

DETERMINANTES DA CONVERSÃO DE LEADS NO FUNIL DE MARKETING AO LONGO DO TEMPO: TESTE EMPÍRICO EM UMA EMPRESA JÚNIOR POR MEIO DA REGRESSÃO DE COX

*DETERMINANTS OF LEAD CONVERSION IN THE MARKETING FUNNEL OVER TIME:
EMPIRICAL TEST IN A JUNIOR COMPANY USING COX REGRESSION*

Plínio Rafael Reis MONTEIRO
FACE/UFMG / Skema Business School
preisufmg@gmail.com

Lucas Prosdocimi Lamounier SOARES
UFMG
lucasprolas@gmail.com

Pedro Maurício Barbosa NADER
UFMG
pedro_nader@yahoo.com.br

Aprovado em 12/2024

Resumo

Nas últimas décadas a dinâmica competitiva foi afetada pela popularização das plataformas virtuais, o que impulsionou a adoção de estratégias digitais para os negócios, tais como as práticas de inbound e outbound marketing. Nestas abordagens, a conversão de leads no funil de marketing emerge como prática recorrente entre profissionais e pesquisadores. Este estudo realizado neste contexto buscou identificar fatores estratégicos/contextuais e do perfil dos leads que influenciam as taxas de conversão no funil de marketing. O estudo analisou 127 leads de uma empresa júnior no ano de 2019 por meio do modelo de regressão de Cox. Os resultados destacaram que clientes fidelizados e empresas mais jovens e com mais recursos financeiros possuem maior predisposição de conversão. Os achados apontam caminhos metodológicos similares que podem ser seguidos por outros pesquisadores, bem como reforça a concepção do marketing digital enquanto uma abordagem efetiva em contextos aplicados de conquista e manutenção de clientes.

Palavras-chave: Marketing digital; funil de marketing; análise de sobrevivência; conversão de leads.

Abstract

In recent decades, competitive dynamics have been affected by the popularization of virtual platforms, which has spurred the adoption of digital business strategies such as inbound and outbound marketing. In these approaches, converting leads in the marketing funnel emerges as a recurrent practice among professionals and researchers. This study conducted in this context sought to identify strategic/contextual factors and the profile of leads that influence conversion rates in the marketing funnel. The study analyzed 127 customer leads from a junior company in 2019 using Cox's regression model. The results highlighted that loyal customers and younger companies with more financial resources are more likely to convert. The findings point to similar methodological paths that can be followed by other researchers, besides reinforcing the conception of digital marketing as a practical approach in applied contexts of conquest and maintenance of customers.

Keywords: *Digital marketing; marketing funnel; survival analysis; conversion of leads.*

<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea>

INTRODUÇÃO

A emergência das tecnologias digitais propiciada pela popularização da internet em nível global alterou a dinâmica competitiva de maneira sem precedentes na história recente no universo dos negócios (Almeida, 2019). Neste contexto, um número crescente de organizações adapta suas ações de marketing para incluir ferramentas tecnológicas que se fundamentam na criação de conteúdos e ações voltados para fomentar o relacionamento com seu público (Colicev et al., 2019).

Desta forma, as práticas de inbound e outbound marketing emergem como mecanismos contemporâneos que confluem com este cenário mercadológico imerso no ambiente digital (Bleoju et al., 2016). Tais técnicas surgem como auxiliares na condução dos leads ou prospects em um processo de desenvolvimento de um vínculo que possa culminar com uma resposta comportamental almejada pelo fornecedor (Dakouan et al., 2019). O funil de marketing ou funil de vendas são termos usados para se referir a este conjunto de micro conversões encadeadas em uma sequência de estágios de engajamento ascendente por parte dos leads (Wiesel et al., 2011).

Recentemente, nota-se o revigoramento no interesse pela gestão do funil de marketing e da otimização das conversões no meio acadêmico e profissional, popularizados na profusão de soluções tecnológicas de CRM (Customer Relationship Marketing), tais como o Salesforce® e o HubSpot®. Os softwares do tipo CRM exercem neste contexto, papel crucial para auxiliar a análise e condução dos leads no funil de marketing e vendas, apresentando aplicabilidade destacada especialmente em contextos de vendas B2B (Ross e Tyler, 2012).

Nesse cenário, compreender como características da estratégia e do cliente influenciam as taxas de conversão torna-se um elemento competitivo decisivo (Wierenga e Lans, 2017). Dentre as metodologias disponíveis para esta tarefa, pode-se destacar os modelos de análise de sobrevivência, que buscam elucidar qual o efeito de um conjunto de fatores sobre a chance de ocorrência de um evento ao longo do tempo (Tabachnick e Fidell, 2007). O algoritmo de análise de sobrevivência proposto por Cox (1972), também conhecido como regressão de Cox, se apresenta como uma escolha com propriedades que a tornam especialmente viável neste contexto.

Considerando o exposto, este trabalho tem por objetivo identificar a influência de fatores estratégicos/contextuais e do perfil dos leads nas taxas de conversão de clientes em um cenário B2B, por meio da regressão de Cox. Ao longo do trabalho serão abordados os conceitos que norteiam a construção empírica adotada, detalhados os aspectos metodológicos e os resultados obtidos. No desfecho será feita a discussão dos achados e conclusões conceituais e práticas do estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Marketing Digital

Inúmeros eventos globais que eclodiram no mundo a partir da década 90 alteraram de maneira significativa a forma como as empresas lidam com o mercado (Bleeke e Ernst, 1993). Dentre os fatores determinantes destas transformações se destaca o advento da internet e sua evolução (Torres, 2018), que ocasionou mudanças sem precedentes no marketing, caracterizadas pela crescente interatividade inerente ao desenvolvimento de propostas de valor, ou seja, a amplificação do escopo negocial entre atores do mercado (Bradley e Blythe, 2014).

Originada nas disputas geopolíticas da guerra fria que deram origem ao ARPAnet, a internet elevou o marketing a um novo potencial com a adoção dos meios digitais como mecanismos de comunicação e relacionamento com cliente (Ryan e Jones, 2014). Assim, após descobrir as oportunidades trazidas pelo e-mail como ferramenta de comunicação direta, os profissionais de marketing passaram a atuar com um conjunto de práticas expandidas pela emergência de novas tecnologias no ambiente virtual (Stokes, 2013).

À medida que o uso da internet se espalhou pelo mundo, as mídias e plataformas digitais ganharam notoriedade enquanto fontes de oportunidades e riscos que podem determinar a vantagem competitiva em contextos B2C (business-to-consumer) e B2B (business-to-business) (Leeflang et al., 2014). Assim, o uso de múltiplas plataformas virtuais amplificou a interação homem máquina em experiências sociais, lúdicas ou de consumo (Hoffman e Novak, 1997) que tiveram profundos impactos no ambiente físico e temporal dos negócios (Okada, 2012).

