

Características das campanhas de Crowdfunding e o Sucesso das Campanhas de Ciência e Tecnologia no Brasil

EDITINETE ANDRÉ DA ROCHA GARCIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

JÉSSICA NAIARA COSTA MARQUES
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

ALINE GIRÃO BOYADJIAN
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

MESSIAS ELMIRO GOMES LOIOLA DE OLIVEIRA

Introdução

O crowdfunding surgiu como uma forma de financiamento pela internet, possibilitando aos fundadores uma via para arrecadar recursos. Os estudos atuais sobre crowdfunding têm como fator principal o grau de sucesso das campanhas e procuram entender os critérios de seleção dos projetos, partindo do pressuposto de que não há contribuições por acaso. Dessa forma, considera-se a campanha como bem-sucedida se a meta de financiamento for atingida no prazo determinado.

Problema de Pesquisa e Objetivo

O crowdfunding é uma alternativa para arrecadar recursos e financiar projetos, de maneira desburocratizada. Diante do seu papel como ferramenta alternativa de financiamento, questiona-se qual a influência das características dos projetos de crowdfunding no sucesso das campanhas voltadas para a área de Ciência e Tecnologia (C&T)? A partir disso, tem-se como examinar o impacto das características dos projetos de crowdfunding voltados para a categoria de Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil, na taxa de sucesso destes projetos.

Fundamentação Teórica

Nos últimos anos, devido à crise econômica e à relutância do setor financeiro em apoiar projetos de investimento, o crowdfunding assumiu um papel importante no financiamento de projetos sociais. Durante a pandemia de COVID-19, entre 2020 e 2021, o crowdfunding foi utilizado para o financiamento de pesquisas científicas e mitigação dos efeitos socioeconômicos do período pandêmico (Nespoli et al. 2022). O sucesso desses projetos parece estar ligado à qualidade, uma vez que os projetos que sinalizam um nível de qualidade mais alto aumentam a probabilidade de serem financiados (Mollick, 2014).

Metodologia

Para a execução do estudo, efetuou-se uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados da plataforma Catarse, na qual extraiu-se informações correspondentes a 1.151 projetos de “Ciência e Tecnologia” finalizados até 31/12/2022. As hipóteses foram testadas a partir dos do teste regressão linear múltipla. Na análise, foram consideradas características como: quantidade de apoiadores, duração tipo de crowdfunding, tipo de campanha, detalhamento do projeto, uso de recursos audiovisuais, experiência do tomador, personalidade, gênero do tomador e a localização do projeto.

Análise dos Resultados

Os resultados de forma geral mostram que a reciprocidade e a flexibilidade das campanhas influenciam na taxa de sucesso. No entanto, o detalhamento de campanhas e a utilização de recursos audiovisuais não apresentaram significância para explicar o sucesso das campanhas. Tal resultado é contrário ao que aponta alguns autores quando afirmam que a apresentação de conteúdo atraente, incluindo textos, imagens, fotos, vídeos e afins podem atrair apoiadores. Os resultados demonstram que a experiência do tomador como apoiador é um fator que influencia no sucesso de suas campanhas.

Conclusão

Os resultados demonstram que algumas características, na presença das demais, influenciam no sucesso das campanhas. No entanto, sinalizam resultados divergentes dos que têm sido apresentado pela literatura, em relação à utilização de recursos audiovisuais e detalhamento da campanha (Camilleri; Bresciani, 2022). Entende-se que, apesar deste resultado, não podemos rejeitar a hipótese de que características das campanhas são importantes para o sucesso destas.

Referências Bibliográficas

Camilleri, M. A., & Bresciani, S. (2022). Crowdfunding small businesses and startups: A systematic review, an appraisal of theoretical insights and future research directions. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2022-0060>. Nespoli, C., Kozan, A., & Del Giudice, M. (2022). Aimage's entrepreneurial value creation and crowdfunding: Entrepreneurship in times of crisis. *Journal Name*, 23(2), <https://doi.org/10.1177/14657503221108> Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1–16. <https://doi.org/10>

Palavras Chave

crowdfunding, economia colaborativa., sucesso de campanhas de crowdfunding

Agradecimento a órgão de fomento

Projeto financiado com recursos da Universidade Federal do Ceará PIBIC 2022/2023 - Edital Nº 05/2022

Características das campanhas de *Crowdfunding* e o Sucesso das Campanhas de Ciência e Tecnologia no Brasil

1 INTRODUÇÃO

O *crowdfunding* surgiu como uma forma de financiamento pela internet, possibilitando aos fundadores uma via para arrecadar recursos (Zhong & Xu, 2022). O *crowdfunding*, ou financiamento coletivo, se caracteriza como reunião de indivíduos e grupos empreendedores para financiar projetos, a partir de contribuições monetárias de apoiadores que utilizam *internet*, sem a necessidade de intermediários financeiros tradicionais (Mollick, 2014). É bem mais do que uma forma de angariar recursos, no qual as transações entre apoiadores e criadores das campanhas são realizadas por intermédio de plataformas *online*. *Crowdfunding* é um meio de promoção de ideias de negócios, questões sociais, visões políticas, dentre outras (Baber & Fanea-Ivanovici, 2022).

