mercado. De acordo com Kotler (2005, p. 13) “Marketing é a ciência e a arte de explorar, criar e proporcionar valor para satisfazer as necessidades de um mercado-alvo com rentabilidade”. Em linhas gerais, isso significa que *marketing* pode ser definido como uma relação de troca onde as empresas buscam entender as necessidades e desejos de seus clientes para entregar valor de forma assertiva e, como consequência, conseguem capturar valor em troca (gerar lucro). Afinal, é isso que garante a sua sobrevivência e competitividade no mercado.

Para essa finalidade, o *marketing* utiliza de uma série de conceitos, estratégias, canais e metodologias, que estão em constante evolução para se adaptar às transformações sociais. Philip Kotler, considerado o pai do *Marketing* Moderno, explica em seus livros que o *marketing* é sempre uma reação às mudanças do mercado, da sociedade, da tecnologia e, principalmente, do comportamento do consumidor. Consequentemente, essa atividade já passou por diferentes fases (PEÇANHA, 2020a).

A primeira fase, conhecida como *Marketing* 1.0, surgiu a partir da Revolução Industrial. Nesse contexto, as empresas estavam focadas na produção e gestão dos seus produtos. Com poucos concorrentes no mercado, o objetivo central era padronizar e ganhar em escala a fim de oferecer um preço mais baixo ao maior número de compradores

interessados (GOMES; KURY, 2013). Assim, a função do *marketing* era gerar demanda, apenas destacando os atributos funcionais dos produtos. Nessa época, os meios de comunicação em massa foram amplamente utilizados e a mensagem era a mesma para todos os consumidores, independentemente se eles tinham diferenças entre si ou não (CASAROTTO, 2022).

Com o aumento no número de concorrentes e a entrada na chamada era da informação ou era digital, surge o *Marketing 2.0*. Nesse cenário, os clientes já estão mais bem informados e com tantas opções de escolha eles se tornaram seletivos. Assim,

Para estimular a demanda de produtos, o marketing evoluiu de um nível puramente tático para um nível mais estratégico. Os profissionais de marketing perceberam que, para gerar demanda, o “cliente” deveria substituir o “produto” no âmbito de todas as atividades de marketing. Introduziu-se, então, [...] estratégias como segmentação, definição de mercado-alvo e posicionamento (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010, p. 31).

Ou seja, nessa nova fase as empresas buscaram se adequar às necessidades e interesses dos consumidores, e não o contrário (VARELA, 2022). Ao entendê-los e agrupá-los em segmentos com características comuns (público-alvo), as empresas passaram a direcionar melhor suas estratégias de comunicação, reduzindo assim a concorrência e gastos com *marketing* massificado (CASAROTTO, 2022; PEÇANHA, 2020a).

Essa concepção de que “o cliente é rei” fica ainda mais evidente no *Marketing 3.0* que tem seu nascimento impulsionado por uma nova onda tecnológica, marcada principalmente pela ascensão das mídias sociais. Esse “modelo de comunicação online possibilitou que os consumidores se tornassem também emissores, que conversam com empresas e outros consumidores” (MAGALHÃES *et al.*, 2013, p. 7). Isto é, as pessoas deixaram de ser apenas alvos passivos das ações de *marketing*, elas ganharam voz e protagonismo para influenciar uns aos outros e as marcas. “Agora, são ativas buscam conhecimentos, compartilham opiniões, trocam mensagens e, principalmente, tomam decisões” (CABELO; OLIVEIRA, 2021, p. 7).

Com esse empoderamento, as empresas devem passar a tratar os consumidores como seres humanos plenos que buscam satisfação espiritual e emocional, além da satisfação funcional nos produtos/serviços que escolhem. Para isso, o *marketing* deve se voltar para o indivíduo adotando estratégias de comunicação personalizadas e atribuindo traços humanos às marcas a fim de que as pessoas se identifiquem com os valores e as causas (ambientais e/ou sociais) que defendem (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

Todas essas transformações aconteceram já no contexto da *Internet*. Porém, a conectividade mudou tão profundamente as relações sociais e de consumo que mais uma nova fase foi estabelecida, o *Marketing 4.0*. Nesse novo estágio, “a vida das pessoas está permeada pela internet o tempo todo. Neste contexto, existe um paradoxo: o cliente tem diversas opções e poder de escolha. Mas enfrenta falta de tempo para tomar decisões de consumo” (LIMA; SOUZA, 2020, p. 143). Assim, o *marketing* ganha um novo papel, o de orientar os consumidores por sua jornada, desde a etapa de assimilação até se tornarem defensores ou promotores da marca (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2017).

Logo, os conceitos e estratégias orientados para o ser humano do *Marketing 3.0* permanecem no 4.0. Mas agora, a tecnologia desempenha um papel central nas transformações. Portanto, o *Marketing 4.0* trata da revolução digital das empresas onde, de acordo com Casarotto (2018), para se conectar com a sociedade elas devem mudar o seu *mindset* para uma lógica de negócios mais inclusiva, horizontal e social.

A pandemia de COVID-19 foi responsável por acelerar esse processo de digitalização das empresas e, conseqüentemente, do *marketing*. Esse novo cenário “exigiu que diversas organizações se adaptassem, levando-as a se reinventar e se readequar para conseguirem se manter no mercado. Com isso, anteciparam-se diversas tendências no meio digital, a fim de tornarem mais viáveis o acesso do consumidor às empresas” (OLIVEIRA, 2021, p. 1).

Nesse contexto, emerge a fase mais recente do *marketing* — o *Marketing 5.0*, constituído sobre a centralidade humana do *Marketing 3.0* e o empoderamento tecnológico do *Marketing 4.0*, essa nova abordagem busca mesclar tecnologia e atuação humana para fornecer melhores experiências aos consumidores (CASAROTTO, 2022; SILVA, 2022).

Em outras palavras, o *Marketing 5.0* envolve o uso mais amplo das tecnologias (incluindo: inteligência artificial e realidade virtual, por exemplo) para compreender e melhorar a jornada de compra do cliente. A partir de análises *big data* e do uso de tecnologias de ponta será possível que as empresas personalizem suas estratégias de *marketing*, oferecendo experiências únicas para cada consumidor, de acordo com o seu contexto. Portanto, como pontuado por Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021) as empresas precisam trazer as tecnologias avançadas para o centro das suas estratégias, táticas e operações de *marketing*. Mas estas devem ser utilizadas para o bem da humanidade.

O quadro 1, apresentado a seguir, resume e compara as diferentes fases do *marketing* destacando as forças e mudanças envolvidas na sua evolução.

Quadro 1 – A evolução do *marketing*

FASE	INÍCIO	FORÇA PROPULSORA	FOCO	OBJETIVO(S)
<i>Marketing</i> 1.0	1950	Revolução Industrial	Produto	Gerar demanda
<i>Marketing</i> 2.0	1970	Tecnologia da Informação	Consumidor	Satisfazer e reter clientes
<i>Marketing</i> 3.0	1990	Nova onda tecnológica	Ser humano	Fazer do mundo um lugar melhor
<i>Marketing</i> 4.0	2010	<i>Internet</i> e hiperconectividade	Ser humano	Atrair, guiar e envolver clientes
<i>Marketing</i> 5.0	2020	Pandemia de COVID-19 e tecnologias avançadas	Ser humano	Aproximar marcas e consumidores de forma sólida

Fonte: Adaptado de Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010, 2017, 2021).

Diante do exposto, nota-se que o *marketing* é sempre um produto do contexto. Logo, assim como qualquer outra ciência, ele está em contínua progressão. Apesar disso, uma fase não vem para substituir as demais, uma vez que alguns conceitos e estratégias permanecem ou são aprimorados nas fases seguintes. Porém, é de se prever que, as empresas que conseguem se adaptar às mudanças têm maiores chances de sucesso no mercado. Portanto, é preciso que elas dominem essa ciência.

1.3 *Marketing* em Biotecnologia

Similarmente a biotecnologia, o conceito de *marketing* não é único e nem preciso, tendo recebido diferentes significados ao longo do tempo. Considerando ainda que ele é sempre um produto do contexto, é possível conceituar e estudar o *marketing* sob a ótica de cada negócio.

As empresas de base biotecnológica podem ser definidas como “empreendimentos que fundamentam sua atividade produtiva no desenvolvimento de novos produtos ou processos, baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e na utilização de técnicas avançadas ou pioneiras” (ANPROTEC, 2002, p. 47). Logo, nota-se que essas empresas são caracterizadas por uma alta capacidade de inovação e que seu principal insumo é o conhecimento (ANJOS; DIAFÉRIA; ASSAD, 2011).

Desde a década de 1980 tem sido possível para cientistas acadêmicos estabelecerem empresas mantendo suas posições acadêmicas em universidades. Conseqüentemente, muitas empresas de biotecnologia são pequenas *spin-offs* universitárias lideradas por cientistas-gerentes, os quais dispõem de boa formação técnica, mas pouco conhecimento e experiência em negócios (ÇETINDAMAR; LAAGE-HELLMAN, 2003; COSTA; FONTES; HEITOR, 2004; DEEDS; DECAROLIS; COOMBS, 2000; PISANO, 2006).

Um estudo realizado por Costa e colaboradores (2004) revelou que empresas de biotecnologia cujos empresários ou diretores tinham experiência em pesquisa experimentaram dificuldades em *marketing*. Dentre os desafios identificados estavam a implementação do *marketing* em áreas como: pesquisa de mercado; identificação de concorrentes e necessidades específicas dos clientes; diferenciação e posicionamento do produto.

Arumalla e Anbalagan (2011) pontuam em seu trabalho que inúmeros produtos e serviços biotecnológicos estão atualmente disponíveis no mercado, no entanto muitos deles nem sequer são conhecidos pelo público. Em contrapartida, alguns produtos biotecnológicos já conhecidos ainda têm enfrentado dificuldades de aceitação pelo mercado em geral (STONE, 2012 *apud* BASIT *et al.*, 2017). As razões para isso podem estar relacionadas a estratégias de *marketing* ineficientes para transmitir aos consumidores a importância do produto, sua eficácia e vantagens sobre outros produtos contemporâneos ou ainda a falha por parte das indústrias de biotecnologia em buscar entender as necessidades do mercado e assim atender suas reais demandas (KINCH, 2014). De toda forma, fica evidente que essas empresas carecem de uma orientação para o mercado se destacando, assim, a importância de estratégias adequadas de *marketing* para o desenvolvimento do setor biotecnológico, tendo em vista que os consumidores não ficam entusiasmados com anúncios de produtos que não entendem ou que não sentem necessidade de usar (TAYLOR, 2009).

Nesse sentido, Renko e colaboradores (2005) complementam que, em decorrência do forte *background* científico as empresas de biotecnologia são excessivamente focadas na tecnologia e embora possam apresentar comportamentos orientados para o mercado, esses não são semelhantes aos comportamentos orientados para o mercado sugeridos pela literatura de *marketing* tradicional. Isso levanta a seguinte questão: existem desafios para implementar ações de *marketing* em empresas de biotecnologia ou o *marketing* de biotecnologia permanece não identificado com as abordagens de pesquisa comumente utilizadas?

Grande parte dos trabalhos na literatura buscam compreender o *marketing* sob uma ótica *outside*, isto é, de “fora para dentro”, aplicando seus conceitos e teorias a um

contexto específico, por exemplo, ao mundo científico (DOUGLAS; CRAIG, 2006). Eriksson e Rajamäki (2009a), por outro lado, propõem em seu trabalho uma nova metodologia: analisar o *marketing* em biotecnologia a partir da combinação da visão *inside e outside*. Primeiro “de dentro para fora”, isto é, como os próprios cientistas-gerentes entendem a cultura do *marketing* em suas organizações e em seguida discutir os resultados obtidos a partir da visão de fora (do próprio *marketing*) para que assim seja possível promover generalizações a toda indústria biotecnológica.

Aplicando esse método em pequenas empresas finlandesas de biotecnologia, os autores observaram que nestes empreendimentos a ciência é construída como parte natural das atividades de *marketing*. Por exemplo, os cientistas que trabalham em empresas de biotecnologia costumam publicar artigos em revistas acadêmicas e apresentar os resultados de suas pesquisas para outras empresas e à comunidade científica em feiras, palestras, conferências e seminários. Entretanto, ainda que promovam a competência científica da empresa e reafirmem suas identidades como cientistas, ao realizarem essas atividades eles também reconhecem a importância e o significado dessas operações como estratégias puramente comerciais. Assim, eles concluem que o *marketing* de competência científica e o *marketing* de produtos e serviços se encontram entrelaçados nestes empreendimentos. E que, normalmente, esses dois tipos de *marketing* são realizados quase simultaneamente e pelas mesmas pessoas.

Apesar disso, muitas empresas de biotecnologia ao perceberem a importância das estratégias de *marketing* em suas operações passam a buscar alternativas para compensar a falta de habilidades no *marketing* de produtos e serviços incluindo, por exemplo, formar alianças com empresas já estabelecidas no setor (BAS; NIOSI, 2007); desenvolver qualificações em gestão e *marketing* (COSTA; FONTES; HEITOR, 2004); trazer novos proprietários e/ou profissionais com expertises em *marketing* para o negócio (ERIKSSON; RAJAMÄKI, 2009a) ou simplesmente deixam as questões de *marketing* e comercialização para parceiros de licenciamento da tecnologia (RENKO *et al.*, 2005).

Portanto, observa-se que o esforço para combinar interesses científicos e empresariais é o que define e diferencia o *marketing* em biotecnologia de outras indústrias. Nesse sentido, Mack (2006, p. 267) argumenta que “o desafio para as empresas de biotecnologia nos próximos anos, [...], é desenvolver uma estratégia de marketing que não negue a cultura inovadora e baseada na ciência da organização”.

Ainda que o *marketing* científico possua objetivos e atividades próprias, é perceptível que as empresas de biotecnologia enfrentam desafios para implementar ações de

marketing, sobretudo relacionados à divulgação e comercialização de seus produtos e/ou serviços. Logo, conhecer a origem destes obstáculos e seus desdobramentos representa um dos primeiros passos para tornar uma empresa de biotecnologia um negócio lucrativo e de sucesso.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Mapear os principais desafios para a implementação de ações de *marketing* em empresas biotecnológicas e desenvolver um plano de consultoria de comunicação adaptado à *startup* TaqMol Diagnósticos.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar levantamento bibliográfico sobre os principais desafios enfrentados por empresas de base biotecnológica na implementação de ações de *marketing*;
- Mapear os desafios de *marketing* enfrentados pela *startup* TaqMol Diagnósticos;
- Propor e desenvolver um plano de consultoria de comunicação adaptado à realidade da TaqMol Diagnósticos;
- Avaliar o desempenho da implementação do plano de *marketing* na comunicação e divulgação da TaqMol Diagnósticos.