Dessa maneira, as estratégias de marketing digital progressivamente passam a oferecer às organizações mecanismos ampliados de geração de valor por meio da atenção e relação com consumidor, enquanto oferece aos usuários mais possibilidades de entretenimento, esclarecimento e utilidade (Bradley e Blythe, 2014). É notório que a internet fornece aos usuários uma gama de fontes úteis de informação e interação

social, tais como blogs, sites, armazenagem/compartilhamento de arquivos, comunidades virtuais e redes sociais (Coelho Neto e Floridia, 2008). Isto implica que as empresas precisam se preparar para interagir de maneira clara e transparente com mensagens de fontes diversificadas no ambiente virtual, especialmente dado que os consumidores podem expor suas opiniões com grande alcance através de redes sociais e outras plataformas digitais (Borges et al., 2014).

Neste contexto, a interação multilateral e multiplataforma passa a ser a principal característica do marketing digital, em contraposição a abordagem unilateral típica das abordagens tradicionais de marketing, trazendo empoderamento e um papel ativo do consumidor no processo de significação da oferta no contexto virtual (Torres, 2018). Notoriamente, nesta “Era da Busca”, os vetores convencionais de comunicação mercadológica, como a publicidade, a propaganda e as relações públicas, colidem com comunicações autônomas online, dilatando o papel do conteúdo de terceiros na tomada de decisão de consumo (Okada e Souza, 2011).

Como destacam Erdoğan e Çiçek (2012) este cenário eleva a um novo patamar as estratégias de conexão com o mercado, visando conquistar e manter relacionamentos por meio da lealdade. Neste aspecto é importante compreender o marketing digital não como um conjunto de canais de engajamento usuários, dado que parte considerável da transformação trazida pelo universo virtual reside nas oportunidades de uso de dados para fins de segmentação, customização de ofertas, rastreamento da jornada do cliente e avaliação da performance (Stokes, 2013). Apesar de toda profusão trazida pelo recrudescimento dos efeitos da internet para o mundo dos negócios, pode-se dizer que as diferenças entre o marketing digital e sua abordagem tradicional referem-se ao conjunto de práticas e mecanismos ao alcance dos profissionais, permanecendo estável sua essência de fomentar as trocas entre distintos atores sociais (Ryan e Jones, 2014).

Inbound e Outbound Marketing

Inbound marketing é um termo cunhado por Halligan e Shah (2010), dentro do escopo do marketing digital, para se referir a um conjunto de estratégias no ambiente virtual que busca majorar a visibilidade das empresas em mídias digitais criando interações que galgam progressivo interesse e engajamento dos leads na direção de respostas esperadas pelo fornecedor.

A prática do inbound marketing surge da constatação de que os consumidores se sentem bombardeados por comunicações intrusivas que buscam obter uma resposta no tempo e forma estabelecidos pelo emissor da mensagem (Halligan e Shah, 2010). Fazendo contraposição a este cenário, a proposta é que o inbound marketing promova a proposta de valor por intermédio da criação de conteúdo de qualidade, direcionado a nutrir relacionamentos com leads até que estes sejam convertidos em clientes (Assad, 2016). Loredana (2016) destaca que o inbound marketing requer uma segmentação detalhada do público para permitir uma comunicação personalizada por meio de conteúdos que aproximem progressivamente o consumidor da oferta da empresa (Dakouan et al., 2019).

Para tanto a difusão informacional deve progredir em limites definidos pelo usuário, buscando crescente interesse pela mensagem, que toma a forma de conteúdos não-promocionais que realcem a autoridade da marca e engajem o consumidor (Wolny e Charoensuksai, 2014). Pode-se destacar que Inbound marketing possui como pilares essenciais o marketing de conteúdo, a Otimização dos Mecanismos de Busca (SEO) e as Redes Sociais. O marketing de conteúdo corresponde ao fomento das mídias próprias da empresa com o intuito de angariar uma mensagem que atraia os usuários (Stokes, 2013), enquanto mantém maior controle sobre o conteúdo da comunicação à um baixo custo (Loredana, 2016). A otimização de mecanismos de busca (Search Engine Optimization - SEO) compreende os processos para aumentar o ranqueamento das mídias próprias, especialmente sites e blogs, nos resultados dos mecanismos de buscas (Stokes, 2013), permitindo aumentar a visibilidade online da empresa (Rancati et al., 2015). Por fim, a gestão das redes sociais permite manter e ampliar conexões com os públicos-alvo atendendo a variados propósitos dentro de uma estratégia de inbound marketing (Gupta e Davin, 2019).

Em contraposição ao inbound marketing, o outbound marketing constitui uma busca ativa e sistemática de construção do relacionamento partindo do fornecedor (Dakouan et al., 2019). Neste aspecto, trata-se de uma abordagem convencional de marketing feita no tempo definido pela empresa e que requer a interrupção do usuário, que aceitar ou rejeitar a mensagem (Volpe, 2015). Tradicionalmente, grande parte das ações de marketing nesta direção dependem do Cold Calling, ligações telefônicas feitas para listas pré-definidas de contatos, como principal ferramenta para estabelecer o contato direto, prospectar o perfil e difundir uma mensagem para os leads (Ross e Tyler, 2012).

No entanto, com o advento de novas tecnologias e plataformas disponibilizadas pela revolução digital, como os sistemas de CRM's (Customer Relationship Management), o processo de condução de uma estratégia de outbound marketing adiciona novas possibilidade que garantem maior eficiência e dinamismo, como a utilização de e-mails e outros métodos para o contato, priorização dos resultados e obtenção de informações estratégicas dos leads (Ross e Tyler, 2012). Apesar de ser notório como a literatura aponta as distinções entre a abordagem inbound das ações proativas de geração e nutrição de leads no funil de marketing (Ross e Tyler, 2012), outros apontam como a diferenciação destas as vezes é artificial e repleta de zonas cinzentas (Volpe, 2015). O Quadro 1 ilustra este debate revelando as principais práticas pertinentes a estas duas abordagens mercadológicas.

Deste modo, observa-se que, a despeito da nomenclatura ou abordagem, uma série de práticas de marketing digital podem se enquadrar em uma perspectiva de inbound e outbound marketing, podendo ser usada como complementares no fomento dos leads no funil de marketing, visando aumentar as taxas de conversão.

Quadro 1: Comparação entre Outbound e Inbound Marketing

Outbound Marketing	Inbound Marketing	Zona Cinzenta
<ul style="list-style-type: none"> • Anúncios impressos • Lista de contato diretos • <i>Outbound call center</i> • Publicidade em TV e rádio • Anúncios <i>online</i> intrusivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing de conteúdo • Marketing de blog • SEO (<i>Search Engine Optimization</i>) • Marketing de mídias sociais • Marketing viral • Podcasts • RSS (<i>Rich Site Summary</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • E-mail Marketing • Publicidade em Displays • Anúncios em mecanismos de busca • Mídia social (quando usada como meio de transmissão)

Fonte: Adaptado de Dakouan *et al.*, (2019)

Leads, conversão e o funil de marketing

As estratégias de inbound e outbound marketing visam fomentar a nutrição e maturação dos leads para conquistar novos clientes. Para tanto os clientes precisam se engajar de maneira proativa ou pelas interações direcionadas pela empresa no ciclo de informações relacionadas a oferta da empresa.