As plataformas de *crowdfunding* se tornaram uma alternativa interessante para a captação de recursos para *startups* e negócios disruptivos, que enfrentavam desafios em termos de histórico de crédito para se tornarem competitivas no mercado (Wachira; Wachira, 2022). A ferramenta possibilitou aos novos empreendimentos a oportunidade de ampliar seus negócios e obter avaliações acerca do protótipo de seus produtos (LUI *et al.*, 2022). Dentre os diversos resultados, o *crowdfunding* facilitou o crescimento das empresas e proporcionou uma pesquisa de mercado de seus produtos, mediante *feedbacks* dos financiadores.

Os estudos atuais sobre *crowdfunding* têm como interesse principal o sucesso das campanhas, entendendo os critérios de seleção dos projetos, partindo do pressuposto de que não há contribuições por acaso. As principais características que contribuem para o êxito dos projetos podem ser: atualizações periódicas, vídeo introdutório, escrita correta, disponibilidade de informações e utilização de recursos adicionais de mídia, como imagens e vídeos (Machado; Alves, 2022). Ademais, variáveis como o sucesso e o gênero do projeto, a experiência do financiador e a localização podem influenciar no sucesso das campanhas (Borrero-Domínguez *et al.*, 2022). A campanha é considerada bem-sucedida ao atingir a meta de financiamento no prazo determinado (Zhong; Xu, 2022).

Diante do papel do *crowdfunding* como ferramenta alternativa de financiamento, questiona-se **qual a influência das características dos projetos de *crowdfunding* no sucesso das campanhas voltadas para a área de Ciência e Tecnologia (C&T)?**

O objetivo deste artigo consiste em examinar o impacto das características dos projetos de *crowdfunding* voltados para a categoria de Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil, na taxa de sucesso destes projetos. Para isso, fez-se o uso de dados disponibilizados pela plataforma de *crowdfunding* Catarse. A categoria “Ciência e Tecnologia” possuía 1.627 projetos finalizados na data da coleta de dados, e sua escolha se deu em razão do ineditismo de estudos sobre o assunto, da diminuição dos repasses governamentais para o setor, conforme a nota técnica publicada pelo IPEA(2021). Com base em pesquisas, a dinâmica do *crowdfunding* se apresentar como um financiamento mais democrático, o que potencialmente atingiria o setor de C&T (Mollick, 2014; Pinkow, 2023).

A pesquisa apresenta contribuições teóricas e práticas. Do ponto de vista teórico, busca-se identificar a influência das características da campanha e do tomador que podem influenciar no sucesso das campanhas no Brasil. Os estudos têm apresentado fatores que podem influenciar no sucesso das campanhas relacionados a características da campanha e do tomador com resultados diversos (Deng *et al.*, 2022).

O fenômeno do *crowdfunding* é recente (Strausz, 2017) e os dados coletadas para a pesquisa traz essa confirmação em relação às campanhas de C&T. Assim, ao investigar características *crowdfunding* no contexto nacional que podem contribuir para sucesso das

campanhas sinaliza-se para os aspectos importantes a serem observado pelos proponentes das campanhas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O *Crowdfunding* e o Financiamento à Ciência e Tecnologia

O *crowdfunding* é um financiamento em que um grupo de pessoas direciona recursos para apoiar ideias ou empreendimentos (Belleflame; Lambert; Schwienbacher, 2014; Mollick, 2014). É uma alternativa às formas tradicionais de financiamento, tais como a emissão de títulos ou empréstimos bancários. Enquanto campo de estudo se inclui em diferentes disciplinas, incluindo finanças, gestão da inovação, tecnologia da informação e marketing (Camilleri; Bresciani, 2022).

As grandes empresas, consolidadas no mercado, tenderão a escolher o financiamento bancário, enquanto os empreendimentos mais arriscados ou disruptivos costumam escolher um investimento misto: empréstimos bancários e campanhas curtas de *crowdfunding* (Miglo, 2022). Os microcréditos obtidos por esse financiamento fornecem uma importante fonte de capital financeiro para empreendedores nascentes (Allison *et al.* 2015).

Os apoiadores de *startups* ou projetos inovadores, que comumente envolvem investimento em Ciência e Tecnologia, buscam uma compensação entre riscos e recompensas associados ao *crowdfunding* (Camilleri; Bresciani, 2022). Não obstante, as plataformas são adequadas para financiar produtos voltados para determinados nichos que se engajam para a consecução do projeto (Corsini; Frey, 2023).