3 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos, neste trabalho se empregou a pesquisa-ação. Embora tenha suas origens nas ciências sociais, a pesquisa-ação tem sido utilizada de diferentes maneiras e com diversas intencionalidades nas últimas décadas, compondo assim um vasto mosaico de abordagens teórico-metodológicas (FRANCO, 2005). De acordo com Thiollent (2011, p. 20), um dos principais estudiosos dessa metodologia, a pesquisa-ação pode ser definida como

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Em outras palavras, a pesquisa-ação é um tipo particular de pesquisa participante e de pesquisa aplicada (VERGARA, 2006), onde o pesquisador vivencia o ambiente natural que envolve o seu objeto de estudo e a partir dos problemas identificados atua para modificar essa realidade. Portanto, na pesquisa-ação “se procura intervir na prática de modo inovador já no decorrer do próprio processo de pesquisa e não apenas como possível consequência de uma recomendação na etapa final do projeto” (ENGEL, p. 182, 2000).

Assim, ao aliar teoria e prática, a pesquisa-ação se caracteriza como uma ferramenta metodológica que permite a compreensão e transformação de um determinado contexto pelo envolvimento conjunto do pesquisador e do grupo pesquisado (KOERICH *et al.*, 2009). Neste trabalho, o processo de pesquisa-ação foi dividido em 4 fases (Figura 2), aqui nomeadas: diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação.

Figura 2 – Fases da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

3.1 Diagnóstico

A fase de diagnóstico é considerada uma das mais importantes por encaminhar as etapas subsequentes (KRAFTA *et al.*, 2007). Ela basicamente consiste em “descobrir o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas e esclarecer um primeiro levantamento (ou “diagnóstico”) da situação, dos problemas prioritários e de eventuais ações” (THIOLLENT, 2011, p. 56). Ou seja, é a fase onde o pesquisador inicia o processo de aproximação com o seu objeto de estudo e passa a interagir com os elementos do mesmo, no intuito de obter informações a partir das quais ações poderão ser estabelecidas.

Neste estudo, inicialmente, foi desenvolvido um estudo de caso com uma *startup* de biotecnologia, a TaqMol Diagnósticos, processo que envolveu uma imersão na rotina da empresa e análise do seu plano de negócio a fim de buscar compreender, dentre outros aspectos, suas dificuldades no âmbito de *marketing*. Em seguida, foi realizada uma revisão bibliográfica objetivando mapear os principais desafios enfrentados por empresas biotecnológicas na implementação de ações de *marketing*, garantindo assim um maior entendimento sobre o tema. Por fim, foi elaborado um relatório contendo as principais informações levantadas, tanto na pesquisa bibliográfica quanto no estudo de caso.

3.2 Planejamento

Considerando os principais desafios de *marketing* identificados na empresa sob estudo, na fase de planejamento buscou-se estruturar uma proposta de ação. Para isso, foi utilizado como base o *design* de consultoria de comunicação adaptado às empresas do setor biotecnológico desenvolvido por Cordeiro (2019). O escopo da proposta, bem como as principais constatações realizadas durante a fase de diagnóstico, foram apresentadas em reunião, na forma de seminário, à Diretoria de *Marketing* e Vendas da empresa.

Segundo Thiollent (2011), o objetivo principal do seminário é centralizar as informações coletadas, discutir suas interpretações e tomar decisões acerca do processo investigativo junto ao grupo pesquisado. Assim, no intuito de obter apoio e engajamento, nesta fase é importante demonstrar que a ação a ser aplicada pressupõe a resolução dos problemas e/ou a devolução de conhecimento ao grupo.

3.3 Implementação

Mediante aprovação da proposta, na fase de implementação buscou-se desenvolver o plano de consultoria de comunicação apresentado à TaqMol Diagnósticos. Nesse caso, foi realizada a atualização das personas da empresa; o desenho das jornadas de comunicação (atual e ideal) e o estabelecimento de planos de ação, contendo investimento teórico e cronograma de execução, metas e indicadores. Ao final da execução de cada uma das atividades mencionadas, foram realizadas reuniões com os setores interessados da empresa para expor e alinhar os resultados.

3.3.1 Definição das personas

Inicialmente, foi realizada uma reunião com a Diretoria de *Marketing* e Vendas da TaqMol no intuito de coletar informações sobre as personas já desenhadas para a empresa e a sua base de clientes atual. Para tal, foi empregado um questionário parcialmente estruturado (apresentado no Apêndice A) que buscou compreender as características, necessidades, preocupações e costumes de comunicação das personas (antigas e atuais) da TaqMol Diagnósticos.

Em uma conversa/entrevista semiestruturada o pesquisador organiza um roteiro prévio contendo um conjunto de questões sobre o tema que se pretende discutir, mas abre espaço, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramento do diálogo (GERHARDT, 2009). Portanto, entende-se a entrevista semiestruturada como uma discussão direcionada e, simultaneamente, adaptável permitindo que o pesquisador tenha acesso a uma vasta riqueza de informações.

Os dados obtidos na conversa foram então estruturados, analisados e utilizados para atualizar as personas da empresa. Ao final, as novas personas definidas foram apresentadas à Diretoria de *Marketing* e Vendas para alinhamento e aprovação.

3.3.2 Desenho das jornadas de comunicação

Durante a fase de diagnóstico, buscou-se levantar informações sobre o processo de vendas e os canais de comunicação empregados pela TaqMol para se relacionar (direta ou indiretamente) com suas personas. Os dados coletados foram analisados e utilizados para

estruturar a jornada de comunicação atual das personas com a empresa. Em seguida, pontos críticos foram identificados nesse processo.

Cada etapa da jornada possui objetivos próprios, os quais determinam as ações e estratégias mais adequadas para se comunicar/relacionar com os clientes ao longo desse processo. Assim, foi definido como ponto crítico neste trabalho as etapas da jornada onde se visualizou que a empresa necessitava de ações e estratégias que contribuíssem, de forma mais ativa, para o alcance desses objetivos. Logo, são etapas que a empresa deve ter atenção primária. Ao final, as jornadas desenhadas foram apresentadas em reunião à Diretoria de *Marketing* e Vendas para alinhamento dos resultados.

Levando em consideração os pontos críticos identificados anteriormente e as oportunidades que poderiam ser exploradas, foram idealizadas novas jornadas pelo acréscimo e diversificação dos canais de comunicação, os quais foram propostos tomando como base estratégias que podem ser executadas no contexto atual da TaqMol e o seu potencial para colaborar no alcance do objetivo de cada etapa da jornada, bem como nos objetivos da empresa. Por fim, as novas jornadas desenhadas foram apresentadas em reunião à Diretoria de *Marketing* e Vendas e à Diretoria de Finanças, juntamente com planos de ação para alcançá-las.

3.3.3 Estabelecimento de planos de ação

Os planos de ação foram estabelecidos tomando como base, sobretudo, as estratégias e ações propostas nas jornadas idealizadas para as personas da TaqMol Diagnósticos, de forma que colabore no seu alcance.

Em seguida, foi estimado o investimento necessário para a realização de cada um dos planos de ação através de buscas na *Internet* e/ou entrando em contato direto com profissionais ou empresas. Junto ao orçamento, foi proposto um cronograma de execução o qual foi estruturado para que a empresa teste a eficiência das ações em um curto período de tempo e dando prioridade às estratégias sugeridas nas etapas críticas das jornadas.

Por fim, para monitorar a eficiência dos planos de ação foram também estabelecidas metas e indicadores de desempenho baseando-se nas melhorias previstas para a comunicação e divulgação da empresa após a consultoria e implementação das estratégias sugeridas neste trabalho.

3.4 Avaliação

A fase de avaliação é a etapa final do processo de pesquisa-ação e possui duas finalidades principais: “verificar os resultados das ações no contexto organizacional da pesquisa e suas consequências a curto e médio prazo e extrair ensinamentos que serão úteis para continuar a experiência e aplicá-la em estudos futuros” (KRAFTA *et al.*, 2007, n.p). Assim, nesta fase do trabalho, buscou-se analisar as contribuições e potenciais implicações das ações propostas na comunicação e divulgação da *startup* TaqMol Diagnósticos.

O quadro 2 resume a metodologia descrita, mostrando as fases que estruturam esta pesquisa e as respectivas técnicas utilizadas para alcançar os objetivos propostos neste estudo.

Quadro 2 – Fases, objetivos e técnicas da pesquisa

FASE DA PESQUISA	OBJETIVO(S)	PRINCIPAIS TÉCNICAS UTILIZADAS
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> - Estudar o caso da <i>startup</i> de biotecnologia TaqMol Diagnósticos - Mapear os desafios para implementar ações de <i>marketing</i> em empresas biotecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação ativa nas atividades da TaqMol - Análise do plano de negócio da TaqMol - Pesquisa bibliográfica
Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar e apresentar uma proposta de ação para os desafios de <i>marketing</i> da TaqMol Diagnósticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho desenvolvido por Cordeiro (2019) - Reunião com a Diretoria de <i>Marketing</i> e Vendas da TaqMol
Implementação	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver o plano de consultoria proposto à TaqMol Diagnósticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista semiestruturada - Relatório da fase de diagnóstico - Análise crítica - Pesquisas na <i>Internet</i>, com especialistas e/ou empresas - Reunião com a Diretoria de <i>Marketing</i> e Vendas e a Diretoria de Finanças da TaqMol

Avaliação	- Analisar o desempenho das ações na comunicação e divulgação da TaqMol Diagnósticos	- Observação e análise crítica
-----------	--	--------------------------------

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Diagnóstico

4.1.1 O caso da TaqMol Diagnósticos: uma startup de biotecnologia

Fundada em 2020, a TaqMol Diagnósticos é uma *startup* especializada em diagnósticos moleculares para a área veterinária e, atualmente, encontra-se localizada na cidade de Fortaleza - CE.

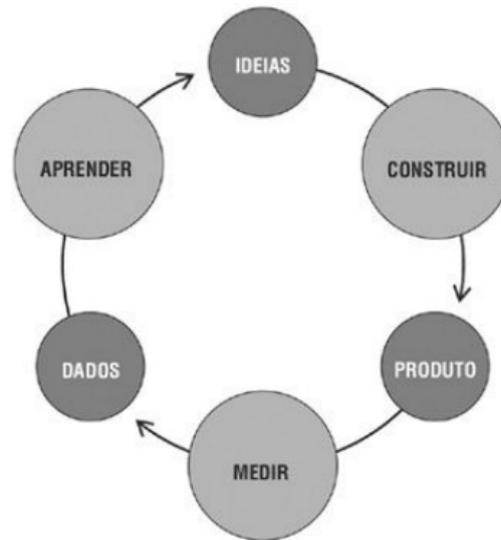
Testes diagnósticos de alta complexidade e precisão, como os moleculares, são realizados por empresas sediadas fora do Nordeste brasileiro o que resulta em altos custos e longo tempo de espera para o recebimento dessas análises. Foi justamente nessa demanda de mercado combinada com o *know-how* de quatro biotecnologistas que surgiu a empresa.

Startup, no sentido literal, seria uma “empresa emergente”. Por esse motivo, até pouco tempo, *startup* era sinônimo de empresas de pequeno porte em estágio inicial. No entanto, seu conceito evoluiu e, atualmente, especialistas, investidores e empreendedores basicamente consideram *startup* como um grupo de pessoas que trabalham em condições de extrema incerteza na busca por um modelo de negócios que seja repetível e escalável (SEBRAE, 2014).

Para atingir esse objetivo, as *startups* costumam fazer uso da metodologia desenvolvida pelo empreendedor Eric Ries, denominada *Lean Startup* (ou *Startup Enxuta*). Inspirada no sistema de produção *lean* da Toyota, essa “é uma abordagem que busca eliminar o desperdício de tempo e de recursos gastos com o esforço de tentar compreender o que os clientes realmente querem” (SILVA, 2016, p. 71).

A partir de um processo cíclico de criação de protótipos, coleta de *feedbacks* e aprendizado (Figura 3) essa metodologia possibilita desenvolver um modelo de negócios, produto ou serviço de forma ágil e assertiva. Trata-se, portanto, de uma forma de empreender, que consegue lidar melhor com o dinamismo e as incertezas presentes na criação e desenvolvimento de novos negócios (NARDES; MIRANDA, 2014).

Figura 3 – Ciclo da metodologia *Lean Startup*

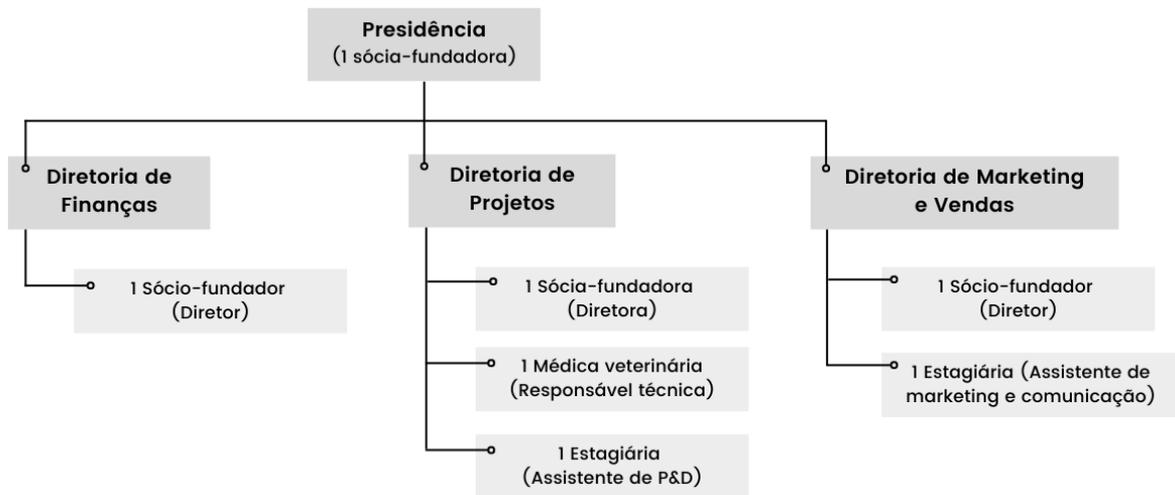


Fonte: Ries (2012).

Apesar de atualmente estar configurada como uma *startup*, a TaqMol Diagnósticos é, antes de tudo, um bionegócio. Sendo assim, ainda está sujeita aos desafios inerentes a estes empreendimentos.

Ao analisar a realidade da TaqMol Diagnósticos se observou que a empresa foi fundada a partir da associação entre pesquisadores acadêmicos, todos biotecnologistas com pós-graduação e expertises na área, mas sem *know-how* prévio em estratégias de *marketing* e comunicação. A alta qualificação profissional dos sócios-fundadores, contribuiu para a rápida materialização do conhecimento científico em serviços úteis e de valor para a sociedade. Prova disso é que, no mercado há 2 anos, a empresa já possui dois serviços de diagnóstico padronizados em seu portfólio de vendas e tem trabalhado para expandir esse número, bem como incorporar novas tecnologias que irão potencializar e até incrementar benefícios à sua solução. Por outro lado, as ações de *marketing* da empresa são feitas de forma pontual, sem um direcionamento assertivo para o mercado e um planejamento tático de curto/médio prazo.