O foco é guiar o consumidor em um caminho em direção ao comportamento final esperado pela empresa. O conjunto de estratégias e mecanismos para monitorar e conduzir os leads neste caminho se denomina funil de marketing. A compreensão de como o consumidor irá reagir a distintas alternativas estratégicas se torna fundamental para encaminhar o cliente em direção ao objetivo desejado, por meio de estratégias de conversão consecutivas (Stokes, 2013).

Neste aspecto, cada estágio do funil poderá ser representado por diferentes estados dos usuários/leads sejam estas no contexto virtual, tais como a impressão, clique ou inscrição no serviço, ou no contexto físico, tais como presença em um evento, solicitação de amostras ou encaminhamento de uma proposta (Best, 2014).

De forma geral, as etapas do funil podem ser decompostas em diferentes estágios, em níveis crescentes de engajamento (Colicev *et al.*, 2019). Os estágios iniciais, muitas vezes chamados de topo do funil, compreendem o conhecimento inicial da oferta pelos usuários, tipicamente associados a métricas de contato inicial ou consciência de marca. Nos estágios subseqüentes, o usuário ampliaria seu conhecimento e começaria a entender a natureza da solução proposta, em etapas tipicamente denominadas de meio do funil. Finalmente, no fundo do funil estariam contemplados estágios comportamentais associados à experimentação, adoção, aquisição ou retenção do consumidor. Como o funil de marketing é uma construção estratégica específica, as nomenclaturas, estágios e pressupostos podem variar bastante em cada aplicação prática. No entanto, a estrutura geral que perpassa estados cognitivos, afetivos e conativos do consumidor é bastante recorrente em diferentes aplicações práticas (Wiesel *et al.*, 2011).

De fato, a taxa de conversão é uma das principais métricas utilizadas para análise do funil. Pode-se definir este indicador em um determinado estágio do funil pela divisão total de leads/usuários que passaram por um estágio pelo total de leads/usuários existentes no estágio anterior (Saleh e Shukairy, 2010). Normalmente, quanto maior a sua taxa de conversão, maior a quantidade de seus leads que avançam no funil em direção ao objetivo estratégico definido (Ryan e Jones, 2014).

A capacidade de analisar as taxas de conversão e seus determinantes, com as respectivas perdas em diferentes níveis do funil de marketing, torna-se crucial para o alcance dos objetivos finais de conversão de clientes (Stokes, 2013). Pode-se destacar que a otimização de conversão compreende uma abordagem multidisciplinar em que ciência, arte, analytics e criatividade confluem para gerar resultados incrementais focados no longo prazo (Saleh e Shukairy, 2010). Em especial, os efeitos duradouros que os relacionamentos podem exercer na capacidade de conversão de um funil de marketing destacam a importância da conquista da lealdade neste contexto (Erdoğan e Çiçek, 2012).

CONTEXTUALIZAÇÃO DO CASO

Esta pesquisa utilizou como unidade de análise uma empresa júnior de consultoria vinculada a uma universidade federal brasileira. Pode-se definir uma empresa júnior como uma “associação civil gerida por estudantes matriculados em cursos de graduação de instituições de ensino superior, com o propósito de realizar projetos e serviços que contribuam para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos associados, capacitando-os para o mercado de trabalho” (Brasil, 2016, p. 1).

A empresa júnior que participou do estudo possuía mais de 25 anos de experiência no mercado, atuando com consultorias nas áreas de engenharia ao oferecer projetos de impacto para variados setores do mercado. Como uma entidade estudantil com personalidade jurídica própria e vinculação aos cursos de engenharia da instituição, a empresa júnior visa formar o corpo discente para o mercado de trabalho por meio de experiências práticas amplas. Trata-se de uma organização sem fins lucrativos, que precisa angariar recursos próprios para se sustentar e cumprir sua missão organizacional. Neste aspecto, a empresa comercializa soluções de engenharia nas áreas de conhecimento dos seus cursos vinculados, utilizando processos de marketing e vendas para alcançar tais resultados.

A empresa atua em um contexto B2B, tendo como público-alvo empresas de pequeno e médio porte, grande parte no setor industrial, que buscam soluções de engenharia mecânica e de produção. Para esta consultoria júnior, o lead é a “matéria-prima” do marketing, representando pessoas jurídicas que tiveram um contato prévio com conteúdo do site, das mídias sociais ou que já foram clientes da empresa no passado, chamados de “clientes fidelizados”.

À época do estudo, no ano de 2019, a empresa havia passado por uma recente reestruturação do seu departamento de marketing, visando internalizar práticas de inserção e visibilidade online. Neste contexto, adotaram-se estratégias de marketing digital, internalizando práticas do inbound e outbound marketing. Dessa maneira, foram

realizadas melhorias nos processos mercadológicos, tais como implantação de um novo funil de marketing, a definição de papéis e responsabilidades, o desenvolvimento de métricas e o acompanhamento de metas. Adicionalmente, a presença digital da empresa foi ampliada, com a criação de conteúdo para alimentar o site, as mídias sociais e as plataformas de anúncios online da empresa. Além disso, o processo de vendas foi mapeado e analisado, no que tange à existência de gargalos, o que foi possível devido a implantação de um software de CRM visando gerenciar o funil de marketing.

Os resultados destas ações foram o recorde histórico de projetos vendidos e faturamento para a empresa júnior no ano de 2019. Inspirados na importância analítica em um contexto de marketing digital, este estudo foi conduzido buscando analisar os determinantes de conversão dos clientes no período, o que poderia revelar a potencialidade das práticas de inbound e outbound marketing e potenciais de melhorias práticas no contexto da empresa estudada, e potencialmente suas aplicações em outros setores e empresas.

METODOLOGIA

Este capítulo descreve os aspectos da metodologia utilizada no desenvolvimento deste trabalho, tais como o tipo de pesquisa, as ferramentas usadas, o processo de coleta de dados, priorização da amostra e a análise dos dados.

Esse trabalho se caracteriza como uma abordagem quantitativa de foco descritivo e longitudinal (Gil, 2008), com observação retrospectiva de 127 prospects pessoa jurídica entre Janeiro e Dezembro de 2019 (12 doze meses). Do total de observações 27 (vinte sete) fecharam o contrato ao longo do período, ou seja, evoluíram para um “cliente ganho”, enquanto 96 casos não fecharam contrato no período, sendo definidos como “clientes perdidos”.