Nos últimos anos, devido à crise econômica e financeira e à relutância do setor financeiro em apoiar e financiar projetos de investimento, o *crowdfunding* assumiu um papel importante no financiamento de projetos sociais. Durante a pandemia de COVID-19, entre 2020 e 2021, o *crowdfunding* foi utilizado para o financiamento de pesquisas científicas e mitigação dos efeitos socioeconômicos do período pandêmico (Nespoli *et al.* 2022). Nesse contexto, à medida que o *crowdfunding* se populariza, atende uma gama diversificada de receptores (Junge *et al.* 2021).

O advento das plataformas de *crowdfunding* democratizou o financiamento a proponentes excluídos pelos tradicionais formatos, tais como, projetos independentes de pesquisa, desenvolvimento e inovação (Defazio *et al.*, 2021). A crescente literatura científica sobre o tema denota que o *crowdfunding* facilita o fluxo de conhecimento entre receptores e apoiadores, criando plataformas de inovação aberta (Bargoni *et al.* 2022).

O segmento se consolidou como um mercado bilionário em vários países, sobretudo China e Estados Unidos, destacando o grande crescimento de seu uso na América Latina na última década (Ziegler, 2021). O Brasil é um dos dez maiores mercados de *crowdfunding*, apresentando um forte crescimento (Ziegler, 2021)

Em 2021, a arrecadação de recursos por essa via apresentou um crescimento de 123% no país, com mais de R\$ 188 milhões captados, em 56 plataformas cadastradas (CVM, 2022). O crescimento do *crowdfunding* coincide com a queda do investimento governamental em Ciência e Tecnologia, que sofreu uma redução de 52% entre 2013 e 2020 (IPEA, 2021).

O *crowdfunding* fornece uma nova plataforma para empreendedores e pequenas empresas não apenas para levantar financiamento externo, mas também para alcançar o mercado. Os projetos podem transmitir confiança e benevolência a potenciais financiadores, mostrando a boa vontade e o cuidado dos empreendedores. (Lui *et al.*, 2022). Empreendedores e pequenas empresas devem utilizar o *crowdfunding* como uma ferramenta multifuncional para alcançar uma variedade de objetivos de arrecadação de fundos, *marketing*, além de uma coleta de *feedback* (Lui *et al.*, 2022).

2.2 Caracterização das Campanhas de *Crowdfunding* da Categoria de Ciência e Tecnologia

A análise dos determinantes do sucesso permite aos promotores e gestores das plataformas atuarem de acordo com aquelas variáveis que atraem a atenção dos financiadores, reduzindo a assimetria de informação e possibilitando o alcance dos objetivos de financiamento (Borrero-Domínguez et al., 2022). O sucesso do financiamento é a proporção entre o dinheiro arrecadado e os fundos necessários (Moradi et al., 2022).

Pesquisas recentes indicam que diversas características inerentes aos projetos receptores influenciam na arrecadação das campanhas de *crowdfunding* (Mollick, 2014; Felipe, 2017). Infere-se, em relação aos projetos inscritos na categoria de Ciência e Tecnologia, que, também, tais características se relacionem com o maior sucesso de uma campanha.

O sucesso do *crowdfunding* parece estar ligado à qualidade do projeto, enquanto os projetos que sinalizam um nível de qualidade mais alto aumentam probabilidade de serem financiados (Mollick, 2014). O número de contribuintes, por exemplo, indica a qualidade e probabilidade de um projeto receber financiamento adequado (Moradi et al., 2022).

Os apoiadores percebem um “contrato psicológico” implícito com os criadores das campanhas. Por exemplo, campanhas muito longas ou com grandes metas são vistas como menos eficientes (Miglo, 2022). Não obstante, a experiência dos proponentes e a localização do projeto sendo próxima do apoiador, costumam elevar o total arrecadado pela campanha (Borrero-Dominguez et al. 2022).

As campanhas de arrecadação de fundos devem atrair o maior número possível de investidores. Para tanto, os iniciadores devem apresentar conteúdo atraente, incluindo textos, imagens, fotos, vídeos e afins, para atrair investidores em apoio às suas ideias inovadoras, *startups* ou empreendimentos comerciais. (Camilleri; Bresciani, 2022). Plataforma interativa e de fácil uso tem influenciado no sucesso de campanhas, pois quando os financiadores têm experiências agradáveis, percebe-se a criação de alto valor, reforçando a intenção de financiamento (Wu et al., 2023). Os empreendedores se concentram em aumentar a sensação de serem apreciados, fazendo com que os patrocinadores se sintam psicologicamente recompensados ou aumentando sua posição social. (Wu et al, 2023).

A disponibilidade de fotos e/ou vídeos no site do projeto de *crowdfunding*, o número de comentários e atualizações, o nível da meta de financiamento, o tamanho da rede da equipe do projeto em termos de amigos ou tamanho das redes online e se os próprios membros da equipe do projeto fundador apoiaram outros projetos de *crowdfunding* no passado são fatores que contribuem para o superfinanciamento de projetos, bem como a análise dos mesmos (Pinkow, 2023).