Dentre as principais características de uma *startup* destacam-se a flexibilidade e autonomia da equipe que, normalmente, é formada por poucas pessoas (ABSTARTUPS, 2017). Essa é uma característica visível na TaqMol Diagnósticos, pois atualmente a empresa funciona com um quadro limitado de colaboradores, sendo 7 no total: os 4 sócios-fundadores, 1 médica veterinária e 2 estagiárias. O organograma abaixo apresenta visualmente as diretorias que estruturam a empresa, quem as formam e suas respectivas responsabilidades (Figura 4).

Figura 4 – Organograma funcional da *startup* TaqMol Diagnósticos

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Cada uma das diretorias possui responsabilidades próprias, o que confere autonomia aos colaboradores envolvidos. A Diretora Presidente além de ser a responsável legal pela empresa, também é encarregada por traçar estratégias de mercado para os diferentes produtos da TaqMol, fechar parcerias chaves para a viabilização de projetos externos e supervisionar as demais diretorias. A Diretoria de Finanças é responsável pelo controle financeiro (fluxo de caixa, custos médios, precificação e viabilidade financeira de projetos), pagamento de impostos/taxas e pelo relacionamento com fornecedores e parceiros. A Diretoria de Projetos é responsável pelas pesquisas mercadológicas, além do desenvolvimento e supervisão de novos diagnósticos a serem padronizados e lançados no mercado. A Diretoria de *Marketing* e Vendas é encarregada por planejar e executar as ações de *marketing*, pelas vendas e relação com os clientes existentes e futuros. Prospecção de novos clientes e novos nichos de atuação. Elaboração de estratégias promocionais e elaboração de contratos de vendas em grandes quantidades junto a Diretoria de Finanças e a Presidência.

Apesar das diretorias possuírem sua autonomia, como a TaqMol ainda dispõe de uma equipe pequena e com forte *background* científico, foi comum ver na rotina da empresa os diferentes colaboradores direcionando seus esforços para atender tarefas de grande demanda, especialmente Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). Assim como a maior parte dos lucros da empresa que, em geral, ainda são usados para reinvestir na compra de novos insumos, considerando que estes são caros e precisam ser importados. Por esses motivos, atividades como *marketing*, por vezes, são deixadas em segundo plano na rotina da TaqMol. Ainda sim, a empresa reconhece a importância do *marketing* para suas operações e

por isso tem trabalhado para alcançar um estágio onde possa contratar um profissional qualificado ou mesmo terceirizar esse serviço junto a uma agência.

Enquanto isso, a empresa tem buscado ao longo de toda sua existência por capacitações e apoio financeiro em programas de fomento ao empreendedorismo e inovação. Sendo que, até o momento, já foi selecionada e apoiada por 5 programas. As primeiras seleções ocorreram em 2019 pelo programa Corredores Digitais e Centelha-CE. O Corredores Digitais é um programa de inovação estadual voltado para o desenvolvimento de empresas, produtos e negócios em áreas estratégicas da economia do Ceará. O Centelha, por outro lado, é um programa de abrangência nacional que busca estimular a criação de empreendimentos inovadores e disseminar a cultura empreendedora no país. Ambos forneceram capacitações que possibilitaram a TaqMol passar pelas etapas de ideação, validação, estruturação e formalização do negócio.

Em 2021, a empresa foi selecionada pelo Programa de Inovação Tecnológica - Inovafit Fase 2, da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), que busca apoiar o desenvolvimento de produtos e/ou processos através da modalidade subvenção econômica - *idem* concessão de recursos financeiros não reembolsáveis, os quais estão sendo destinados à incorporação de novos testes e metodologias de diagnóstico no portfólio da empresa. Em 2022, a empresa foi aprovada no Programa de Desenvolvimento de *Startups* e *Spin-offs* do Parque Tecnológico da Universidade Federal do Ceará (PARTEC/UFC), o qual tem oferecido capacitações e consultorias com especialistas focadas em aspectos tecnológicos, gerenciais e de *marketing*. Junto a isso, a empresa também participou do programa StartupCE, uma iniciativa do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Ceará (SEBRAE/CE), que fornece capacitações e mentorias personalizadas objetivando desenvolver negócios sustentáveis e escaláveis.

O quadro 3 resume os principais desafios observados para implementar ações de *marketing* na *startup* TaqMol Diagnósticos.

Quadro 3 – Principais desafios observados para a implementação de ações de *marketing* na *startup* TaqMol Diagnósticos

DESAFIOS NA <i>STARTUP</i> TAQMOL DIAGNÓSTICOS
Equipe com forte <i>background</i> científico
Grande demanda para PD&I
Limitação de tempo e recursos (humanos/financeiros)

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

4.1.1.1 Briefing de comunicação: uma análise do processo de vendas e do relacionamento com os clientes

No mercado há 2 anos, a TaqMol conta com dois serviços de diagnóstico veterinário padronizados em seu portfólio de vendas, sendo eles: teste de PCR para leishmaniose canina e tripanossomose bovina. Conseqüentemente, hoje a empresa atua com foco no segmento *pet* e de animais de produção.

Apesar de já ter realizado vendas para fora do Ceará, sua clientela se concentra, principalmente, no interior do estado, onde os serviços são comercializados diretamente para veterinários ou ao tutor do animal (sob supervisão de um médico veterinário). No caso, a venda do serviço de diagnóstico inclui o processamento da amostra cedida, a realização de testes de qualidade e do teste parasitário e a entrega do laudo contendo o resultado (Figura 5).

Figura 5 – Fluxo de trabalho da TaqMol Diagnósticos



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A grande maioria dos seus clientes são prospectados, atualmente, via indicação/recomendação, isto é, de forma passiva. Em suma, a captação de veterinários normalmente ocorre por meio da indicação de outros médicos veterinários e a prospecção de tutores de animais geralmente ocorre via recomendação de um médico veterinário. Quanto aos canais de comunicação empregados, a empresa utiliza basicamente *WhatsApp* e telefone (ambos no contato pessoal de uma das sócias-fundadoras) durante todo o processo de venda, desde o entendimento da solução (pré-serviço) até a fidelização do cliente (pós-serviço). E apesar de possuírem uma conta no *Instagram* (onde são feitas postagens pontualmente e sem uma estratégia definida) e um *E-mail* para contato, os clientes não costumam usar estes canais para se comunicar com a empresa.

Sobre o processo de venda, nos primeiros contatos com a TaqMol os potenciais clientes buscam compreender principalmente a logística do serviço de diagnóstico, incluindo: método de coleta e envio da amostra; janela de tempo entre a coleta e o envio; tempo de entrega do resultado; além do preço, aspectos estes que são decisivos para o fechamento ou não da compra. Durante o período dos testes o cliente recebe *feedbacks* sobre o andamento das amostras e previsões atualizadas sobre a entrega dos laudos. Após a entrega dos laudos, é realizado um *follow up* com os clientes sobre o estado dos animais testados e uma pesquisa de satisfação (qualitativa) sobre o serviço prestado, tudo via *WhatsApp*.

Para os próximos anos, além de contribuir para popularizar e incentivar a cultura dos exames moleculares na promoção do bem-estar animal, a empresa busca consolidar sua atuação local e na região Nordeste, tendo em vista a demanda existente por diagnósticos de alta precisão e com menor tempo de espera para recebimento do resultado. Apesar da ausência de uma forte concorrência local e regional, a TaqMol ainda não possui um planejamento de *marketing* de curto/médio prazo capaz de contribuir para o alcance destes objetivos, utilizando apenas estratégias consideradas essenciais para a prospecção e comunicação com os clientes.

Com base nas informações coletadas, notou-se que os principais desafios enfrentados pela *startup* TaqMol Diagnósticos no âmbito de *marketing* estão relacionados a falta de controle e gestão das estratégias desenvolvidas; uma deficiência no processo de divulgação da empresa e dos seus serviços, além da ínfima quantidade de canais de comunicação utilizados. Portanto, é visível a necessidade de um planejamento estruturado de *marketing* focado na comunicação e divulgação da empresa, capaz de contribuir para sua consolidação no mercado.

4.1.2 Desafios para implementar ações de marketing em empresas de biotecnologia

Tendo em vista o ambiente competitivo no qual as empresas atuam, focar a atenção em questões primordiais para a obtenção de vantagens frente à concorrência é essencial para garantir a sobrevivência e sucesso de um negócio (OLIVEIRA, 2008). Nesse sentido, o *marketing* se torna uma ferramenta fundamental, pois ele é responsável por entender a dinâmica do mercado evitando que as empresas tomem decisões errôneas ao desenvolver seus produtos e elaborar suas estratégias de comunicação (SANTOS; SILVA, 2016).

Apesar de reconhecerem sua importância, muitas empresas enfrentam desafios no desenvolvimento de ações de *marketing*, dando destaque aos negócios de base biotecnológica. Assim, partindo das constatações realizadas junto a TaqMol Diagnósticos, buscou-se mapear os principais desafios reportados na literatura para implementar ações de *marketing* em empresas de biotecnologia.

Segundo Pisano (2006), os obstáculos enfrentados pela indústria biotecnológica decorrem de seu caráter especial como “negócio baseado em ciência”. Desse modo, ao analisarmos o perfil desses empreendimentos observamos que, historicamente, eles foram criados a partir da associação entre pesquisadores, os quais dispõem de boa formação técnica, mas pouco conhecimento sobre gestão e *marketing*, o que resulta em dificuldades em criar estratégias para alavancar seus produtos, sua marca e escalar seus empreendimentos de modo a se estabelecer no setor (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017; BIOTIMIZE, 2019; COSTA; FONTES; HEITOR, 2004; REIS; PIERONI; SOUZA, 2010).

Apesar disso, Costa, Fontes e Heitor (2004) apontam que as empresas de biotecnologia que iniciam com habilidades limitadas de gerenciamento e *marketing* se esforçam para obter as competências que faltam e ainda desenvolver novas qualificações. No entanto, devido a predominância da visão técnico-científica em detrimento da empresarial, as empresas de base tecnológica definem suas estratégias sob a ótica das potencialidades do produto ou serviço e não nas informações do mercado e, assim, acabam por não desenvolverem estratégias adequadas de *marketing* (ANDRADE, 2022 *apud* OLIVEIRA, 2008; REIS; PIERONI; SOUZA, 2010). Renko e colaboradores (2005) corroboram deste pensamento ao afirmarem que, em decorrência do forte *background* científico, as empresas de biotecnologia - especialmente as jovens e pequenas - são excessivamente focadas na tecnologia.

Kotler e Keller (2006, p. 4) destacam que “o objetivo do marketing é tornar supérfluo o esforço de venda, [...] é conhecer e entender o cliente tão bem que o produto ou serviço seja adequado a ele e se venda sozinho”. Nesse sentido, Oliveira (2008, p. 2) complementa que “não basta que a empresa ofereça produtos de excelência tecnológica e serviços inovadores, se estes não forem adequados ao mercado de atuação, onde os benefícios oferecidos venham a ser percebidos pelos clientes e se reduzam os esforços para a aquisição”.

Assim, é preciso que essas empresas pratiquem uma filosofia de gestão mais orientada para o mercado, desde a etapa de *design* do produto/serviço. Porém, essa é uma mudança que exige recursos financeiros, além da aquisição de habilidades na área de negócios e *marketing*, o que pode ser um problema para pequenas empresas e/ou novos empreendimentos em biotecnologia (ERIKSSON; RAJAMÄKI, 2009b). Visto que, tradicionalmente, essas empresas demandam muito tempo e recursos para a conversão da ciência em produtos e serviços de valor econômico. De acordo com Kolchinsky (2004), estas consomem esforço e dinheiro nos primeiros 5 anos ou mais, sem qualquer tipo de retorno, a não ser a promessa de lucros a longo prazo. Portanto, investimentos em ações de *marketing* acabam ficando em segundo plano, mesmo em empresas que já possuem um ou mais produtos/serviços no mercado. Isso porque acreditam que fazer um planejamento de *marketing* requer grandes investimentos e que sua implementação será complicada (SANTOS; SILVA, 2016). Considerando estes aspectos, Basit e colaboradores (2017) ressaltam que o desenvolvimento bem-sucedido de um produto biotecnológico é tão importante quanto encontrar as formas corretas de comercializá-lo para o público-alvo, empresas interessadas ou mesmo investidores.

Somado aos longos e custosos ciclos de P&D, Rajamäki (2008) destaca que os empreendimentos de biotecnologia também precisam lidar com incertezas relacionadas ao mercado e à tecnologia, características inerentes do processo de inovação. A incerteza de mercado tem origem na dinâmica do próprio mercado e considera que as necessidades do público-alvo estão sujeitas a constantes mudanças e que os segmentos de clientes nem sempre podem ser identificados nos estágios iniciais de P&D. A incerteza tecnológica, por sua vez, é considerada um dos principais desafios da biotecnologia, pois diz respeito à capacidade do produto/serviço em satisfazer as necessidades dos clientes, incluindo seu funcionamento adequado e a ameaça de obsolescência, que é alta em um mercado onde tecnologias melhores e mais avançadas são introduzidas rapidamente. Todos esses fatores dificultam, direta ou indiretamente, o estabelecimento de ações de *marketing* nessas empresas.

Nesse cenário, onde os recursos são limitados e os ganhos incertos, a busca por iniciativas de apoio financeiro é uma das soluções utilizadas pelos empreendimentos em biotecnologia para viabilizar sua existência no mercado. No Brasil, as empresas de biociências e biotecnologia são controladas principalmente por capital próprio (capital societário ou lucros reinvestidos) e fontes públicas de fomento e financiamento. Até agosto de 2022, por exemplo, as chamadas públicas para a área de biotecnologia já somavam R\$96 milhões em investimentos, segundo dados divulgados pelo MCTI (2022). Os investimentos privados de risco (capital semente, capital empreendedor e investidores anjos) e as parcerias corporativas apesar de serem fontes de recursos disponíveis no país, são utilizados por um número restrito de empresas (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017).

Dentre os fatores que contribuem para a carência de investimentos de risco privado em empresas de biotecnologia no Brasil, destacam-se: I) o caráter jovem, pequeno e pré-operacional da maioria desses empreendimentos; II) a elevada aversão ao risco dos investidores brasileiros e III) a falta de incentivo à realização de investimentos em empresas cujo retorno esperado é demorado. Logo, a captação desse tipo de recurso depende que os negócios em biotecnologia alcancem um estágio onde as perspectivas de mercado são favoráveis ou as expectativas de retorno financeiro são altas, o que pode levar anos para acontecer (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017; REZAIE *et al.*, 2008).