Dos leads perdidos, quatro (4) cancelaram a negociação antes do tempo transcorrido no contrato fechado mais rapidamente no ano, o que os caracterizou como casos censurados à esquerda, descartados na regressão de Cox. Já dois (2) casos ficaram em aberto 355 dias, encerrando a data de 31/12/2019 sem uma informação conclusiva sobre a contratação do projeto, sendo caracterizados como censuras à direita, mas disponíveis para a estimação da curva de sobrevivência (Tabachnick e Fidell, 2007).

Os dados foram obtidos a partir do perfil e do histórico dos leads alcançados por meio de estratégias de inbound e outbound marketing, extraídos do CRM Pipedrive®. Para a análise de dados, primeiro foi verificada sua consistência, tratadas pela categorização de dados contínuos que se caracterizaram como outliers e a criação da alternativa “sem categoria” para dados ausentes em variáveis do perfil do lead. Com base na busca de dados na receita federal pelo CNPJ dos leads, foi possível adicionar novas variáveis não disponíveis para os leads no CRM. Assim, as variáveis disponíveis para análise remetiam ao perfil do lead e a estratégia/contexto de marketing. As variáveis de perfil utilizadas no estudo estão expostas no Quadro 2.

Quadro 2: Variáveis utilizadas no estudo

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
Variáveis desfecho	
Status	Status final do lead após a sua data de finalização. Quando o status é “ganho”, o lead foi convertido em um projeto fechado. Caso contrário, ele é dado como “perdido”.
Tempo que o contato permaneceu em aberto	Tempo transcorrido entre o primeiro contato o status do lead, sendo que <i>leads</i> com estado em aberto (sem definição) até o final do período do estudo tem seu tempo calculado até esta data (31/12/2019).
Variáveis estratégicas/contextuais	
Área do projeto	Define qual a área do projeto responsável pelo lead: Engenharia de Produção (PROD) ou Engenharia Mecânica (MEC).
Valor	Valor da proposta de projeto, para os casos em que a proposta tenha sido apresentada.
Meio de Chegada	Descreve por qual meio/estratégia de marketing o contato entre o lead e a empresa. Ativa = ação direta de contato com o lead (<i>outbound</i>). Passiva = contato recebido de maneira espontânea pelo lead (<i>inbound</i>). Indicação = contato recebido por meio de indicação de terceiros. Cliente Fidelizado = ex-cliente que retorna para um novo projeto.
Trimestre	Trimestre em que o lead chegou para a empresa
Tempo para contato (dias)	Tempo transcorrido entre o primeiro contato do lead e o retorno efetivo por parte dos responsáveis na empresa júnior.
Variáveis de perfil	
Tempo de fundação	Tempo de existência da empresa baseado no cadastro CNPJ junto a receita federal
Capital Social	Capital Social estabelecido pelo quadro de sócios ou acionistas no momento da abertura da empresa junto ao cadastro da receita federal.
Simples Nacional Optante	Se a empresa é optante pelo Simples Nacional, conforme cadastro da receita federal.
SIMEI Optante	Se a empresa é optante do sistema de recolhimento em valores fixos mensais dos tributos abrangidos pelo Simples Nacional, conforme cadastro na receita federal.
Setor	Setor econômico segundo categoria obtido pela “seção” (1ª segmentação) na hierarquia de atividades econômicas do CNAE/IBGE.
Região metropolitana	Se o lead possui matriz ou filial localizado na região metropolitana onde se localiza a empresa júnior

Fonte: elaborado pelos autores.

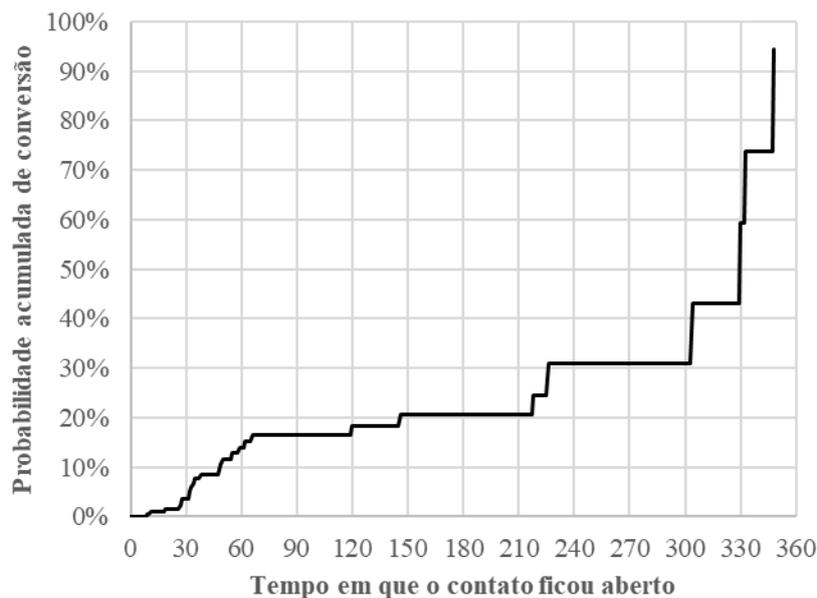
Após uma verificação preliminar das características dos dados, procedeu-se a análise propriamente dita, por meio da regressão de Cox utilizando o Microsoft Excel®, o RStudio® e o IBM SPSS Statistics®.

RESULTADOS

Terminados todos os tratamentos e melhorias realizados na base, partiu-se para a análise dos dados coletados por meio da utilização de técnicas de modelagem estatística. No que tange à modelagem, utilizou-se a técnica de Análise de Sobrevivência, que se fundamenta na avaliação dos determinantes da chance de ocorrência do evento entre o tempo em que o lead iniciou o contato com a empresa e o desfecho do contrato (cliente ganho ou perdido). De acordo com Colosimo e Giolo

(2006), a variável aleatória e não negativa T , representa o tempo de ocorrência do evento. A função de sobrevivência consiste na probabilidade de uma observação até a observação do desfecho (conversão ou não) no tempo t . Importa destacar a análise de sobrevivência diferencia casos em que o evento a ser estudado não ocorre, os denominados dados censurados (Tabachnick e Fidell, 2007). Primeiramente estimou-se a curva o complemento da curva $S(t)$ de sobrevivência ($1 -$ sobrevivência) para estimar a conversão acumulada dos leads remanescentes ao longo do estudo utilizando o Estimador de Kaplan-Meier (Colosimo e Giolo, 2006), conforme demonstra o Gráfico 1.