Os financiadores em potencial têm maior probabilidade de confiar em campanhas cujos criadores lançaram projetos bem-sucedidos. Um potencial patrocinador que decide entre projetos desconhecidos também pode avaliar a legitimidade pelo número de patrocinadores, pois projetos superiores têm mais financiadores do que outros. A experiência do criador e o suporte do patrocinador podem atrair novos investidores e, portanto, aumentar a chance de receber fundos suficientes (Moradi et al., 2022).

Mais especificamente, o idealizador do projeto, ao se apresentar com seu nome, sua foto de identidade e sua procedência, reduz a probabilidade de erro de identidade. O sinal de identidade, portanto, ajuda a construir confiança entre o sinalizador e os potenciais investidores. Este quadro de confiança obviamente motiva os doadores a contribuir para o projeto e a selecionar os empreendedores certos (Sirine Zribi; Walid Khoufi, 2022).

Usar uma teoria ciberfeminista para investigar a heterogeneidade das identidades de gênero das empreendedoras incorporadas em plataformas auxiliam no entendimento das

diferenças nos comportamentos de *crowdfunding* e seus resultados (Wang *et al.*, 2022). Os homens começam com metas significativamente mais altas e taxas de sucesso e proporções de promessas/metastas mais baixas nas primeiras campanhas em relação às mulheres. No entanto, as diferenças diminuem nas campanhas subsequentes (Lin; Pursiainen, 2023).

No quesito categoria, o desempenho de projetos semelhantes pode estar positivamente associado ao desempenho do projeto focal. Os patrocinadores potenciais provavelmente compararão o esforço do projeto focal e outros semelhantes existentes antes do financiamento. O esforço de projetos semelhantes existentes, portanto, pode afetar os julgamentos dos potenciais patrocinadores do foco (Wang *et al.*, 2022)

Muitos projetos de *crowdfunding* baseados em recompensas podem não ser uma ideia inovadora de alto nível, mas também existem campanhas baseadas em *marketing*, como fabricar e vender produtos existentes ou produtos com variações mínimas. No entanto, esse aspecto não é uma desvantagem, ao oferecer mais valor potencial de dados e possibilidades de pesquisa (Jung *et al.*, 2022).

Diante do exposto, infere-se que:

H₁: as características das campanhas de *crowdfunding* de projetos na área de ciência e tecnologia influenciam na taxa de sucesso.

H₂: as características do tomador das campanhas de *crowdfunding* de projetos na área de ciência e tecnologia influenciam na taxa de sucesso.

3 METODOLOGIA

Visando examinar a influência das características dos projetos de *crowdfunding* no sucesso das campanhas de financiamento coletivo sem retorno financeiro, utilizou-se uma amostra de projetos na modalidade “Ciência e Tecnologia”, coletados da plataforma Catarse (Felipe *et al.* 2022). A coleta de dados foi realizada no período de 16.9.022 a 31.03.2023 e foram analisados os projetos da categoria “Ciência e Tecnologia”, finalizados até 31.12.2022, totalizando 1.627 projetos. Após a análise de todos os projetos, foram excluídos 476 projetos que apresentaram algum problema nos dados. Destes projetos, 303 não continham indicação de ano de finalização ou projetos repetidos; 9 projetos sem descrição; 42 sem informações suficientes; e, 122 não relacionados a ciência e tecnologia. Assim, a amostra final do estudo foi de 1.151 projetos da categoria “Ciência e Tecnologia”.

Como variável dependente, foi utilizado a taxa de sucesso (*tax_suc*), calculado mediante razão entre o valor arrecadado em cada campanha e a meta estabelecida pelo tomador (Moradi *et al.*, 2022). As pesquisas que utilizam a medida de sucesso, como variável explicada, utilizaram diversas proxies. Entre as mais utilizadas, tem-se o sucesso medido da forma como proposta neste estudo (Deng *et al.*, 2022).

As variáveis independentes selecionadas para analisar a amostra de 1.151 projetos foram subdivididas em dois grupos como demonstrado no Quadro 1. Tais grupos categorizam as características capturadas de cada projeto como “características da campanha” ou como “característica do tomador”.

Quadro 1. Variáveis independentes e de controle da pesquisa Continua...