Ainda assim, quando essas empresas estão dispostas a investir em *marketing* e dispõem de recursos financeiros suficientes para isto, elas também enfrentam dificuldades para encontrar profissionais ou agências que entendam as particularidades dos seus produtos/serviços, tendo em vista o alto conteúdo biotecnológico dos mesmos. Logo, é perceptível que existe uma demanda no mercado por bioempreendedores com habilidades em gestão, vendas e *marketing* (YIM; WESTON, 2007).

Desse modo, ao considerar o caso da TaqMol Diagnósticos e os dados obtidos nesta revisão bibliográfica percebe-se que os principais desafios para a implementação de ações de *marketing* em empresas de biotecnologia - resumidos no quadro 4 - estão relacionados sobretudo a características inerentes a esses empreendimentos como negócios baseados em ciência, havendo um descompasso entre suas competências mercadológicas e tecnológicas. Ainda assim, essas empresas se esforçam para buscar e utilizar de estratégias que colaborem na transposição desses desafios. Um processo que, entre outros fatores, depende que os profissionais envolvidos nestes empreendimentos alcancem um equilíbrio entre suas competências científicas e empreendedoras.

Quadro 4 – Principais desafios para a implementação de ações de *marketing* em empresas de biotecnologia

DESAFIOS EM EMPRESAS DE BIOTECNOLOGIA
Pouco conhecimento sobre gestão e <i>marketing</i>
Predominância da visão técnico-científica
Longos e custosos ciclos de P&D
Incerteza tecnológica e de mercado
Carência de pessoal qualificado
Concepção que <i>marketing</i> é complicado e demanda grandes investimentos

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

4.2 Planejamento

A comunicação de *marketing* busca informar, persuadir e lembrar os consumidores, direta ou indiretamente, sobre os produtos e serviços que uma empresa comercializa. Em certo sentido, a comunicação de *marketing* representa a “voz” da marca e é o meio pelo qual ela estabelece um diálogo e constrói relacionamentos com os seus clientes (OGDEN, 2007; KOTLER; KELLER, 2006).

Segundo Kotler e Keller (2006, p. 21), “planejar estrategicamente significa estar em sintonia com o mercado, visando à adaptação da empresa às mutantes oportunidades que surgem, considerando sempre os recursos disponíveis e os objetivos perseguidos”.

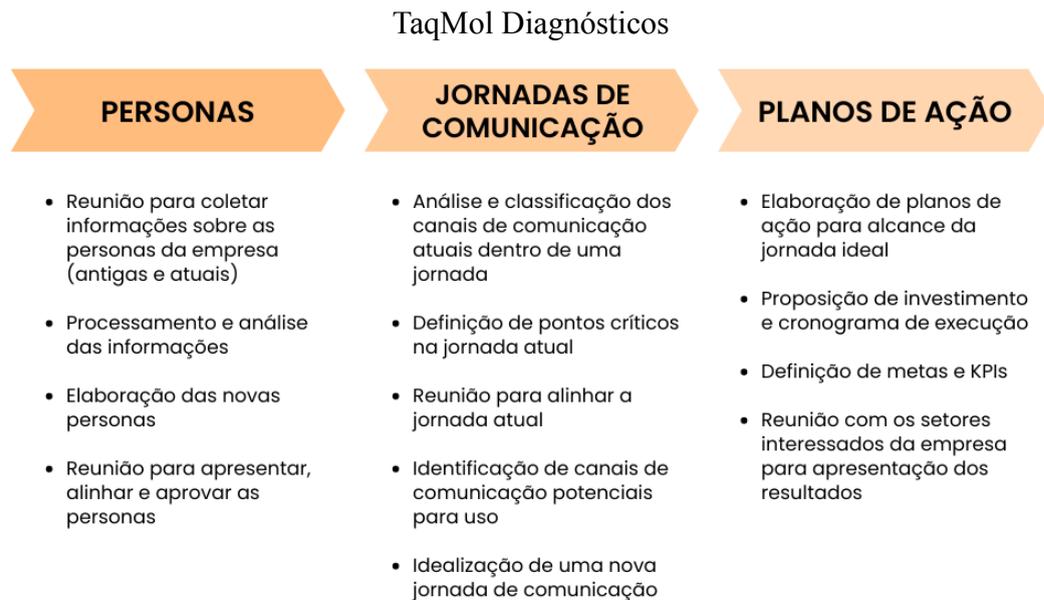
Assim, considerando os principais desafios mapeados durante a etapa de *briefing*, os objetivos da empresa sob estudo e as oportunidades que ainda podem ser exploradas, se propôs um *design* de consultoria de comunicação adaptado à realidade da *startup* TaqMol Diagnósticos.

Conforme Cordeiro (2019, p. 23)

O *design* na comunicação de *marketing* de pequenas e médias empresas biotecnológicas se mostra uma ferramenta capaz de contribuir para o posicionamento mercadológico. A construção de uma imagem empresarial sólida, atraente e competitiva, em que alinha os objetivos da empresa aos interesses do público-alvo e, ao mesmo tempo, explora todo o apelo comercial dos produtos biotecnológicos, certamente pode ser alcançada através de um projeto de *design* de consultoria de comunicação adaptado às empresas da área.

Tomando como base o trabalho desenvolvido pelo mesmo autor, o escopo da proposta foi dividido em 3 etapas (Figura 6): definição das personas do negócio, desenho da jornada de comunicação (atual e ideal) e estabelecimento de planos de ação, contendo investimento teórico e cronograma de execução, bem como metas e indicadores.

Figura 6 – Proposta de consultoria de comunicação apresentada à *startup*



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A proposta foi apresentada à Diretoria de *Marketing* e Vendas da empresa por meio de uma reunião na data de 15 de agosto de 2022, juntamente com as principais constatações realizadas durante a fase de diagnóstico.

4.3 Implementação

4.3.1 Definição das personas

Comunicar de forma direcionada e eficaz é um princípio primordial no desenvolvimento da comunicação estratégica de resultados. Nesse sentido, diversas organizações utilizam o conceito de personas para conhecer e entender sobre o seu público consumidor e, assim, conseguir desenhar estratégias de *marketing* adequadas para alcançá-los (STURMER *et al.*, 2019).

Personas são personagens semi fictícios, isso porque são definidas a partir de dados e comportamentos reais os quais podem ser obtidos através de entrevistas ou em uma base de clientes já existente, e são criadas para representar o cliente ideal (ou atual) de uma marca ou empresa, por isso são também chamadas de *buyer personas* (PEÇANHA, 2020b).

A TaqMol Diagnósticos já possuía uma persona desenhada (Figura 7), sendo ela uma médica veterinária do setor *pet*, pois a empresa iniciou suas atividades com foco nesse segmento.

Figura 7 – Persona antiga da TaqMol Diagnósticos



Fonte: TaqMol Diagnósticos (2019).

Nos últimos anos,entretanto, novas personas surgiram para a empresa. Além disso, a persona desenhada de início não se encontra totalmente adequada ao contexto atual da empresa. Partindo desse cenário, foi realizada a atualização das personas da TaqMol Diagnósticos a partir das informações coletadas da sua base de clientes. As personas criadas foram apresentadas em reunião à Diretoria de *Marketing* e Vendas da empresa na data de 30 de agosto de 2022 e as versões finais são mostradas nas figuras 8 e 9.

Figura 8 – Personas atuais do segmento de animais de produção da TaqMol Diagnósticos



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Figura 9 – Personas atuais do segmento *pet* da TaqMol Diagnósticos



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Ambos os segmentos de atuação da empresa são formados por duas personas principais: um médico veterinário e o tutor do animal. No segmento de animais de produção, nota-se um público majoritariamente masculino, com faixa etária entre 30 - 50 anos, onde o veterinário atua como influenciador no processo de compra e o tutor do animal como decisor/comprador dos testes de diagnóstico. No segmento *pet*, por outro lado, percebe-se um público majoritariamente feminino, com faixa etária entre 20 - 40 anos, onde a médica veterinária pode atuar como compradora dos testes de diagnóstico (normalmente quando dona de uma clínica veterinária) e/ou influenciadora no processo de compra (da clínica onde trabalha e do tutor do animal). De toda forma, para os médicos veterinários o tempo de entrega do resultado representa um fator crítico, enquanto que para os tutores é a saúde de seus animais. Além disso, observou-se que todas as personas fazem uso ativo de redes sociais.

Segundo Revella (2015), a definição das personas deverá guiar tudo o que for criado dentro das estratégias de *design* comunicacional de *marketing* e vendas para que, assim, se atinja a pessoa correta, no momento certo, com a mensagem mais adequada.

Portanto, ao ganhar consciência das características, necessidades e preocupações com quem uma empresa irá se relacionar e comunicar é possível desenvolver estratégias muito mais eficientes e assertivas.

4.3.2 Desenho da jornada de comunicação

4.3.2.1 Mapa de comunicação atual

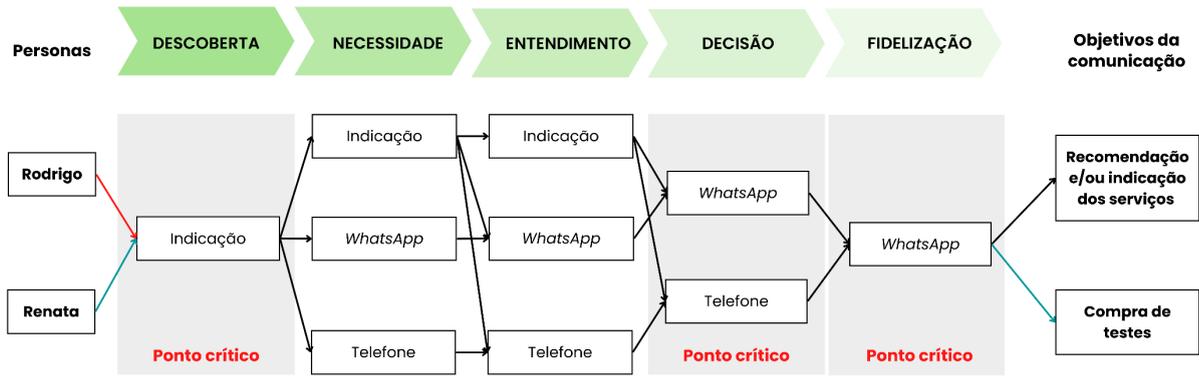
A jornada do cliente representa o “caminho” percorrido pelo consumidor desde o conhecimento da marca/empresa/produto/serviço até o momento de decisão da compra e o processo de pós-venda (ABREU, 2020). Ou seja, é o “caminho” trilhado até que ele se torne efetivamente um cliente.

Assim, em um contexto visual, a jornada do cliente pode ser definida como a representação dos pontos de contato existentes entre os clientes e uma empresa, incluindo o contato passivo ou não programado (GREWAL; LEVY; KUMAR, 2009). Um ponto de contato, por sua vez, pode ser descrito como qualquer incidente verbal ou não verbal onde uma pessoa percebe e se relaciona de forma consciente com uma marca ou empresa (HOMBURG; JOZIC; KUEHNL, 2015).

Apesar da importância da construção desse processo prematuramente para que a empresa possa agir na correção de possíveis falhas e na melhoria do processo, a TaqMol Diagnósticos ainda não possuía um mapa da jornada de comunicação definido para suas personas.

Assim, a partir das informações levantadas na etapa de *briefing* (tópico 4.1.1.1) sobre os canais de comunicação e estilos de relacionamento empregados pela empresa, foi desenhado um mapa da jornada de comunicação para cada grupo de personas (médicos veterinários e tutores de animais) e pontos críticos nesse processo puderam ser identificados. Os mapas construídos foram apresentados em reunião à Diretoria de *Marketing* e Vendas da empresa, na data de 14 de outubro de 2022, e as versões finais são mostradas nas figuras 10 e 11.

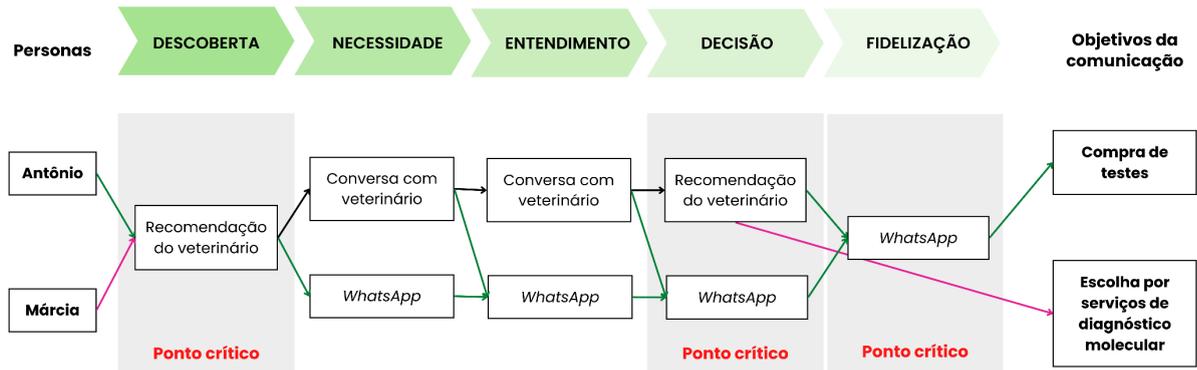
Figura 10 – Mapa de comunicação atual com as personas dos médicos veterinários



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Setas em vermelho e azul representam o fluxo seguido apenas pelas personas Rodrigo e Renata, respectivamente. Setas em preto representam o fluxo seguido por ambas as personas. As etapas de descoberta, decisão e fidelização foram definidas como pontos críticos desse processo.

Figura 11 – Mapa de comunicação atual com as personas dos tutores de animais



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Setas em verde e rosa representam o fluxo seguido apenas pelas personas Antônio e Márcia, respectivamente. Setas em preto representam o fluxo seguido por ambas as personas. As etapas de descoberta, decisão e fidelização foram definidas como pontos críticos desse processo.

A jornada do consumidor pode ser estruturada de diferentes maneiras de acordo com as características do público, do mercado ou mesmo do próprio negócio (ABREU, 2020). Neste trabalho ela foi dividida em 5 etapas: descoberta, necessidade, entendimento, decisão e fidelização. Cada uma delas com objetivos específicos que determinam quais as ações e estratégias mais adequadas para se comunicar/relacionar com os clientes.

A etapa de descoberta é o momento onde a pessoa tem o primeiro contato com a marca ou empresa, isto é, onde ela toma conhecimento da sua existência. Ao observar as jornadas de comunicação das personas da TaqMol Diagnósticos se nota a ínfima configuração disponível para tomar conhecimento sobre a empresa e seus serviços, resumindo-se basicamente a indicações/recomendações. Assim, é nítido que a empresa carece de estratégias

ativas de divulgação, o que impacta diretamente na prospecção de novos clientes/parceiros e posicionamento de mercado. Portanto, a etapa de conhecimento foi definida como um ponto crítico das jornadas, o qual deve ser otimizado.