Gráfico 1: Probabilidade global de conversão



Fonte: elaborado pelos autores

Considerando os degraus da curva de sobrevivência, nota-se uma rápida evolução da conversão de clientes nos primeiros 60 dias, alcançando 15% de probabilidade acumulada de conversão dentre os leads que permanecem em aberto no período. Em sequência, até os 120 dias a conversão evolui pouco chegando à probabilidade acumulada 18% dentre os leads ainda não convertidos ou perdidos, sendo que 34% do total de leads permanece na base até este período. A probabilidade de conversão evolui para chegar a 43% em 300 dias, onde somente 15 leads do total (12%) permanecem sem fechar ou negar o contrato. A partir deste ponto, a conversão dos leads ainda em negociação avança rapidamente até alcançar 94%, considerando os últimos 3 leads remanescentes até 348 dias. A fim de se estender os métodos de análise de sobrevivência para avaliar simultaneamente o efeito de vários fatores de risco no tempo de sobrevivência, utilizou-se o modelo de regressão de Cox (Colosimo e Giolo, 2006).

A Regressão de Cox ou Modelo de Riscos Proporcionais (Cox, 1972) consiste em um método semi-paramétrico, ou seja, que possui um componente de dimensão finita (ex.: o tempo de coleta das amostras) e um de dimensão infinita (ex.: número de variáveis que impactam na ocorrência do evento). Ele assume que as taxas de conversão são

proporcionais para as variáveis preditoras ao longo do tempo (Tabachnick e Fidell, 2007). O objetivo do modelo de Cox é avaliar simultaneamente o efeito de vários fatores na sobrevivência. Em outras palavras, ele permite examinar como fatores específicos influenciaram a taxa de ocorrência de um determinado evento em um determinado momento. A regressão de Cox modela a função de risco base, denotada por $h(t)$, por meio das variáveis preditoras na seguinte forma (STHDA, 2021):

$$h(t) = h_0(t) \times \exp(b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p)$$

Em que, t representa o tempo de sobrevivência;

$h(t)$ é a função de risco determinada por um conjunto de p covariáveis (x_1, x_2, \dots, x_p); os coeficientes (b_1, b_2, \dots, b_p) medem o impacto (ou seja, o tamanho do efeito) das covariáveis; o termo h_0 é chamado de risco de linha de base. Corresponde ao valor de risco se todos os x_i são iguais a zero (a quantidade $\exp(0)$ é igual a 1). O ' t ' em $h(t)$ nos lembra que o perigo pode variar com o tempo.

De acordo com Colosimo e Giolo (2006), o modelo de regressão de Cox é comumente utilizado devido seu componente não paramétrico, o que o torna bastante flexível. Inicialmente foi construído um modelo com todas as covariáveis, conforme resultados expressos na

Tabela 1.

Por meio da Tabela 1, pode-se observar as estimativas associadas ao modelo de Cox, assim como os respectivos p-valores, em que algumas covariáveis como "Porte" e "Capital Social" apresentaram significância apenas para uma de suas categorias. Com a presença de multicolinearidade entre os preditores, redução do poder de teste dada a relação entre o tamanho da amostra e o número de preditores, buscou-se eliminar progressivamente as variáveis sem significância ou redundantes para chegar a um modelo parcimonioso.

Em cada um dos estágios de refinamento do modelo, excluíram-se as variáveis com menor significância (ou seja, que possuem maior p-valor). Além disto, também foi considerada a violação dos pressupostos de multicolinearidade e frequência relativa (frequência < 5 para as variáveis dicotômicas). Para o primeiro caso, foi utilizado o VIF (fator de inflação da variância) excluindo covariáveis com $VIF > 10$ (Hair et al., 2014). Após a realização do processo de refinamento do modelo e seleção de variáveis, restam no modelo final apenas as variáveis independentes significantes e que possuem influência no evento final (conversão ou não do contato do cliente em um fechamento de contrato de projetos).

Tabela 1: Saídas do modelo inicial

Predictores	Freq.	%	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	IC-Exp(B)(95%)	
									LI	LS
Tempo para contato (dias)			0,010	0,019	0,289	1	0,591	1,010	0,974	1,048
Porte										
Demais	55	43%	-2,698	1,921	1,972	1	0,160	0,067	0,002	2,909
EPP	18	14%	0,130	2,039	0,004	1	0,949	1,139	0,021	61,940
ME	21	17%	-0,615	2,101	0,086	1	0,770	0,541	0,009	33,227
Sem Categoria	33	26%			6,694	3	0,082			
Tempo de fundação										
Até 10 anos	30	24%	2,921	1,566	3,478	1	0,062	18,555	0,862	399,554
Entre 11 e 20 anos	29	23%	1,246	1,561	0,636	1	0,425	3,475	0,163	74,117
Entre 21 e 30 anos	20	16%	0,577	1,460	0,156	1	0,693	1,780	0,102	31,110
1) Outros	48	38%			6,798	3a	0,079			
Capital Social										
Zero (R\$ 0,00)*	14	11%	-0,449	1,222	0,135	1	0,713	0,638	0,058	7,002
Até R\$250 mil	40	31%	-1,674	0,952	3,093	1	0,079	0,188	0,029	1,211
Entre R\$251 e R\$750 mil	12	9%	-0,315	1,266	0,062	1	0,803	0,730	0,061	8,728
2) Outros	61	48%			3,126	3a	0,373			
Meio de chegada										
Ativa	12	9%	0,769	1,127	0,466	1	0,495	2,158	0,237	19,650
Cliente fidelizado	28	22%	1,847	0,795	5,397	1	0,020	6,338	1,335	30,097
Indicação	37	29%	1,342	0,968	1,923	1	0,165	3,828	0,574	25,519
Passiva	50	39%			5,574	3	0,134			
Opt. simples nacional										
Não	70	55%	1,467	1,027	2,041	1	0,153	4,336	0,580	32,437
3) Outros	57	45%			2,041	1a	0,153			
Região Metropolitana										
Não	31	24%	-0,484	0,954	0,258	1	0,612	0,616	0,095	3,994
Sim	96	76%			0,258	1a	0,612			
Trimestre										
1.º trimestre	34	27%	-1,708	0,980	3,040	1	0,081	0,181	0,027	1,236
2.º trimestre	40	31%	0,118	0,837	0,020	1	0,888	1,126	0,218	5,803
3.º trimestre	25	20%	-1,434	0,971	2,178	1	0,140	0,238	0,036	1,600
4.º trimestre	28	22%			6,378	3	0,095			
Setor										
Com/Rep. (Veíc. Aut/Mot).	18	14%	-0,717	1,129	0,403	1	0,525	0,488	0,053	4,463
Construção	11	9%	1,161	1,392	0,696	1	0,404	3,194	0,209	48,900
Ind. transformação	27	21%	0,566	1,017	0,309	1	0,578	1,761	0,240	12,932
Outros e "Sem categoria"	38	30%			2,034	3a	0,565			
Área do projeto										
Mecânica	51	40%	1,069	0,863	1,534	1	0,215	2,912	0,537	15,800
Produção	76	60%								
Valor do projeto										
Até R\$5 mil	20	16%	3,807	1,255	9,199	1	0,002	45,030	3,846	527,243
Entre R\$5,01 e R\$10 mil	9	7%	3,084	1,283	5,775	1	0,016	21,836	1,766	270,015
Entre R\$10,01 e R\$15 mil	7	6%	4,187	1,418	8,721	1	0,003	65,843	4,088	1.060,36
Maior que R\$15 mil	23	18%	3,341	1,200	7,746	1	0,005	28,235	2,686	296,798
Outras categorias	68	54%			10,759	4	0,029			

Fonte: elaboração própria. Notas: A) significado das categorias. 1) "Maior que 30 anos" & "sem categoria"; 2) "Maior que R\$750 mil" e "Sem categoria"; 3) Sim e Sem categoria. Para as variáveis categóricas a última alternativa é a categoria de referência. Os dados das empresas obtidos junto a receita federal possuem graus de liberdade reduzidos já que a alternativa "sem categoria" é constante para todas estas variáveis.