Grupo	Variável	Proxy	Base teórica
Características da campanha (H₁)	Quantidade de Apoiadores (apo)	Quantidade de pessoas que apoiaram o projeto.	Colombo, Franzoni e Rossi-Lamastra (2015); Marques-Rodriguez Santiago-Martínez; Parody-Muñoz (2021)
	Duração da campanha (dur)	Quantidade de dias que a campanha foi veiculada na plataforma.	Barbi e Bigelli (2017); Frydryck <i>et al.</i> (2014)

	Tipo de <i>Crowdfunding</i> (tip_crow)	0 = doação; 1 = recompensa;.	Cholakova e Clarysse (2015).
	Tipo de Campanha (tip_camp)	0 = tudo ou nada; 1 = flexível;.	Bi, Geng e Liu (2019).
	Detalhamento Orçamentário (detal)	0 = orçamento não detalhado; 1 = orçamento detalhado.	Jancenelle; Javalgi; Cavusgil (2018).
	Uso de recursos audiovisuais (audiov)	0 = não usa recursos audiovisuais; 1 = usa recursos audiovisuais.	Barbi e Bigelli (2017); Bi, Li e Usman (2017); Lagazzio e Querci (2018).
	Financiamento de produtos tangíveis (prod)	0 = serviço como atividade-fim; 1 = produto como atividade-fim.	Belleflame; Lambert e Schwienbacher (2014); Strausz, (2017).
Características do tomador (H₂)	Experiência do tomador (exp_tom)	0 = nunca abriu uma campanha; 1 = já abriu campanhas;	Saif e Yulin (2020); Roma, Vasi e Kolympiris (2021); Allison <i>et al.</i> (2017).
	Campanhas abertas pelo tomador (qte_cam p)	Quantidade de campanha anterior do tomador	
	Experiência do tomador como apoiador (exp_apo)	0 = nunca apoiou campanhas; 1 = já apoiou campanhas.	Allison <i>et al.</i> (2017) e Josefy <i>et al.</i> (2017)
	Campanhas apoiadas pelo tomador (qtde_apo)	Quantidade de campanhas do tomador como apoiador	
	Identificação pessoal (pessoa_fisica)	0 = não apresenta nome de uma pessoa física; 1 = apresenta o nome de um pessoa física.	Marques-Rodriguez; Santiago-Martinéz; Parody-Muñoz (2021); Troise (2020).
	Projetos abertos por mulheres (mulher)	0 = demais projetos; 1 = projeto aberto por mulheres.	Cumming; Meoli; Vismara (2018); Gafni <i>et al.</i> (2021); Mollick e Greenberg (2017); Saif e Yulin(2020).
Variáveis de Controle	Região Brasileira (reg)	norte; nordeste; centrooeste; sudeste; sul – uma <i>dummy</i> para cada.	Agrawal, Cataline e Golfarb (2015); Cumming; Meoli; Vismara (2018) Felipe <i>et al.</i> (2022); Marques-Rodriguez; Santiago-Martinéz; Parody-Muñoz (2021); Mollick (2014); Yu <i>et al.</i> (2017).
	População do município sede do projeto (pop)	Logaritimo natural da população do município sede no ano de finalização da campanha	Agrawal, Cataline e Golfarb (2015); Cumming; Meoli; Vismara (2018); Marques-Rodriguez; Santiago-Martinéz; Parody-Muñoz (2021); Mollick (2014); Yu <i>et al.</i> (2017);

Projeto sediado em capital estadual (cap)	0 = projetos sediados no interior; 1 = projetos sediados em capitais.	Agrawal, Cataline e Golfarb (2015); Cumming; Meoli; Vismara (2018); Marques-Rodriguez; Santiago-Martínez; Parody-Muñoz (2021); Mollick(2014); Yu <i>et al.</i> (2017).
-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: elaborada pelos autores.

As hipóteses da pesquisa serão verificadas a partir de resultados de testes de regressão linear múltipla utilizando *software* de estatística STATA, versão 14.

Para a realização dos testes de regressão linear, observou-se o atendimento a pressupostos básicos como normalidade dos resíduos, homocedasticidade e multicolinearidade. A utilização do teste de diferenças entre médias permitiu a verificação de possíveis diferenças significantes na taxa de sucesso entre as diversas categorias que caracterizam as características da campanha e do tomador.

Para tanto são definidos os seguintes modelos econométricos:

$$\text{tax_suc} = \alpha_i + \beta_1 \text{apo} + \beta_2 \text{dur} + \beta_3 \text{tip_crow} + \beta_4 \text{tip_camp} + \beta_5 \text{detal} + \beta_6 \text{audiv} + \beta_7 \text{prod} + \beta_8 \text{reg} + \beta_8 \text{pop} + \beta_9 \text{cap} + \varepsilon_{it} \text{ (modelo 1)}$$

$$\text{tax_suc} = \alpha_i + \beta_1 \text{exptom} + \beta_2 \text{qtde_camp} + \beta_3 \text{exp_apo} + \beta_4 \text{qtde_apo} + \beta_5 \text{pessoa_fisica} + \beta_6 \text{mulher} + \beta_7 \text{reg} + \beta_8 \text{pop} + \beta_9 \text{cap} + \varepsilon_{it} \text{ (modelo 2)}$$

4 RESULTADOS

Descrição dos dados

A análise da relação entre as características da campanha e do tomador dos projetos do tipo ciência e tecnologia foi modelada com a indicação de variáveis explicativas, qualitativas e quantitativas. A tabela 1 apresenta os dados discriminados de cada variável qualitativa, discriminando o percentual observado em cada característica e a média da taxa de sucesso, que representa a relação entre valor arrecadado e meta. Adicionalmente apresenta o teste de igualdade para dados não emparelhados (Fávero & Belfiore, 2017).