As etapas de necessidade e entendimento envolvem, respectivamente, o reconhecimento de uma necessidade ou problema por parte do consumidor e um aprofundamento nas formas de solucioná-lo, incluindo a busca por informações sobre marcas, produtos ou serviços que possam satisfazer suas necessidades não atendidas (SANTOS; SILVA, 2016). No caso da TaqMol, em ambas as etapas, as personas dos médicos veterinários são transportadas por diferentes canais de comunicação, especialmente *WhatsApp* e telefone, onde conversam diretamente com um especialista da empresa. Por outro lado, nota-se que, assim como em todo o processo, nestas etapas, os tutores de animais recebem forte estímulo dos médicos veterinários.

O contato direto com um profissional é extremamente importante para clarear ideias, sanar dúvidas e gerar confiança sobre o produto/serviço que se pretende vender. Considerando, portanto, que nestas etapas as próprias personas da TaqMol demonstram buscar esse atendimento direto com um especialista (seja da empresa ou veterinário parceiro), no presente trabalho as fases de necessidade e entendimento das jornadas não foram definidas como pontos críticos do processo.

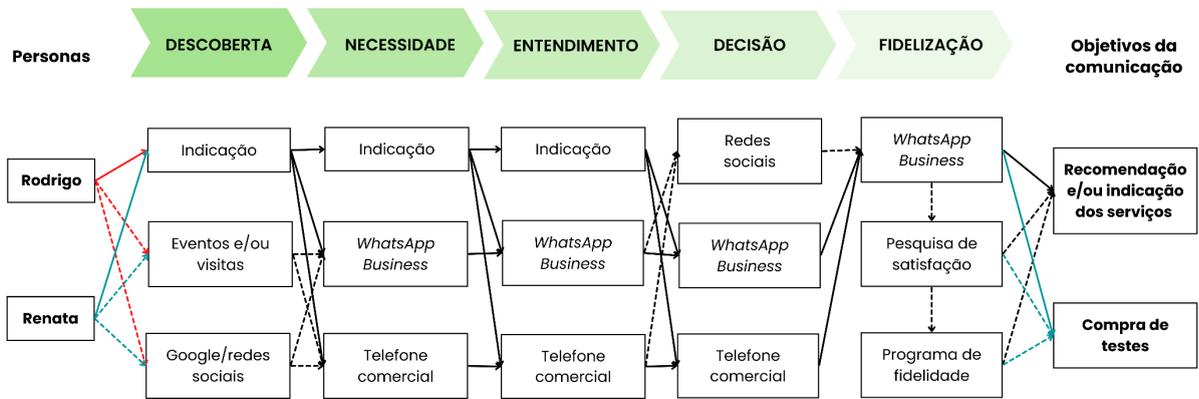
A tomada de decisão é o momento onde a persona já conhece e entende que a empresa pode suprir sua necessidade, mas precisa escolher entre ela ou os concorrentes. Analisando o mapeamento das jornadas nessa etapa, observa-se o uso dos mesmos canais de comunicação já empregados nas fases anteriores, denotando que a empresa carece de estratégias direcionadas para esta etapa que, dentre outros aspectos, destaquem suas vantagens competitivas frente ao mercado. Tão logo, a etapa de decisão também foi definida como um ponto crítico das jornadas, uma vez que ela determina se a persona ou o potencial cliente irá se tornar um cliente efetivo da empresa.

A etapa de fidelização é o momento onde o cliente avalia sua experiência durante toda a jornada e dependendo se suas expectativas foram atingidas ele poderá realizar novas aquisições ou mesmo se tornar um defensor/promotor da marca. Embora as vendas da TaqMol sejam advindas principalmente de indicações/recomendações, denotando que os clientes tendem a permanecer fiéis a empresa, a mesma carece de estratégias que sejam estímulos adicionais para que estes clientes não venham a ser facilmente “perdidos” com o surgimento de uma concorrência local e/ou regional. Por esse motivo, a etapa de fidelização também foi definida como um ponto crítico das jornadas.

4.3.2.2 Mapa de comunicação ideal

Levando em consideração os pontos críticos identificados anteriormente e as oportunidades que ainda podem ser exploradas, estabeleceu-se mapas de comunicação ideais com as personas dos médicos veterinários e dos tutores de animais, os quais foram apresentados em reunião aos setores interessados da empresa na data de 08 de novembro de 2022, juntamente com planos de ação para alcançá-los. As versões finais são mostradas nas figuras 12 e 13.

Figura 12 – Mapa de comunicação ideal com as personas dos médicos veterinários



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Setas em vermelho e azul representam o fluxo seguido apenas pelas personas Rodrigo e Renata, respectivamente. Setas em preto representam o fluxo seguido por ambas as personas. E as setas tracejadas representam as novas conexões que serão criadas com os planos de ação.

Figura 13 – Mapa de comunicação ideal com as personas dos tutores de animais



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Setas em verde e rosa representam o fluxo seguido apenas pelas personas Antônio e Márcia, respectivamente. Setas em preto representam o fluxo seguido por ambas as personas. E as setas tracejadas representam as novas conexões que serão criadas com os planos de ação.

A empresa sob estudo se mostrou com dificuldades no processo de divulgação, o que fica evidente pela ínfima quantidade de canais de comunicação empregados para tomar conhecimento sobre seus serviços, que basicamente se resumiam a indicações/recomendações. Assim, buscou-se acrescentar na etapa de descoberta estratégias *online* e *offline* que contribuam ativamente para a prospecção de novos clientes e parceiros, sendo elas: a participação e promoção de eventos; a realização de visitas; a criação de um perfil na plataforma Google Meu Negócio e a gestão de redes sociais.

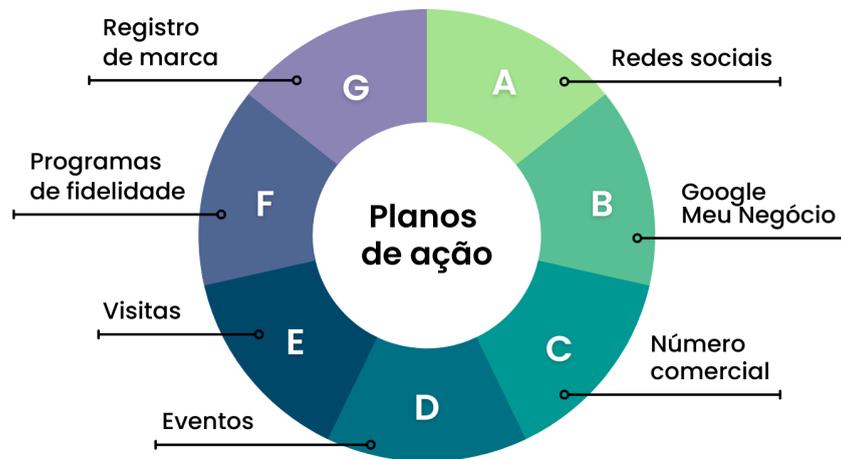
Embora as etapas de necessidade e entendimento não tenham sido definidas como pontos críticos das jornadas, foi sugerido a utilização de *WhatsApp Business* e de um telefone comercial para formalizar e otimizar o atendimento aos clientes, uma vez que ambos se encontram associados ao contato particular de uma das sócias-fundadoras.

Na etapa de tomada de decisão, junto ao uso dos mesmos canais de comunicação sugeridos anteriormente, foi incorporado também o uso de redes sociais no intuito de direcionar as personas para chamadas e conteúdos que auxiliem nesse processo, como depoimentos e *cases* de sucesso. Na etapa de fidelização, por sua vez, observou-se que é empregado unicamente *WhatsApp*, onde é realizado um *follow up* sobre o estado dos animais e uma pesquisa de satisfação (qualitativa) sobre o serviço prestado. Embora esse contato direto seja extremamente importante, buscou-se adicionar nesta etapa estratégias de recompensa através de programas de fidelidade, junto a uma pesquisa de satisfação (quantitativa), o que irá gerar resultados mensuráveis e com maiores possibilidades de análise.

4.3.3 Estabelecimento de planos de ação

Foram definidos 7 planos de ação (Figura 14) para o *design* da comunicação de *marketing* da empresa sob estudo, os quais visam contribuir no alcance dos mapas de comunicação idealizados anteriormente.

Figura 14 – Planos de ação para implementação na *startup* TaqMol Diagnósticos



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Considerando que todas as personas definidas para a TaqMol Diagnósticos mostraram fazer uso ativo de mídias sociais, o plano de ação A se refere à criação e gestão de contas em redes sociais, sobretudo *Instagram*, *Facebook* e *YouTube* como canais direcionados para ambos os grupos de personas (veterinários e tutores) e *LinkedIn* direcionado principalmente aos médicos veterinários.

O *Instagram*, *Facebook* e *YouTube* foram as redes sociais mais utilizadas pelos brasileiros em 2022, ficando atrás apenas do *WhatsApp* segundo o Relatório de Visão Geral Global Digital 2022 da *We Are Social e Hootsuite*. O *LinkedIn*, por sua vez, foi a 7ª rede social mais usada (MARTINS, 2022). Nos últimos anos, essas ferramentas vêm sendo amplamente empregadas por empresas para engajar públicos em suas atividades e divulgar *online* seus produtos/serviços (BASIT *et al.*, 2017). Dentre os benefícios da utilização de redes sociais por empresas, estão: a facilidade de comunicação e manutenção de relacionamentos; o baixo investimento associado; a possibilidade de expor a marca de forma segmentada; prospectar novos clientes/parceiros e fechar mais vendas (FETUE, 2020; SULZ, 2020).

Assim, por meio destes canais, a TaqMol Diagnósticos poderá compartilhar seus valores, destacar suas vantagens competitivas, expor mensagens (incluindo depoimentos e *cases* de sucesso) e comunicar sobre promoções, sorteios, eventos e lançamento de novos serviços, por exemplo. Somado a isso, a empresa poderá investir em tráfego pago a fim de aumentar e direcionar o alcance de suas publicações. O *LinkedIn* poderá ser usado ainda para estabelecer parcerias com outras empresas, veterinários e clínicas veterinárias.

Atualmente, o Google é a principal ferramenta de busca utilizada em todo o mundo. Assim, o plano de ação B envolve a criação de um perfil da TaqMol Diagnósticos na plataforma Google Meu Negócio. Essa ferramenta, além de gratuita, facilita que um negócio seja encontrado nos resultados de pesquisa do Google e do Google Maps. Além de permitir que a empresa crie um mini *website* e deixe disponíveis para os usuários informações como endereço, horário de funcionamento, serviços, contatos, fotos, avaliações e outros dados importantes (CUSTÓDIO, 2020). Portanto, o plano de ação A aliado ao plano de ação B contribuirá para maximizar a divulgação e presença no meio digital.

O plano de ação C trata da adoção de um telefone comercial e uso do *WhatsApp Business* para otimizar o relacionamento da empresa com seus clientes e parceiros. Além de ser uma ferramenta para comunicação pessoal, o *WhatsApp* está ganhando espaço como canal de vendas e de atendimento ao cliente em pequenas e grandes empresas, para isso foi criada a versão comercial do aplicativo, o *WhatsApp Business*. Este oferece recursos úteis para negócios, como: categorização e automatização de mensagens; análise de métricas; perfil com informações completas sobre a empresa, entre outros (PIMENTA, 2020). Assim, ao garantir o uso da plataforma em suas operações, a empresa poderá oferecer ao público uma comunicação mais ágil e personalizada.

O plano de ação D consiste na organização e participação em eventos relacionados à biotecnologia, medicina veterinária, agropecuária e outras áreas ou temáticas às quais a empresa esteja relacionada. A promoção de eventos poderá ocorrer de forma presencial ou *online*, alguns exemplos incluem: a realização de palestras, *webinars* e cursos teórico-práticos sobre diagnóstico molecular, onde a empresa poderá vir cobrar uma taxa de participação e obter uma renda extra. É importante ressaltar, no entanto, que a empresa tenha também foco nos públicos e locais que deseja atingir. A participação em eventos que contemplem temáticas às quais a empresa está ou deseja estar atrelada, bem como possa abordar diretamente seu público-alvo também se faz relevante, incluindo por exemplo a presença em feiras e exposições de agronegócio. Nesse sentido, sugere-se que a empresa faça periodicamente um mapeamento dos eventos que pretende estar participando.

Independentemente do formato, um evento quando bem articulado acaba gerando uma infinidade de vantagens às empresas, incluindo: “relacionamento direto com públicos de interesse, prospecção e conquista de novos clientes, apoio ao processo de *marketing* – o que resulta em maiores vendas, aumento de visibilidade e aproximação dos funcionários da organização” (CLARO; SOUZA; 2009, p. 94). Além de ser uma excelente oportunidade para fortalecer o posicionamento da marca.

O plano de ação E envolve a realização de visitas a clínicas veterinárias, pequenas/grandes fazendas ou em quaisquer outros ambientes que a empresa visualize a possibilidade de apresentar diretamente a potenciais clientes e/ou parceiros seus serviços e benefícios/diferenciais competitivos frente ao mercado. O uso de ferramentas de comunicação visual, como panfletos e *banners* irão contribuir para a execução deste plano. Assim como também poderão ser empregados em eventos que a empresa venha participar ou organizar ou ainda por clínicas e médicos veterinários parceiros para divulgar a empresa.

Nesse sentido, ao conciliar estratégias de *inbound marketing*, que visam atrair e converter clientes por meio de conteúdo relevante, com estratégias de *outbound marketing*, que buscam por potenciais clientes de forma ativa/direta, sem necessariamente despertar um interesse genuíno, tem-se uma forma mais integrada de abordar o mercado e conseqüentemente alcançar melhores resultados. Portanto, o plano de ação E aliado à organização/participação de eventos, contemplado no plano de ação D, e ao uso de redes sociais e do Google Meu Negócio, detalhados no plano de ação A e B respectivamente, contribuirá para potencializar a visibilidade da TaqMol Diagnósticos.

O plano de ação F, por sua vez, trata do estabelecimento de programas de fidelidade visando a retenção de clientes. Considerando que alguns podem ser retidos pela qualidade dos serviços, do atendimento (tão logo esse plano de ação está aliado ao plano C) ou outro aspecto que do seu ponto de vista seja um diferencial, ainda se faz interessante oferecer vantagens para que o cliente tenha a empresa como primeira opção de compra ou indicação/recomendação.

No caso da TaqMol Diagnósticos, para o segmento de animais de produção será aplicado descontos progressivos de acordo com o quantitativo de amostras, visto que normalmente são solicitados/comprados testes em maior número por esse segmento. Já para o segmento *pet*, será aplicado um programa de assinatura mensal, tendo em vista que esse segmento normalmente solicita/compra testes em menores quantidades. Para cada uma das personas da empresa será criado ainda um clube *vip* no *WhatsApp*, onde elas terão acesso a conteúdos personalizados e em primeira mão, incluindo: promoções, sorteios, cursos, materiais educativos, lançamento de novos serviços, entre outros. A escolha por participar desse programa de fidelidade se dará mediante preenchimento de uma pesquisa de satisfação (quantitativa) para qual sugere-se o desenvolvimento de um formulário *web* iterativo, personalizado com a identidade visual da empresa e associado a um banco de dados que permita armazenar as informações coletadas para análise. Um fluxograma sobre o funcionamento dessa pesquisa foi construído e se encontra no Apêndice B.