Tabela 2: Saídas do modelo final ajustado

Preditores	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	IC-Exp(B)(95%)	
							LI	LS
Porte: demais	-1,047	0,557	3,528	1	0,060	0,351	0,140	0,878
Tempo de fundação: até 10 anos	1,010	0,470	4,623	1	0,032	2,747	1,268	5,950
Capital Social: maior que R\$ 750 mil	1,232	0,649	3,606	1	0,058	3,427	1,179	9,958
1.º Trimestre	-1,082	0,549	3,884	1	0,049	0,339	0,137	0,836
Meio de Chegada: cliente fidelizado	1,533	0,434	12,490	1	0,000	4,633	2,270	9,457

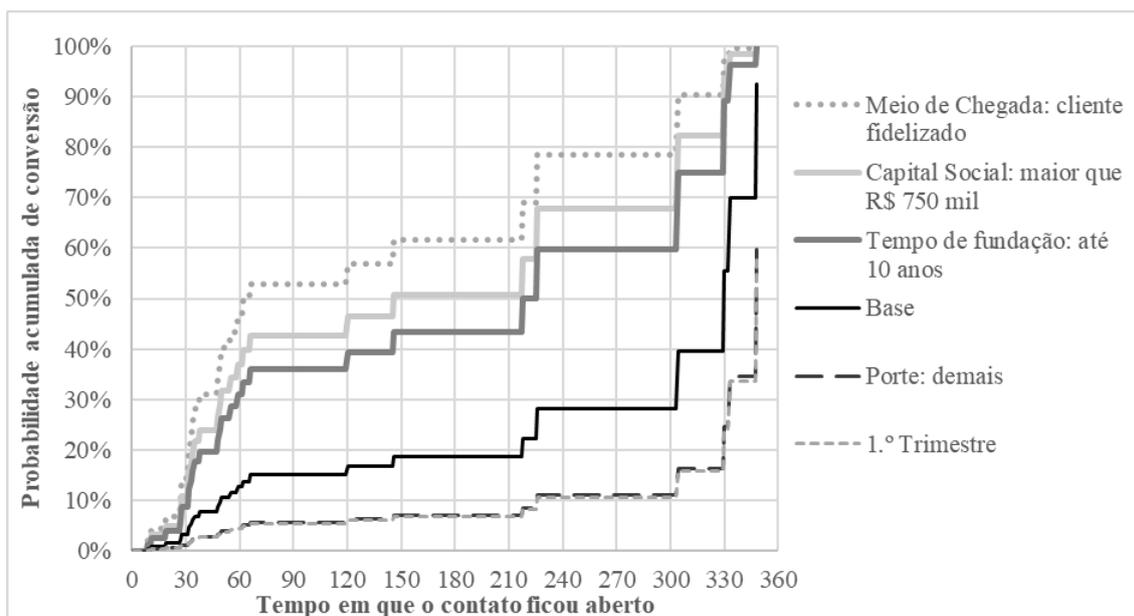
Fonte: elaboração própria. Observações: -2Log Likelihood = 191,23; Qui-quadrado (g.l = 5) = 21,141. P-valor: 0,001.

A Tabela 2 revela que o modelo final obteve três variáveis significativas com ao nível de 5% e duas significativas ao nível de 10%. Empregou-se o nível de 10% para garantir maior poder de teste devido ao tamanho da amostra do estudo. Importa ressaltar que o modelo obtido tem acurácia significativamente maior que a curva de sobrevivência básica (sem preditores). No modelo de regressão de Cox a razão de riscos (Exp (B)) mede a mudança da chance relativa da categoria em relação às demais categorias em análise, tendo sido usadas para verificar o nível influência na conversão dos contratos de projetos. A partir da Tabela 2, pode-se observar os seguintes resultados e efeitos das variáveis consideradas no modelo no evento de conversão:

- **Porte:** Os contatos de empresas cujo porte é rotulado como "Demais" possuem 64,9% menos chances de serem convertidos, se comparados com os outros portes de empresas presentes na base, como microempresas e pequenas empresas;
- **Tempo de Fundação:** Os contatos de empresas cuja idade é até 10 anos, possuem 174% mais chances de serem convertidos do que empresas que possuem idade superior a esse valor (ou "sem categoria");
- **Capital social:** Os contatos de empresas cujo capital social é acima de R\$ 750 mil tem 242% mais chances de serem convertidos, se comparados às empresas cujo capital social é inferior ao mesmo valor (ou "sem categoria");
- **Trimestre:** As empresas cujos contatos chegam no primeiro trimestre do ano, apresentam uma chance 66,1% menor de terem seus contatos convertidos, ao serem comparadas com as empresas em que o contato inicial é realizado em outros períodos do ano;
- **Meio de chegada:** Os contatos de empresas que já são clientes fidelizadas têm 363% mais chances de virarem um contrato de projeto, do que contatos de empresas que ainda não são fidelizadas.

Pode-se ilustrar as taxas acumuladas de conversão por perfil de cliente conforme curvas traçadas no Gráfico 2.