Em termos regionais, os projetos foram propostos majoritariamente por proponentes da região Sudeste (55,86%). A região Sul apresenta 19,20%; Nordeste (14,6%) e as demais regiões 10,34%. 58,56% dos projetos foram propostos por proponentes de uma das capitais dos estados brasileiros. Os projetos da região Centro-Oeste apresentaram a maior média de sucesso (0,1793), em comparação com as demais regiões. Na sequência tem-se as regiões Sudeste, Sul, Nordeste e Norte, nesta ordem (0,1793; 0,1374; 0,088; 0,014). O percentual de projetos propostos por tomadores da capital (58,56%) supera aqueles do interior (41,44%). O mesmo acontece com a média da taxa de sucesso destes projetos (0,172 e 0,125, respectivamente).

Os dados apresentam nos cinco primeiros anos (2011 a 2015) 7,04% dos projetos da amostra; no período de 2016 a 2020 cerca de 80,10%, com destaque para os anos de 2016 a 2018; os anos de 2021 e 2022 somam apenas 12,86% dos projetos.

Tabela 1. Diferença de média dos componentes das características da campanha e tomador

Características	N=1.151	%	Taxa	Teste	Características	%	Suc	Teste
			sucesso	MANN-				MANN-
			Média	P > z			Média	P > z
Característica da campanha				Característica do tomador				
Tipo de Crowdfunding				Experiência do tomador				
Recompensa		65,2%	0,195	0,0000	(já abriu campanha?)			0,0165
Doação		34,8%	0,073		Sim	8,9%	0,144	
Tipo de campanha					Não	91,1%	0,243	
Flexível		54,3%	0,164	0,0000	Experiência do tomador como apoiador			0,0000
Tudo ou nada		45,7%	0,139		(já apoiou campanha?)			
Detalhamento orçamentário					Sim	20,3%	0,406	0,0000
Sim		52,9%	0,159	Não	79,7%	0,088		
Não		47,1%	0,146	Pessoa Física				
Recursos audiovisuais					Sim	69,0%	0,118	0,0000
Sim		29,6%	0,264	Não	31,0%	0,230		
Não		70,4%	0,106	Campanha proposta por Mulher				
Financiamento					Sim	10,0%	0,167	0,0059
Produto		29,1%	0,223	Não	90,0%	0,151		
Serviço		70,9%	0,124					

Fonte: Elaborada pelos autores.

A tabela 2 apresenta a estatística descritiva das variáveis quantitativas utilizadas nos modelos. A taxa de sucesso das campanhas representa a razão entre o valor arrecadado e a meta da campanha. Analisando a média da taxa de sucesso se verificou que apenas 6,6% dos projetos apresentam taxa de sucesso igual ou superior a 1,00.

Tabela 2. Análise descritiva das variáveis

Variável	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Taxa de sucesso das campanhas	1.151	0,153	0,447	0	6,50
Meta	1.151	80.961	286.149	9	5.000.000
Valor arrecadado	1.151	2.557	10.464	0	147.020
Quantidade de apoiadores	1.151	22,19	92.59	0	1.296
Duração da campanha (dias)	1.151	75,14	77,11	0	484
Quantidade de campanha anterior do tomador	1.151	0,289	1,280	0	16
Quantidade de campanhas do tomador como apoiador	1.151	0,602	4,467	0	138
População (logaritmo natural)	1.151	6.029	0,834	3.440	7.093

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 3. Matriz de correlação

	tax_suc	apo	dur	qte camp	qte apo	logPOP
tax_suc	1					
apo	0,5403*	1				
dur	-0,0837*	-0,0295	1			
qte camp	0,0779*	0,0372	-0,0143	1		
qte_apo	0,1915*	0,1456*	-0,0174	0,0492	1	
logPOP	0,0786*	0,0730*	0,160	-0,0533	0,0573	1

Fonte: elaborada pelos autores.

Nota: (*) significante a 5%.

Legenda: apo: quantidade de apoiadores; dur: duração da campanha (dias); qte camp: Quantidade de campanha anterior do tomador; qte apo: quantidade de campanhas do tomador como apoiador; e tax_suc: Taxa de sucesso da campanha.

A pesquisa objetiva testar a influência das características da campanha (Modelo1) e características do tomador (Modelo 2) no sucesso de uma campanha de *crowdfunding*. A matriz de correlação apresentada na tabela 3 apresenta as variáveis quantitativas utilizada no modelo.

Influência das características da campanha e do tomador no sucesso das campanhas

Visando identificar a influência das variáveis no sucesso dos projetos de *crowdfunding*, estimaram-se modelos por meio de regressões lineares, evidenciados na tabela 4. Para efeito dos testes foi considerado a utilização de erros padrão robusto, a fim de lidar com a heteroscedasticidade nos modelos de regressão.