Além da retenção de clientes, os programas de fidelidade oferecem vários outros benefícios às empresas, incluindo: receita recorrente e mais previsível; indicações constantes e espontâneas; redução de custos com aquisição de clientes (CAC); dados sobre padrão de consumo, o que contribui para o desenvolvimento de estratégias de *marketing* mais assertivas (MORAES, 2018; SOUZA, 2018).

Por fim, o plano de ação G consiste na realização do registro de marca. Uma marca pode ser definida como “todo sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços, bem como certifica a conformidade dos mesmos com determinadas normas ou especificações técnicas” (INPI, 2020, n.p). Logo, a marca representa um dos ativos mais valiosos de uma empresa no mercado. Considerando ainda que inovações surgem constantemente no setor biotecnológico, faz-se relevante sugerir neste trabalho que a empresa sob estudo realize a proteção da sua marca junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Dentre os benefícios do registro de marca, destacam-se: o direito exclusivo de uso em todo território nacional; evita cópias ou utilização indevida; agrega valor aos produtos/serviços; aumenta a credibilidade junto ao mercado e investidores; possibilita que a marca seja franqueada ou licenciada; protege os interesses da empresa e dos consumidores (SEBRAE, 2022). Portanto, este plano de ação é importante tanto para todas as estratégias aqui propostas quanto para as que venham a ser desenvolvidas pela empresa futuramente.

4.3.3.1 Investimento e cronograma

A tabela 1 mostra o investimento estimado para cada plano de ação e uma proposta de cronograma de execução, ambos passíveis de flexibilização.

Tabela 1 – Investimento e cronograma para execução dos planos de ação

PLANO DE AÇÃO	INVESTIMENTO (R\$)	CRONOGRAMA (2023)					
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
A	600,00**	X	X	X	X	X	X
B	-	X					
C	800,00*					X	
D	3.000,00***			X	X	X	X

PLANO DE AÇÃO	INVESTIMENTO (R\$)	CRONOGRAMA (2023)					
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
E	350,00*			X			
F	1.500,00*		X				
G	500,00*	X					

Fonte: Elaborada pela autora (2022).
Investimento: * = único; ** = mensal; *** = distribuído.

O investimento no plano de ação A se refere a criação e gestão de 2 postagens semanais para fins de manutenção da presença digital da empresa. A criação de um perfil na plataforma Google Meu Negócio, proposto no plano de ação B, é gratuita. O orçamento do plano C, por sua vez, envolve a aquisição de um telefone celular e de um *chip* para uso comercial e do *WhatsApp Business*. Em relação ao plano de ação D, o investimento é distribuído e integra despesas relacionadas à participação em eventos (incluindo taxas de inscrição), bem como da organização de eventos pela própria empresa. Os gastos previstos no plano de ação E se referem a impressão de materiais de comunicação visual, neste caso: 1 *banner*, 1000 panfletos e 500 cartões de visita. O investimento no plano de ação F envolve o desenvolvimento e a implementação do formulário *web* para a pesquisa de satisfação quantitativa. Por fim, o orçamento do plano G compreende as taxas básicas de pedido e concessão do registro de marca, o qual é válido por 10 anos. Taxas adicionais podem vir a ser cobradas durante a análise do pedido.

O cronograma foi construído prevendo a execução dos planos em um período de 6 meses. No primeiro mês (janeiro), sugeriu-se que a empresa entre com o pedido de registro de marca, já que o processo de análise e concessão pelo INPI pode levar de 1 a 2 anos. Além disso, também foi proposto que a empresa crie o seu perfil na plataforma Google Meu Negócio e inicie a movimentação das suas redes sociais, visto que suas personas demonstraram fazer uso ativo desses canais. No segundo mês (fevereiro) se recomendou que a empresa invista no desenvolvimento do formulário *web* da pesquisa de satisfação quantitativa, para que essa seja implementada no mês seguinte (março) juntamente com o início da participação/organização de eventos pela empresa, para os quais devem ser elaborados os materiais de comunicação visual. A aquisição do telefone celular e de um *chip* para uso comercial e do *WhatsApp Business* foi sugerida para o mês de maio, após a execução dos demais planos.

4.3.3.2 Metas e indicadores

A eficiência das estratégias propostas poderá ser monitorada através de 3 KPIs e suas respectivas metas conforme apresenta o quadro 5.

Quadro 5 – Metas e indicadores

METAS	INDICADORES
Aumento na captação de potenciais clientes/parceiros	Número de <i>leads</i> por canal
Aumento na taxa de conversão de <i>leads</i> e no faturamento da empresa	ROI (<i>Return Over Investment</i>)
Maior retenção e satisfação de clientes/parceiros	NPS (<i>Net Promoter Score</i>)

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

KPI é a sigla em inglês para *Key Performance Indicator*, ou seja, Indicador-chave de Desempenho. Como o próprio nome sugere, são métricas elegidas como essenciais para indicar se uma ação ou conjunto de iniciativas está contribuindo efetivamente para alcançar os objetivos e metas de uma organização (LUCAS GABRIEL, 2018).

Com o aumento do potencial de divulgação da TaqMol Diagnósticos se prever também um aumento na captação de potenciais clientes/parceiros. Assim, para avaliar o desempenho das estratégias executadas na etapa de descoberta se propôs como KPI monitorar o número de *leads* gerados por canal, isto é, o número de potenciais clientes/parceiros que entram em contato com a empresa e informam por qual(is) canal(is) a conheceram. Logo, esse é um KPI que permite identificar quais estratégias estão sendo mais eficientes na geração de *leads* e devem receber mais investimentos, assim como quais não estão performando tão bem e devem receber melhorias.

Com as ações sugeridas nas etapas de necessidade, entendimento e decisão, espera-se um aumento na taxa de conversão de *leads* para clientes/parceiros e consequentemente no faturamento da empresa. Considerando, no entanto, que um aumento no faturamento não necessariamente reflete que as estratégias aplicadas são as melhores ou mais adequadas, visto que existem investimentos associados à sua execução (incluindo aspectos de tecnologia, pessoas e recursos financeiros), é que se propôs monitorar o ROI (*Return Over Investment* ou retorno sobre investimento) como segundo KPI.

Com o ROI é possível saber quanto dinheiro uma empresa está ganhando (ou perdendo) com ações específicas ao relacionar o investimento realizado e a receita obtida como retorno da implementação (ROCHA, 2022). Logo, o ROI permite saber se vale a pena ou não continuar investindo em determinadas estratégias. Sua fórmula é apresentada a seguir:

$$ROI = \left(\frac{RECEITA - CUSTO}{CUSTO} \right) \times 100.$$

Com o estabelecimento de estratégias de fidelização espera-se que além da retenção de clientes e parceiros, estes também estejam ainda mais propensos a indicar/recomendar a TaqMol Diagnósticos para outras pessoas. Assim, propõe-se monitorar o NPS (*Net Promoter Score*) como terceiro KPI. Trata-se de uma métrica de lealdade que se baseia em uma pergunta simples: “Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomendaria a empresa X para um amigo?”. Ou seja, o NPS mensura o nível de satisfação do cliente com uma empresa, produto ou serviço a ponto dele indicar/recomendar para outros. Além de fornecer um sistema para classificação de clientes (detratores, neutros e promotores), ele também permite trabalhar com estratégias de *benchmarking* uma vez que é usado por empresas em todo o mundo. Assim, quando cruzado com outros dados, fornece *insights* úteis para promover melhorias que destaquem a empresa no seu setor de atuação (SILVA, 2020).

Diante do exposto, faz-se necessário então acompanhar de perto a execução das estratégias e registrar seus resultados, a fim de que seja possível realizar comparações entre o planejado e o implantado, gerar aprendizados e promover melhorias. Por fim, é válido destacar também que a seleção de KPIs não anula o acompanhamento de outras métricas importantes para a empresa, tais como: taxas de conversão, CAC, LTV (*Lifetime Value*) e *churn*.

4.4 Avaliação

Considerando o *design* da comunicação de *marketing* proposto para a TaqMol Diagnósticos se buscou analisar as contribuições e potenciais implicações das ações na comunicação e divulgação da empresa.

A definição de novas personas, em primeiro lugar, foi essencial para nortear as estratégias sugeridas neste trabalho. Logo, espera-se que também contribuirá para que as

ações de *marketing* desenvolvidas futuramente pela empresa sejam muito mais assertivas, sustentáveis e orientadas para o mercado.

A construção da jornada de comunicação, por sua vez, contribuiu para mapear os canais de comunicação e estilos de relacionamentos empregados pela TaqMol junto a suas personas ao longo das diferentes etapas do processo de venda, bem como permitiu identificar pontos críticos desse processo que precisam ser otimizados, o que implicou na proposição de um mapa de comunicação ideal para que a empresa alcance seus objetivos de curto e médio prazo.

O novo mapa de comunicação, quando implementado, contribuirá para maximizar o alcance e a lucratividade da empresa. Com o novo *design* de comunicação na etapa de descoberta a empresa passará a possuir cinco canais dedicados a sua divulgação (indicação/recomendação; eventos; visitas, redes sociais e Google Meu Negócio), portanto, espera-se um crescimento no seu alcance e um consequente aumento na captação de potenciais clientes e parceiros. Já nas etapas de necessidade e entendimento se prever que, com os benefícios proporcionados pelo uso de um número comercial e o contato direto com um especialista (seja da empresa ou médico veterinário parceiro), o atendimento ao cliente será otimizado, o que contribuirá para aumentar a taxa de conversão de *leads* em clientes/parceiros efetivos. Mas será nas etapas de decisão e fidelização que a empresa notará maior retorno financeiro, pois após a consultoria e implementação das estratégias propostas presume-se que seus serviços serão mais divulgados, escolhidos e indicados/recomendados para outros.

Além disso, com a idealização de uma nova jornada de comunicação foi possível notar que a TaqMol passará a ter influência na decisão de compra dos tutores, visto que no mapa de comunicação real estas personas tomavam conhecimento da empresa apenas de forma indireta (via recomendação de um médico veterinário). Como consequência, a TaqMol passará a atuar gerando *leads* qualificados para veterinários parceiros, os quais irão experimentar um aumento nas vendas e por isso se espera que tenderão permanecer fiéis à empresa. Portanto, observa-se que o estabelecimento de novas conexões por meio do acréscimo e diversificação dos canais de comunicação se mostram fundamentais para transpor os pontos críticos identificados no mapa de comunicação real e atingir os objetivos da empresa.

Os sete planos de ação propostos se mostram adequados para alcançar o mapa de comunicação ideal. O investimento estimado e o cronograma de execução sugerido revelam o potencial alcance dos planos de ação em um curto período de tempo e com um investimento

que pode ser flexibilizado. As métricas definidas como essenciais irão nortear o sucesso ou a necessidade de melhoria dos planos de ação implementados.

5 CONCLUSÃO

Os conhecimentos, produtos e serviços biotecnológicos têm beneficiado a humanidade ao longo dos tempos, contribuindo para a expansão gradual desse setor. Apesar disso, ainda coexistem limitações ao crescimento e estabelecimento de empreendimentos de biotecnologia no mercado, dando destaque a aspectos relacionados à *marketing*.

Considerando a importância do *marketing* no âmbito empresarial, o presente trabalho buscou mapear os principais desafios para implementar ações de *marketing* em empresas biotecnológicas, uma vez que conhecer a origem desses obstáculos e seus desdobramentos é um dos primeiros passos para garantir o sucesso desses negócios no mercado.

Os resultados obtidos a partir da análise da *startup* TaqMol Diagnósticos e de dados reportados na literatura evidenciaram que grande parte dos desafios enfrentados por empreendimentos de biotecnologia no desenvolvimento de ações de *marketing* estão relacionados, sobretudo, à sua natureza científica. Ainda assim, ao reconhecerem a importância do *marketing* para suas operações, essas empresas se esforçam para buscar e utilizar de estratégias que colaborem na transposição desses desafios.

Partindo das dificuldades mapeadas no âmbito de *marketing* da TaqMol Diagnósticos, se propôs ainda o *design* e a implementação de uma consultoria de comunicação adaptada à realidade desse bionegócio. Os resultados possibilitaram atualizar as personas da empresa; mapear a jornada de comunicação atual dessas personas e definir pontos críticos nesse processo que precisam ser otimizados; bem como idealizar uma nova jornada de comunicação e elaborar planos de ação para alcançá-la, contendo investimento teórico e cronograma de execução, metas e indicadores de desempenho. Os planos de ação se mostraram potenciais para transpor os desafios/pontos críticos identificados e atingir os objetivos almejados pela empresa.

Assim, nota-se a importância em desenvolver estratégias adequadas/personalizadas de *marketing* para negócios de biotecnologia, a fim de garantir a sobrevivência e sucesso dessas empresas no mercado e, para isso, a necessidade de profissionais transdisciplinares, com habilidades empreendedoras, científicas e/ou de *marketing*. As informações e conclusões compiladas neste trabalho representam, portanto, valiosos *insights* para empreendimentos de biotecnologia, biotecnologistas e/ou empresários que desejam iniciar por uma jornada bioempreendedora.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Leonardo. Jornada do cliente: o que é e como estruturar esse processo?. **Blog Rock Content**, 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/jornada-do-cliente/>. Acesso em: 21 out. 2022.
- ABSTARTUPS. O que é uma startup e tudo o que você precisa saber sobre startups. **Blog [da] Associação Brasileira de Startups**, 2017. Disponível em: <https://abstartups.com.br/o-que-e-uma-startup/>. Acesso em: 24 set. 2022.
- ALVES, Nathália Guimarães; VARGAS, Marco Antônio; BRITTO, Jorge Nogueira de Paiva. Interações universidade-empresa: um estudo exploratório sobre as empresas de biotecnologia em saúde. **Revista Econômica**, Niterói, v. 20, n. 1, p. 31-60, jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22409/economica.20i1.p388>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- ALVES, Nathália Guimarães; VARGAS, Marco Antônio; BRITTO, Jorge Nogueira de Paiva. Empresas de biotecnologia e biociências no Brasil: um panorama. **Blucher Engineering Proceedings**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 1069-1088, 2017. Trabalho apresentado no Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação, 2., 2017, [S. I.]. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/empresas-de-biotecnologia-e-biocincia-s-no-brasil-um-panorama-26643>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- ANJOS, S.S.N. dos; DIAFÉRIA, A.; ASSAD, A.L.D. Vencendo desafios para a concretização de bionegócios no Brasil: a incubação de empresas de base tecnológica na Embrapa. **InfoBibos**, 2011. Disponível em: http://www.infobibos.com/Artigos/2011_1/VencendoDesafios/index.htm. Acesso em: 01 set. 2022.
- ANPROTEC. **Glossário dinâmico de termos, na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília: ANPROTEC e SEBRAE, 2002.
- ARUMALLA, C. R.; ANBALAGAN, C. Application and Analysis of Marketing and Management on Biotechnology. **Clear International Journal Of Research In Management, Science And Technology**. [S.I.], p. 61-65. abr. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/299505944_Application_and_Analysis_of_Marketing_and_Management_on_Biotechnology. Acesso em: 21 out. 2022.
- BAS, Tomas Gabriel; NIOSI, Jorge. The issue of asymmetrical growth in Specialised Biotechnology Firms in the USA and the UK. **International Journal Of Biotechnology**, [S.I.], v. 9, n. 1, p. 87-100, jan. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJBT.2007.012170>. Acesso em: 27 out. 2022.
- BASIT, Abdul *et al.* Recent Trends in Marketing Biotechnology. **American Journal Of Research Communication**, [S.I.], v. 5, n. 7, p. 60-73, 2017. Disponível em: http://www.usa-journals.com/wp-content/uploads/2017/07/Abbas_Vol57.pdf. Acesso em: 28 out. 2022.