Gráfico 2: Probabilidade de conversão ao longo do tempo por preditor



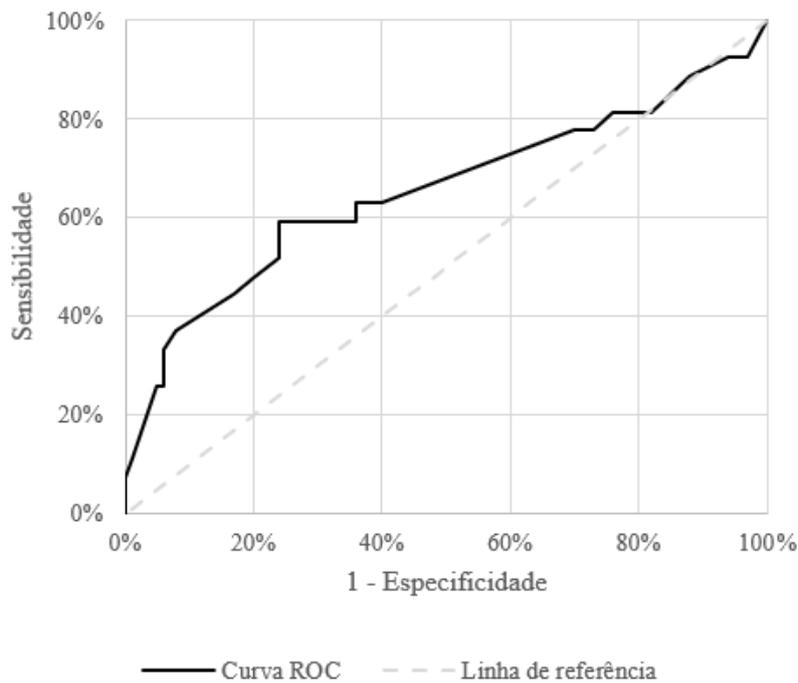
Fonte: elaborado pelos autores

Observa-se das curvas de conversão que “clientes fidelizados” apresentam a maior conversão, alcançando cerca 50% de chance de se tornarem clientes “ganhos” em até 60 dias de negociação. A ascensão para leads com capital social maior que R\$ 750 mil e com até 10 anos de fundação também chega a elevados patamares rapidamente. Já os leads com porte “demais” (Não EPP e ME) e que chegam à empresa no primeiro trimestre tem uma curva que só alcançaria um patamar de conversão acima de 20% passados mais de 330 dias de negociação, ou seja, trata-se de perfil que potencialmente não serão convertidos mesmo que uma longa negociação perdure por quase um ano.

Para analisar o poder preditivo geral do modelo empregou-se a curva ROC (Receiver Operating Characteristic). Heagerty et al. (2005) apresentam esta ferramenta como um mecanismo para comparar a sensibilidade e especificidade de um modelo preditivo para uma variável de resposta binária, aplicados ao cenário de análises de sobrevivência. A sensibilidade representa a chance de se obter uma classificação de “projeto ganho” dentre os projetos efetivamente ganhos, indicando a taxa percentual de verdadeiros positivos. Já a especificidade representa a chance do teste classificar como “projeto perdido” um contato efetivamente perdido, de modo que 100% menos a sensibilidade representa a taxa percentual de falsos positivos (Mandrekar, 2010).

A curva ROC é obtida ao se plotar a sensibilidade no eixo Y e a taxa de falsos positivos (1 - especificidade) no eixo X para diferentes valores de diagnóstico (Heagerty e Zheng, 2005). Tipicamente se adiciona como referência uma linha diagonal que representa o ponto em que o teste não é melhor que uma classificação aleatória dos casos. Para construção da curva ROC utilizou-se o produto XB multiplicando os valores observados dos preditores categóricos de cada contato (X) pelos pesos (B) na Tabela 2, permitindo a curva ROC pode ser vista no Gráfico 3.

Gráfico 3: Curva ROC do modelo final



Fonte: elaboração própria.

Na curva ROC acima, observa-se o ponto mais próximo do ponto de maior acurácia ($x = 1$; $y = 0$) tem o produto da multiplicação XB igual a 0,21, alcançando 59% de sensibilidade e 76% de especificidade. Ou seja, usando este ponto de corte 59% dos leads classificados como “ganhos” efetivamente fecharam o contrato (59% de verdadeiros positivos), enquanto 76% dos clientes classificados como “não ganhos” efetivamente não fecharam o contrato (24% de falsos positivos).

A área sob a curva (AUC - area under the curve) é uma estimativa do poder preditivo do modelo que varia entre 0 (zero) e 1 (um) que demonstra a acurácia geral de todos os limiares da curva ROC (Mandrekar, 2010). A área sob a curva ROC no modelo testado foi de 0,654 ($p = 0,014$), um valor correspondente a um tamanho de efeito (Cohen d) de 0,5619 (Borenstein et al., 2009), estimativa classificada como média (Cohen, 1988). Deste modo pode-se definir que o modelo testado apresenta acurácia aceitável para fins preditivos e de interpretação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um contexto em que novas realidades e práticas de marketing emergem como cruciais para a conquista de clientes, entender as conversões de leads ao longo do funil de marketing torna-se um fator competitivo decisivo. Este trabalho tratou de abordar esta temática a partir da avaliação empírica de uma empresa júnior que adotou práticas inbound e outbound marketing por meio de técnicas de análise de sobrevivência.

Os achados apontaram os fatores que explicam a conversão de clientes no período analisado, trazendo contribuições ao debate de marketing atual. A constatação de que “clientes fidelizados” tem uma chance muito maior de converterem em novos projetos em um espaço mais curto de tempo, relevam a importância do fomento do relacionamento e do desenvolvimento de uma proposta de valor condizente ao público pretendido, bem como na gestão dos vínculos com clientes existentes, um tema caro dentro da literatura de marketing contemporâneo (Demo et al., 2015). Outras variáveis de perfil do lead com impacto sobre a conversão, como o capital social, tempo de fundação e o porte, destacam a importância de se compreender o perfil do público para o desenvolvimento de estratégias de marketing digital, bem como no delineamento das soluções propostas ao mercado (Ryan e Jones, 2014).

No caso específico da empresa estudada, tais achados demonstram como empresas mais jovens, possivelmente com processos, cultura e tecnologias em construção, estão mais alinhadas aos projetos oferecidos. Também revelam como empresas que dispõem de mais recursos financeiros, representados pela proxy do capital social, teriam maior capacidade de contratar os serviços da empresa. Finalmente, releva que, empresas de pequeno e médio porte (EPPs e MEs) perceberiam mais alinhamento à sua proposta de valor. Tais exemplos demonstram a aplicabilidade prática e os insumos conceituais que a análise de sobrevivência aplicada ao funil de marketing pode trazer para acadêmicos e profissionais.

Algumas limitações merecem ser destacadas em relação a este artigo, apontando possibilidades de novos estudos. Primeiro, como o estudo foi aplicado em somente um caso, a replicação de resultados em outros contextos é recomendada para permitir generalizações e contextualizações dos achados. A aplicação do estudo em períodos mais longos e com mais leads permitirá ampliar o poder do teste, propiciando a identificação de mais fatores preditivos da conversão de clientes na jornada do cliente. Estudos futuros podem ainda detalhar mais elementos do inbound e outbound marketing para permitir uma compreensão detalhada de como estas estratégias determinam a conversão de leads. Por fim, nas aplicações em que um maior volume de dados esteja disponível, seria proveitoso comparar abordagens convencionais de análise de sobrevivência com algoritmos de machine learning, destacando diferenças preditivas e explicativas destas, para fins acadêmicos e gerenciais.