A tabela 4 apresenta os *outputs* dos modelos que testam as hipóteses do estudo. O Modelo 1 apresenta os *outputs* relacionados a influência das características das campanhas de *crowdfunding* de projetos na área de ciência e tecnologia na taxa de sucesso. A partir destes se verifica que a quantidade de apoiadores ($\beta = 0,03$; $p < 0,01$) influencia positivamente sucesso das campanhas. Isso significa que quanto maior o número de apoiadores, maiores as taxas de sucesso, corroborando os resultados de estudos anteriores (Colombo *et al.*, 2015). Do contrário, se verifica influência negativa em relação à duração (dur; $\beta = -0,001$; $p < 0,01$), mostrando que campanhas com longas durações tem menores taxa de sucesso. Tal resultado corroboram com os estudos de Miglo (2022), no qual afirma que campanhas muito longas ou com metas muito elevadas apresentam menor eficiência. Ademais, consoante ao pensamento de Moradi *et al* (2022), o número de apoiadores indica a qualidade e a probabilidade de um projeto ser financiado adequadamente.

Em relação ao tipo de *crowdfunding* (se doação ou recompensa), os resultados mostram que as campanhas do tipo “recompensa” ($\beta = 0,046$; $p < 0,05$) influencia na probabilidade de sucesso dos projetos. Schmitt & Petroll (2021) consideram que a reciprocidade é um elemento importante no sucesso e propõem: “para o sucesso dos projetos de *crowdfunding*, torna-se importante trabalhar a reciprocidade em um contexto de troca social”.

Os outputs do modelo 1 mostrou, ainda, que os parâmetros da variável explicativa campanhas tip_camp(flexível) ($\beta = 0,066$; $p < 0,01$) são estatisticamente significantes para explicar o comportamento do sucesso das campanhas de *crowdfunding*. Tal resultado mostra uma relação positiva no tipo de campanha que libera o recurso para o tomador independente de atingimento da meta. Em relação à amostra objeto dos testes, se observa um percentual de 65% das campanhas que utiliza o mecanismo recompensa. Deste, aproximadamente 53% são do tipo flexível, o que pode explicar o comportamento dessa variável. Os resultados corroboram os resultados apresentados por Bi *et al.* (2019). Tal resultado pode ser relacionado ao caráter altruísta relacionado ao tipo de projeto de ciência e tecnologia.

Por fim, os outputs do modelo 1 mostrou que as campanhas que financiam produtos tangíveis ($\beta = 0,064$; $p < 0,05$) apresentam uma maior probabilidade de influenciar no sucesso das campanhas do que as que objetivam o financiamento de serviços, relacionados a ciência e tecnologia. Em relação ao sucesso dessas campanhas, se verifica a partir dos testes apresentados na tabela 1, que há evidências estatísticas para concluir que a média da taxa de sucesso com as campanhas que visam financiamento de produtos são maiores que a média da taxa de sucesso das campanhas que financiam serviço. Desta forma se pode inferir que campanhas que financiam produtos relacionados a ciência e tecnologia tem maior chance de sucesso do que as que financiam serviços.

De outra forma, os outputs das variáveis “det” e “rec_audiv” não apresentam significância estatística para explicar o sucesso das campanhas. Contrário a esse resultado, entende-se que a apresentação de conteúdo atraente, incluindo textos, imagens, fotos, vídeos e afins podem atrair apoiadores (Camilleri & Bresciani, 2022; Pinkow 2023). Imagens visuais e vídeos ricos na descrição do projeto aumentam a atratividade de um projeto para potenciais patrocinadores

(Zhong & Xu, 2022). No entanto, não pode-se inferir sobre a qualidade dos recursos audiovisuais vinculados nos projetos de C&T objeto desta amostra.

Tabela 4. Influência das características da campanha e do tomador no sucesso das campanhas de *crowdfunding*