BIANCHI, Carlos. A Indústria Brasileira de Biotecnologia: montando o quebra-cabeça. **Revista Economia & Tecnologia**, [S.I.], v. 9, n. 2, p. 99-116, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ret.v9i2.30907>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BIOTIMIZE. Mapa e desafios enfrentados por micro e pequenas empresas de Biotecnologia no Brasil. **Blog Biotimize**, 2019. Disponível em: <https://www.biotimize.com.br/mapa-e-desafios-enfrentados-por-micro-e-pequenas-empresas-de-biotecnologia-no-brasil/>. Acesso em: 11 ago. 2022.

BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio. **Biotecnologia Industrial: fundamentos**. São Paulo: Blucher, 2001.

BRASIL. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 17 mar. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto Nº 6.041, de 8 de fevereiro de 2007**. Institui a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, cria o Comitê Nacional de Biotecnologia e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 9 fev. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6041.htm. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Categorização do setor de biotecnologia baseada na Classificação Internacional de Patentes e análise do panorama de depósito de pedidos de patentes neste Setor, no Brasil (2012-2016)**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), Diretoria de Patentes (DIRPA), Coordenação Geral de Estudos, Projetos e Disseminação da Informação Tecnológica (CEPIT), Divisão de Estudos e Projetos (DIESP), 2018.

CABELO, Camila Hoelzle; OLIVEIRA, Marcilene Verga de. **Os impactos da era digital na gestão de marketing**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Curso superior de tecnologia em Gestão Comercial), Faculdade de Tecnologia de Assis, Assis, 2021. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/7389>. Acesso em: 13 ago. 2022.

CASAROTTO, Camila. O que é o Marketing 5.0 (segundo Philip Kotler) e qual é a sua importância?. **Blog Rock Content**, 2022. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/marketing-5-0/>. Acesso em: 12 ago. 2022.

CASAROTTO, Camila. Marketing 4.0: o que é, quais os impactos e como aplicar na sua empresa. **Blog Rock Content**, 2018. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/marketing-4-0/>. Acesso em: 16 ago. 2022.

ÇETINDAMAR, Dilek; LAAGE-HELLMAN, Jens. Growth Dynamics in the Biomedical/Biotechnology System. **Small Business Economics**, [S.I.], v. 20, n. 4, p. 287-303, jun. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1022959109782>. Acesso em: 25 out. 2022.

CLARO, José Alberto Carvalho dos Santos; SOUZA, Roberta Pinto de. A infra-estrutura para eventos e turismo de negócios na cidade de Santos. **Patrimônio: Lazer & Turismo**, [S.I.], v. 6,

n. 6, p. 88-105, 2009. Disponível em:

https://www.unisantos.br/pos/revistapatrimonio/images/artigos/Artigo6_v6_n6_abr_mai_jun2009_Patrimonio_UniSantos.pdf. Acesso em: 03 nov. 2022.

COHERENT MARKET INSIGHTS. **Biotechnology Market Analysis**. Coherent Market Insights, 2020. Disponível em:

<https://www.coherentmarketinsights.com/market-insight/biotechnology-market-4025>. Acesso em: 17 out. 2022.

CORDEIRO, Filipe Bessa. **Design de consultoria de comunicação adaptado para empresas do setor biotecnológico**. 2019. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biotecnologia), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em:

<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/48636>. Acesso em: 10 ago. 2022.

COSTA, Carla; FONTES, Margarida; HEITOR, Manuel V. A methodological approach to the marketing process in the biotechnology-based companies. **Industrial Marketing**

Management, [S.I.], v. 33, n. 5, p. 403-418, jul. 2004. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2003.08.016>. Acesso em: 01 set. 2022.

CUSTÓDIO, Mônica. Como usar o Google Meu Negócio e destacar sua empresa nos resultados de pesquisa. **Blog Resultados Digitais**, 2020. Disponível em:

<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/google-meu-negocio/>. Acesso em: 13 dez. 2022.

DEEDS, David L; DECAROLIS, Dona; COOMBS, Joseph. Dynamic capabilities and new product development in high technology ventures: an empirical analysis of new biotechnology firms. **Journal Of Business Venturing**, [S.I.], v. 15, n. 3, p. 211-229, maio 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00013-5](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00013-5). Acesso em: 25 out. 2022.

DOUGLAS, Susan P.; CRAIG, C. Samuel. On Improving the Conceptual Foundations of International Marketing Research. **Journal Of International Marketing**, [S.I.], v. 14, n. 1, p. 1-22, mar. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1509/jimk.14.1.1>. Acesso em: 25 out. 2022.

ENGEL, Guido Irineu. Pesquisa-ação. **Educar em Revista**, [S.I.], n. 16, p. 181-191, dez. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.214>. Acesso em: 22 ago. 2022.

ERIKSSON, Päivi; RAJAMÄKI, Heidi. Biotechnology Marketing Culture. *In: ICSB World Conference Proceedings*. 2009a, Coreia do Sul, p. 1-23. Disponível em:

<https://www.academia.edu/download/62936241/ICSB2009A20200413-69589-13il8f2.pdf>.

Acesso em: 25 out. 2022.

ERIKSSON, Päivi; RAJAMÄKI, Heidi. Biotechnology marketing: insider and outsider views. **Journal Of Commercial Biotechnology**, [S.I.], v. 16, n. 2, p. 98-108, 26 maio 2009b.

Disponível em: <https://doi.org/10.1057/jcb.2009.16>. Acesso em: 02 set. 2022.

FETUE, William Pitarma. **A importância das redes sociais para a comunicação das empresas e marcas**. 2020. 94 f. Dissertação (Mestrado em Gestão) - Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2020. Disponível em:

<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/94641/1/Final-Corrigida.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, [S.I.], v. 31, n. 3, p. 483-502, dez. 2005. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022005000300011>. Acesso em: 22 ago. 2022.

FUNDAÇÃO BIOMINAS. Estudo de empresas de biotecnologia no Brasil. **Biominas Brasil**, 2007. Disponível em:

<https://biominas.org.br/wp-content/uploads/2015/06/Estudo-deEmpresas-de-Biotecnologia-do-Brasil.pdf>. Acesso em: 11 ago. 22.

GERHARDT, T. E.; RAMOS, I. C. A.; RIQUINHO, D. L.; SANTOS, D. L. **Estrutura do projeto de pesquisa**. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOMES, Marília; KURY, Glaura. A Evolução do Marketing para o Marketing 3.0: o Marketing de Causa. *In: XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste*. 2013. Disponível em:

<https://portalintercom.org.br/anais/nordeste2013/resumos/R37-0945-1.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.

GRAND VIEW RESEARCH. **Biotechnology Market Size, Share & Trends Analysis Report By Technology (DNA Sequencing, Nanobiotechnology), By Application (Health, Bioinformatics), By Region, And Segment Forecasts, 2021 - 2028**. Grand View Research, 2021. Disponível em:

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/biotechnology-market>. Acesso em: 16 mar. 2022.

GRAND VIEW RESEARCH. **Biotechnology Market Size, Share & Trends Analysis By Technology (DNA Sequencing, Fermentation), By Application (Health, Bioinformatics), By Region (North America, EU, APAC), And Segment Forecasts, 2022 - 2030**. Grand View Research, 2022. Disponível em:

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/biotechnology-market>. Acesso em: 10 ago. 2022.

GRAVAGLIA, C.; MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Entry, market structure and innovation in a "history friendly" model of the evolution of the pharmaceutical industry. *In: DOSI, G.; MAZZUCATO, M. (Orgs.). Knowledge Accumulation and Industry Evolution: The Case of Pharma-Biotech*. Cambridge University Press, p. 234-266, 2006.

GREWAL, Dhruv; LEVY, Michael; KUMAR, V.. Customer Experience Management in Retailing: an organizing framework. **Journal Of Retailing**, [S.I.], v. 85, n. 1, p. 1-14, mar. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2009.01.001>. Acesso em: 21 out. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HOMBURG, Christian; JOZIC, Danijel; KUEHNL, Christina. Customer experience management: toward implementing an evolving marketing concept. **Journal Of The Academy Of Marketing Science**, [S.I.], v. 45, n. 3, p. 377-401, ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0460-7>. Acesso em: 21 out. 2022.

INPI. Marcas. **Portal do Governo Brasileiro**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/perguntas-frequentes/marcas#marca>. Acesso em: 13 dez. 2022.

KINCH, Michael S. The rise (and decline?) of biotechnology. **Drug Discovery Today**, [S.I.], v. 19, n. 11, p. 1686-1690, nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2014.04.006>. Acesso em: 25 out. 2022.

KOERICH, M. S.; BACKES, D. S.; SOUSA, F. G. M. de; ERDMANN, A. L.; ALBURQUERQUE, G. L. Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, Goiás, Brasil, v. 11, n. 3, p. 717-723, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/47234>. Acesso em: 22 ago. 2022.

KOLCHINSKY, Peter. **The Entrepreneur's Guide to a Biotech Startup**. 4. ed. 2004.

KOTLER, Philip. **Marketing Essencial: conceitos, estratégias e casos**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 4.0: do tradicional ao digital**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 5.0: tecnologia para a humanidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2021.

KRAFTA, Lina *et al.* O método da pesquisa-ação: um estudo em uma empresa de coleta e análise de dados. **Revista Quanti & Quali**, 2007. Disponível em: https://posgraduacao.faccat.br/moodle/pluginfile.php/1725/mod_resource/content/0/09pesquisa_a_acao_2009_1.pdf. Acesso em: 26 set. 2022.

LIMA, Ricardo Leite; SOUZA, Giane Lourdes Alves de. Novas estratégias do marketing 4.0 para as organizações. **Jnt - Facit Business And Technology Journal**, Palmas, v. 1, n. 21, p. 138-149, dez. 2020. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/774/568>. Acesso em : 16 ago. 2022.

LOURENÇO, Darling. **Biotecnologia: a linha do tempo**. Revista Blog do Profissão Biotec, v. 5, 2020. Disponível em: <https://profissaobiotec.com.br/biotecnologia-linha-do-tempo/>. Acesso em: 21 out. 2022.

LUCAS GABRIEL. Entenda o que é KPI e descubra como ele pode ajudar a medir os seus resultados de marketing. **Blog Rock Content**, 2018. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/kpi/>. Acesso em: 14 dez. 2022.

MACK, John. Counterpoint: biotech needs more than dtc as usual. **Nature Biotechnology**, [S.l.], v. 24, n. 3, p. 267, mar. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nbt0306-267>. Acesso em: 27 out. 22

MAGALHÃES, Cláudio Márcio *et al.* O Boom da Internet e o Impacto na Relação entre Empresas e Consumidores. *In: XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste*. 2013. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/sudeste2013/resumos/R38-0315-1.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2022.

MARTINS, Diana. As 10 Redes Sociais mais usadas no Brasil em 2022. **Blog Rock Content**, 2022. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/as-maiores-redes-sociais/>. Acesso em: 02 nov. 2022.

MCTI. **Portaria nº 4.488, de 23 de fevereiro de 2021**. Institui, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, a Iniciativa Brasil-Biotec e cria o Comitê Gestor responsável pela sua supervisão e implementação de seus objetivos. Diário Oficial da União. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações/Gabinete do Ministro. Edição: 36, Seção: 1, Página: 6, 24 fev. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-4.488-de-23-de-fevereiro-de-2021-304912373>. Acesso em: 25 out. 2022.

MCTI. MCTI apresenta investimento do FNDCT e estratégia de vacinas contra Covid em congresso de biologia experimental. **Portal do Governo Brasileiro**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2022/08/mcti-apresenta-investimen-to-do-fndct-e-estrategia-de-vacinas-contr-covid-em-congresso-de-biologia-experimental>. Acesso em: 28 out. 2022.

MORAES, Daniel. A arte de fidelização do cliente: entenda o que você precisa para ter um consumidor que propague sua marca. **Blog Rock Content**, 2018. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/fidelizacao-de-clientes/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

NARDES, Felipe Bruno Souza; MIRANDA, Roberto Campos da Rocha. Lean Startup e Canvas: uma proposta de metodologia para startups. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Aquidabã, v. 5, n. 3, p. 252-272, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.6008/SPC2179-684X.2014.003.0015>. Acesso em: 24 set. 2022.

OGDEN, J. R. **Comunicação Integrada de Marketing: Conceitos, Técnicas e Práticas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

OLIVEIRA, R. S. O Desafio do Marketing para Micro Pequenas Empresas de Base Tecnológica-MPEBTs: Estudo de Caso na Incubadora de Empresas CENTEV/UFV. V **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, v. 5, p. 1679 - 1827, 2008. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/532_Marketing-MPEBT_Vicososa.pdf. Acesso em: 11 ago. 2022.

OLIVEIRA, Orlando Pires de. **A pandemia antecipou tendências do marketing digital**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Administração), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2075>. Acesso em: 16 ago. 2022.

PEÇANHA, Vitor. O que é Marketing: tudo o que você precisa saber sobre a arte de conquistar e fidelizar clientes. **Blog Rock Content**, 2020a. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-marketing/>. Acesso em: 12 ago. 2022.

PEÇANHA, Vitor. Descubra o que é buyer persona e passo a passo para criar as suas. **Blog Rock Content**, 2020b. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/personas/>. Acesso em: 11 out. 2022.

PIMENTA, Mateus. WhatsApp Business: conheça as novidades e saiba como usar o app para vender mais!. **Blog Rock Content**, 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/whatsapp-business/#1>. Acesso em: 31 out. 2022.

PISANO, Gary. **Science Business: The Promise, the Reality, and the Future of Biotech**. 1 ed. Harvard Business School Press, 2006.

RAJAMÄKI, Heidi. Anticipating and managing the challenges of biotechnology marketing. **Journal Of Commercial Biotechnology**, [S.I.], v. 14, n. 3, p. 225-231, maio 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/jcb.2008.13>. Acesso em: 03 set. 2022.