REFERÊNCIAS

- Almeida, S. S. (2019). Estratégias de Inbound Marketing em Uma Indústria 3.0. *Gestão Da Produção Operações e Sistemas*, 19(Especial), 1–13. <https://doi.org/10.15675/gepros.v14i3.2527>
- Assad, N. (2016). *Marketing de conteúdo: como fazer sua empresa decolar no meio digital* (1st ed.). Atlas.
- Best, R. J. (2014). *Market-based management: strategies for growing customer value and profitability* (6th ed.). Pearson.
- Bleeke, J., e Ernst, D. (1993). *Collaborating to compete: using strategic alliances and acquisitions in the global market place* (1st ed.). John Wiley e Sons.

- Bleoju, G., Capatina, A., Rancati, E., e Lesca, N. (2016). Exploring organizational propensity toward inbound–outbound marketing techniques adoption: The case of pure players and click and mortar companies. *Journal of Business Research*, 69(11), 5524–5528. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.165>
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., e Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis* (1st ed.). UK: Wiley.
- Borges, F. R., Veiga, R. T., Filho, C. G., Fernandes, I. B., e Júnior, N. T. (2014). Qualidade em serviços e gestão da experiência do cliente no comércio eletrônico. *Revista Pensamento Contemporâneo Em Administração*, 8(2), 126–143.
- Bradley, N., e Blythe, J. (2014). Demarketing. In N. Bradley e J. Blythe (Eds.), *Demarketing* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203591208>
- Brasil. (2016). LEI No 13.267, DE 6 DE ABRIL DE 2016. Presidência da República - Governo Federal. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13267.htm
- Coelho Neto, E., e Florida, G. (2008). Circuitos online de comunicação relacionada ao consumo. *Comunicação, Mídia e Consumo*, 5(12), 113–129. <http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/viewFile/12/2>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (1st ed.). L. Erlbaum Associates.
- Colicev, A., Kumar, A., e O'Connor, P. (2019). Modeling the relationship between firm and user generated content and the stages of the marketing funnel. *International Journal of Research in Marketing*, 36(1), 100–116. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.09.005>
- Colosimo, E. A., e Giolo, S. R. (2006). *Análise de Sobrevivência Aplicada* (1st ed.). Edgard Blücher.
- Cox, D. R. (1972). Regression models and life tables. *Journal of the Royal Statistical Society*, 34(2), 187–220. <https://doi.org/2985181>
- Dakouan, C., Benabdelouahed, R., e Anabir, H. (2019). Inbound Marketing vs. Outbound Marketing: Independent or Complementary Strategies. *Expert Journal of Marketing*, 7(1), 1–6.
- Demo, G., Fogaça, N., Ponte, V., Fernandes, T., e Cardoso, H. (2015). Marketing De Relacionamento (CRM): estado da arte, revisão bibliométrica da produção nacional de primeira linha, institucionalização da pesquisa no brasil e agenda de pesquisa. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 16(5), 127–160. <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n5p127-160>
- Erdoğan, İ. E., e Çiçek, M. (2012). The Impact of Social Media Marketing on Brand Loyalty. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58(58), 1353–1360. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1119>
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6a ed.).
- Gupta, S., e Davin, J. (2019). *Marketing Reading: Digital Marketing* (4th ed.). Harvard Business School Publishing Corporation.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., e Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson Education Limited. <https://doi.org/10.1038/259433b0>
- Halligan, B., e Shah, D. (2010). *Inbound Marketing: Get Found Using Google, Social Media, and Blogs* (1st ed.). JohnWiley e Sons, Inc.
- Heagerty, P. J., e Zheng, Y. (2005). Survival Model Predictive Accuracy and ROC Curves. *Biometrics*, 61(1), 92–105. <https://doi.org/10.1111/j.0006-341X.2005.030814.x>
- Hoffman, D. I., e Novak, T. p. (1997). A New Marketing Paradigm for Electronic Commerce. *The Information Society*, 13(1), 43–54. <https://doi.org/10.1080/019722497129278>
- Leeflang, P. S. H. H., Verhoef, P. C., Dahlstrom, P., Freundt, T., Dahlström, P., e Freundt, T. (2014). Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European Management Journal*, 32(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.12.001>
- Loredana, P. B. (2016). Inbound Marketing - the most important digital marketing strategy. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov*, 9(58), 62–68.
- Mandrekar, J. N. (2010). Receiver operating characteristic curve in diagnostic test assessment. *Journal of Thoracic Oncology*, 5(9), 1315–1316. <https://doi.org/10.1097/JTO.0b013e3181ec173d>
- Okada, S. I. (2012). Web Analytics: Modelos De Métricas De Engajamento Em Mídias Emergentes. *Revista Brasileira de Marketing*, 10(3), 107–126. <https://doi.org/10.5585/remark.v10i3.2271>
- Okada, S. I., e Souza, E. M. S. De. (2011). Estratégias de Marketing Digital na Era da busca. *Revista Brasileira de Marketing*, 10(1), 46–72. <https://doi.org/10.5585/remark.v10i1.2199>
- Rancati, E., Codignola, F., e Capatina, A. (2015). Inbound And Outbound Marketing Techniques: A Comparison Between Italian And Romanian Pure Players And Click And Mortar Companies. *International Conference "Risk in Contemporary Economy"*, 232–238.
- Ross, A., e Tyler, M. (2012). *Predictable Revenue* (1st ed.). Pebblestorm Press.
- Ryan, D., e Jones, C. (2014). *Understanding digital marketing* (3rd ed.). Kogan Page Limited.
- Saleh, C. K., e Shukairy, A. (2010). *Otimização de Conversão: A Arte e a Ciência de Converter Prospects em Clientes* (1st ed.). Novatec Editora.
- STHDA. (2021). Cox Proportional-Hazards Model. <http://www.sthda.com/english/wiki/cox-proportional-hazards-model>
- Stokes, R. (2013). *eMarketing: The essential Guide to Marketing in a Digital World* (C. Commons (ed.); 5th ed.). Quirk Education Pty. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Tabachnick, B. G., e Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (Allyn and Bacon (ed.); 8th ed.). Pearson.

Torres, C. (2018). A bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na Internet e não tinha a quem perguntar (2nd ed.). Novatec Editora.

Volpe, M. (2015). Inbound marketing versus outbound marketing: a pointless debate. I-Scoop.Eu. <https://www.i-scoop.eu/inbound-marketing-versus-outbound-marketing-pointless-debate/>

Wierenga, B., e Lans, R. van der. (2017). Handbook of Marketing Decision Models. In International Series in Operations Research e Management Science (2nd ed., Vol. 254). Springer.

Wiesel, T., Pauwels, K., e Arts, J. (2011). Marketing's profit impact: Quantifying online and off-line funnel progression. *Marketing Science*, 30(4), 604–611. <https://doi.org/10.1287/mksc.1100.0612>

Wolny, J., e Charoensuksai, N. (2014). Mapping customer journeys in multichannel decision-making. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 15(4), 317–326. <https://doi.org/10.1057/dddmp.2014.24>