REIS, Carla; PIERONI, João Paulo; SOUZA, José Oswaldo Barros de. Biotecnologia para saúde no Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 32, p. 193-229, set. 2010. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/1766>. Acesso em: 01 set. 2022.

RENKO, Maija *et al.* Building market orientation in biotechnology SMEs: balancing scientific advances. **International Journal Of Biotechnology**, [S.I.], v. 7, n. 4, p. 250-268, ago. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1504/IJBT.2005.007629>. Acesso em: 26 out. 22.

REVELLA, Adele. **Buyer Personas: how to gain insight into your customer's expectations, align your marketing strategies, and win more business**. Wiley, 2015.

REZAIE, Rahim *et al.* Brazilian health biotech—fostering crosstalk between public and private sectors. **Nature Biotechnology**, [S.I.], v. 26, n. 6, p. 627-644, jun. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nbt0608-627>. Acesso em: 03 set. 2022.

RIES, Eric. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. 1. ed. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

ROCHA, Thiago. ROI: o que é, como e por que calcular o Retorno sobre o Investimento [+ calculadora]. **Blog Resultados Digitais**, 2022. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/o-que-e-roi-retorno-sobre-investimento/>. Acesso em: 14 dez. 2022.

RODRIGUES, Inês da Silva. **A importância das promoções de vendas numa organização**. 2019. 72 f. Relatório de Estágio (Mestrado em Gestão Empresarial) - Instituto Superior de

Contabilidade e Administração de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/31092>. Acesso em: 03 nov. 2022.

SANT'ANA, Paulo José Péret de; AUCÉLIO, José Gilberto. Trinta anos de políticas públicas no Brasil para a área de biotecnologia. **Parcerias Estratégicas**, [S. l.], v. 11, n. 23, p. 251-268, 2006. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/296. Acesso em: 13 out. 2022.

SANTOS, D. S.; SILVA, M. M. P. A importância do marketing empresarial para micro e pequenas empresas. **Revista Facima Digital: Gestão**, Maceió, p. 29-44, 2016. Disponível em: https://www.facima.edu.br/instituto/revista/arquivos/revista_facima_ano_1_importancia_marketing_empresarial.pdf. Acesso em: 26 ago. 2022.

SEBRAE. O que é uma startup?. **Sebrae**, 2014. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-uma-startup.6979b2a178c83410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 24 set. 2022.

SEBRAE. Saiba como e porque ter o registro de marca na sua empresa. **Blog Sebrae-SC**, 2022. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/blog/saiba-como-e-por-que-ter-o-registro-de-marca-na-sua-empresa>. Acesso em: 13 dez. 2022.

SILVA, Dalila. O Guia do NPS: o que a Net Promoter Score tem a dizer sobre sua empresa?. **Blog Resultados Digitais**, 2020. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/o-que-e-nps/>. Acesso em: 14 dez. 2022.

SILVA, Douglas da. Marketing 5.0: o que é e quais os impactos no mercado?. **Blog Zendesk**, 2022. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/marketing-5-0/>. Acesso em: 17 ago. 2022.

SILVA, Sandra Elizabeth. Aplicação da metodologia lean startup. **Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação**, [S. l.] v. 1, n. 2, p. 69-76, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/reni/article/view/166>. Acesso em: 24 set. 2022.

SOUZA, Ivan de. 10 passos para criar o seu novo programa de fidelidade!. **Blog Rock Content**, 2018. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/programa-de-fidelidade/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

STURMER, Adriana *et al.* COMUNICAÇÃO ESTRATÉGICA: PÚBLICOS DE INTERESSE E PERSONA ORGANIZACIONAL. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, Caçador (SC), v. 8, n. 1, p. 25 - 43, jun. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33362/visao.v8i1.1728>. Acesso em: 11 out. 2022.

SULZ, Paulino. O guia completo de Redes Sociais: saiba tudo sobre as plataformas de mídias sociais!. **Blog Rock Content**, 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/tudo-sobre-redes-sociais/>. Acesso em: 02 nov. 2022.

TAYLOR, Charles R. Editorial: the six principles of digital advertising. **International Journal Of Advertising**, [S.I.], v. 28, n. 3, p. 411-418, jan. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.2501/S0265048709200679>. Acesso em: 28 out. 2022.

THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VARELA, Denise. O que é o Marketing 2.0 e quais são as características dessa era?. **Blog Rock Content**, 2022. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-marketing-2-0/>. Acesso em: 13 ago. 2022.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VIDEIRA, N. B.; SCHERER, J. **A Biotecnologia no Brasil em 2021**. Revista Blog do Profissão Biotec, v. 8, 2021. Disponível em: <https://profissaobiotec.com.br/a-biotecnologia-no-brasil-em-2021/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

YIM, Julian W; WESTON, Rae. The characteristics of bioentrepreneurs in the Australian biotechnology industry: a pilot study. **Journal Of Management & Organization**, [S.I.], v. 13, n. 4, p. 383-406, nov. 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5172/jmo.2007.13.4.383>. Acesso em: 20 set. 2022.

GLOSSÁRIO

Background: no *marketing* e no contexto do mundo corporativo, é uma pessoa que possui habilidades e experiências acumuladas em determinada área.

Benchmarking: estudo de mercado que busca as melhores práticas de gestão usadas por empresas do mesmo setor. Ou seja, é um processo de estudo de concorrência.

Bioempreendedor: pessoa física que possui competências e experiências empreendedoras e/ou científicas. Ou ainda, que empreende em Biotecnologia e Ciências da Vida.

Bionegócio: empreendimento que desenvolve e comercializa produtos e/ou serviços, baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e na utilização de recursos da biodiversidade, sejam eles na sua forma mais bruta ou tecnologicamente modificada/aprimorada.

Briefing: conjunto de dados e informações coletadas em reunião ou por outro meio que visam guiar a execução de um projeto.

CAC: ou Custo de Aquisição de Clientes, é um indicador que aponta o quanto uma empresa investe em *marketing* e vendas para adquirir um novo cliente.

Capital semente: também chamado de *seed money* ou *seed capital*, é um tipo de investimento realizado sob empresas iniciantes, que ainda não possuem consolidação no mercado. Normalmente concebido por fundos de investimento.

Capital empreendedor: também conhecido como capital de risco, investimento de risco ou ainda *venture capital* (VC), é uma modalidade de investimento onde um investidor aplica recursos em um negócio e em troca recebe participação acionária na empresa, geralmente minoritária.

Churn: é uma taxa que mensura o número de clientes que cancelam com uma empresa em um determinado período.

Diagnóstico molecular: são exames que se baseiam na análise de material genético (DNA ou RNA). E, para isso, fazem uso de técnicas da biologia molecular como a PCR.

Empresa incubada: é um empreendimento que está passando pelo processo de incubação, isto é, que está recebendo suporte de uma incubadora para o seu desenvolvimento. A empresa pode ser incubada residente (quando ocupa um espaço dentro do prédio da incubadora) ou incubada não residente (caso em que tem sua própria sede, mas recebe suporte da incubadora).

Empresa graduada: é uma empresa que passou pelo processo de incubação, ou seja, que recebeu suporte de uma incubadora e já possui competências suficientes para se desenvolver sozinha no mercado.

Follow up: são ações de acompanhamento. Em vendas, é realizado com o objetivo de manter contato com um *lead*/cliente, guiar o fechamento de uma compra e/ou avaliar o nível de satisfação de um cliente.

Incubadora de empresas: são ambientes planejados para oferecer, por um tempo limitado, estrutura física e suporte ao desenvolvimento de micro e pequenas empresas em estágio inicial.

Inbound marketing: ou *marketing* de atração, é um conjunto de estratégias de *marketing* que visam atrair e conquistar clientes através da produção de conteúdo relevante.

Investidor anjo: são pessoas físicas que aplicam capital próprio em empresas, projetos ou ideias com grande potencial de crescimento. Normalmente são empresários, empreendedores ou executivos que já trilharam uma carreira de sucesso, acumulando recursos e experiências para apoiar novas empresas.

Jornada do cliente/consumidor: é o “caminho” percorrido pelo cliente/consumidor desde o primeiro contato com uma empresa até o processo de pós-venda.

Jornada de comunicação: consiste em todos os pontos de contato (diretos e indiretos) existentes entre uma empresa e o seu público.

Know-how: significa literalmente “saber como” fazer algo. Ou seja, é todo conhecimento prático que uma pessoa adquire, ou que uma empresa acumula, ao longo do tempo sobre determinado assunto.

Lead: é uma oportunidade de negócio para uma empresa. É um consumidor em potencial que demonstra, de alguma forma, interesse por um produto ou serviço.

LTV: ou *LifeTime Value*, é uma métrica que indica o lucro que um cliente gera para uma empresa enquanto mantém um relacionamento com ela.

Mindset: significa “mentalidade” ou “configuração mental”. Diz respeito ao modo de pensar e agir de uma pessoa.

Outbound marketing: ou *marketing* tradicional, é um conjunto de estratégias de *marketing* utilizadas por empresas para buscar de forma ativa e direta novos clientes.

PCR: do inglês *Polymerase Chain Reaction*, ou Reação em Cadeia da Polimerase, é uma técnica da biologia molecular utilizada para replicar um segmento específico de DNA em várias ordens de grandeza. Consagrada como uma das técnicas mais modernas no diagnóstico de doenças genéticas e infecciosas.

Persona: personagem semi fictício criado para representar o cliente ideal ou atual de uma empresa.

Profissional transdisciplinar: são profissionais que possuem conhecimentos de diferentes áreas e a habilidade de conectá-las produzindo novas e inovadoras ideias.

Público-alvo: também denominado mercado-alvo ou segmento de mercado, é um grupo de pessoas ou organizações com características comuns e que estão mais propensos a adquirir os produtos e/ou serviços que uma empresa oferece.

Spin-off: no empreendedorismo, é uma companhia independente fundada como uma derivação de outra organização empresarial ou acadêmica já existente.

Startup: grupo de pessoas que trabalham em condições de extrema incerteza na busca por um modelo de negócios que seja repetível e escalável.

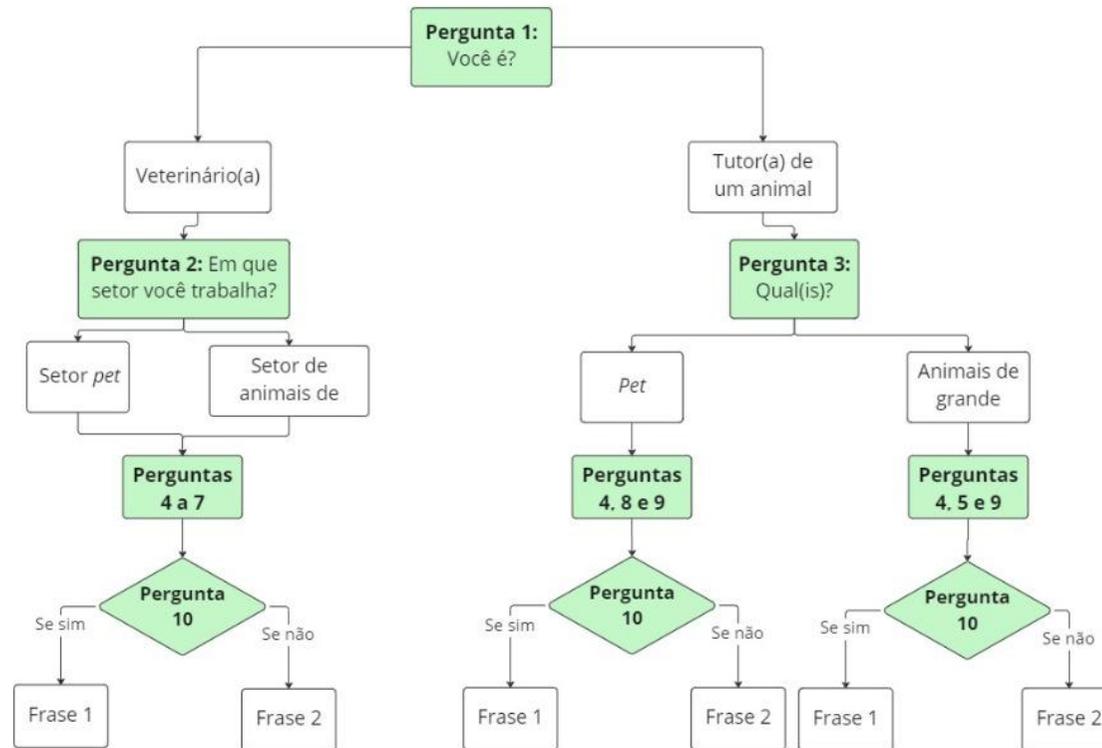
Subvenção econômica: consiste na aplicação de recursos públicos não reembolsáveis (que não precisam ser devolvidos) diretamente em empresas.

Tráfego pago: é toda audiência gerada a partir de investimentos realizados em plataformas e sites de anúncios pagos, os quais serão exibidos em destaque para os usuários.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO À COLETA DE INFORMAÇÕES
SOBRE AS PERSONAS DA TAQMOL DIAGNÓSTICOS**

1. Quais foram as primeiras personas desenhadas para a empresa?
2. Considerando a base de clientes atual da empresa, quem seriam as personas hoje?
3. Quais as principais características demográficas de cada uma das personas mencionadas (antigas e atuais)?
4. Quais as suas dores, necessidades, objetivos e/ou preocupações?
5. Quem ou o que costuma influenciar na decisão de compra dessas personas?
6. Quais canais de comunicação costumam utilizar? E que tipo de informações/conteúdos normalmente consomem?

APÊNDICE B – FLUXOGRAMA PROPOSTO PARA A PESQUISA DE SATISFAÇÃO DA TAQMOL DIAGNÓSTICOS



Pergunta 4: Em uma escala de 0 a 10, como você avalia o atendimento da TaqMol Diagnósticos?

Pergunta 5: Em uma escala de 0 a 10, como você avalia a qualidade do serviço da TaqMol Diagnósticos?

Pergunta 6: Em uma escala de 0 a 10, o quanto você indicaria a TaqMol Diagnósticos para um colega de profissão?

Pergunta 7: E o quanto você recomendaria para um cliente?

Pergunta 8: Em uma escala de 0 a 10, o quanto você contrataria um serviço de diagnóstico molecular?

Pergunta 9: Em uma escala de 0 a 10, o quanto você indicaria a TaqMol Diagnósticos para um amigo/conhecido?

Pergunta 10: Você gostaria de fazer parte do nosso clube vip no WhatsApp?

Frase 1: Nossa equipe receberá sua opinião com muito carinho e trabalhará em cima de possíveis melhorias.

Aqui está o link para entrada no grupo: <insérer link>. Desde já, seja muito bem-vindo(a)!

Frase 2: Nossa equipe receberá sua opinião com muito carinho e trabalhará em cima de possíveis melhorias.