	(1)	(2)	(3)
	tax suc	tax suc	tax suc
apo	0,003* (0,00)		0,002* (0,00)
dur	-0,001* (0,00)		-0,000* (0,00)
tip_crow(recompensa)	0,046** (0,02)		0,028 (0,02)
tip_camp(flexível)	0,066* (0,02)		0,057** (0,03)
detal	-0,029 (0,02)		-0,036 (0,02)
rec_audiov	0,012 (0,03)		-0,013 (0,03)
prod	0,064** (0,03)		0,067** (0,03)
qte_camp		0,011 (0,01)	0,013 (0,01)
qte_apo		0,012*** (0,01)	0,008** (0,00)
exp_tom		0,040 (0,08)	0,013 (0,06)
exp_apo		0,260* (0,05)	0,137* (0,04)
Pessoa_fisica		-0,101* (0,03)	-0,030 (0,03)
mulher		0,027 (0,04)	0,043 (0,03)
Constant	0,085 (0,12)	0,037 (0,13)	0,089 (0,11)
pop	0,006 (0,02)	0,030 (0,02)	0,009 (0,02)
cap	0,019 (0,03)	-0,022 (0,04)	0,004 (0,03)
Nordeste	-0,099 (0,09)	-0,100 (0,09)	-0,104 (0,09)
Norte	-0,153*** (0,09)	-0,113 (0,09)	-0,130 (0,09)
Sudeste	-0,059 (0,09)	-0,035 (0,09)	-0,62 (0,09)
Sul	-0,090 (0,09)	-0,066 (0,09)	-0,100 (0,09)
Constant	0,085 (0,12)	0,037 (0,13)	0,089 (0,11)
R2 Ajustado	0,3064	0,1071	0,3322
Número de obs.	1.151	1.151	1.151
F	12,16	9,95	12,71
Prob>F	0,00	0,00	0,00

Erros padrão entre parênteses

*** p<0,10; ** p<0,05; * p<0,01.

Legenda-apo:Quantidade de apoiadores; cap: projeto sediado em capital estadual; dur-duração da campanha; exp_apo: experiência do tomador como apoiador; exp_tom: experiência do tomador; tipo_crow:Tipo de *Crowdfunding*(recompensa); tip_camp:tipo de campanha(flexível); detal: detalhamento; qte_camp: quantidade campanhas anteriores do tomador; qte_apo: campanhas apoiadas pelo tomador; e tax_suc: taxa de sucesso.

O Modelo 2 apresenta os outputs que nos permite analisar se as características do tomador influenciam no sucesso das campanhas de *crowdfunding*. Para tanto utilizou-se como variáveis a experiência do tomador(*exp_tom*) e a quantidade de campanha(*qte_camp*) já aberta pelo tomador; a experiência do tomador como apoiador(*exp_apo*) e quantidade de campanhas apoiadas(*qte_apo*); a identificação como pessoa física ou jurídica(*pessoafisica*); e a influência dos projetos abertos por mulheres(*mulher*).

Os outputs do modelo 2 mostram, com base nos p-value das estatísticas F e t, que os parâmetros das variáveis explicativas *exp_apo* ($\beta=0,26$; $p<0,001$), *qte_apo* ($\beta= 0,012$; $p<0,010$), e *pessoa_fisica*($\beta=-0,101$; $p<0,001$) são estatisticamente significantes para explicar o comportamento do sucesso das campanhas de *crowdfunding*. Com base na estatística t, a variável *qte_camp* ($\beta=0,011$; $p=0,429$), *exp_tom* ($\beta=0,04$; $p=0,605$) e *mulher* ($\beta=0,027$; $p=453$) não apresenta significância estatística, na presença das demais variáveis.

A influência da experiência do tomador como apoiador (*exp_apo*) e quantidade de campanhas apoiadas (*qte_apo*) no sucesso corrobora com os achados da pesquisa de Pinkow (2023), que atrela o superfinanciamento das campanhas ao fato de os membros da equipe do projeto fundador terem apoiado outros projetos no passado.

De forma diversa, a variável *pessoa_fisica* também possui significância estatística, mas com coeficiente negativo. O coeficiente do teste mostra que campanhas de *crowdfunding* propostas por pessoa física influencia negativamente no sucesso das campanhas. Tais achados estão de acordo com Oliveira (2022), que identificou a influência negativa na análise de características das campanhas brasileiras. Tal resultado pode indicar que a redução da taxa de sucesso em campanhas abertas por pessoas físicas é inerente ao contexto brasileiro. No entanto, tal resultado difere dos achados de Gamble, Brennan e Mc Adam (2017).

Os achados relacionados a *exp_tom* e *qte_camp*, que indicam e quantificam a experiência do tomador, respectivamente, apresentam p-value que indicam a não existência de relação com a taxa de sucesso. Esses resultados diferem dos achados de Moradi *et al* (2022) e Oliveira (2022) que relacionaram a experiência do tomador com o aumento das chances de financiamento das campanhas no Brasil.

Outro resultado se refere a influência de mulheres como tomadoras no sucesso das campanhas. Observa-se, a partir das médias apresentadas na tabela 1, que os projetos com mulher como tomadoras apresentam, em média, taxa de sucesso superior aos demais. Apesar desse resultado, ainda se tem um percentual muito pequeno de mulheres proponentes de projetos na área de ciência e tecnologia no Brasil. Tais achados se contrapõem aos achados de Giudici *et al.* (2018). Os autores evidenciam que aos projetos propostos por mulheres aumentam a probabilidade de sucesso. No entanto, ao examinar os determinantes de sucesso das campanhas de *crowdfunding* a partir de uma revisão de literatura, Deng *et al.*, (2022) identificaram que não existe um resultado único observado em diversos estudos empíricos.

5 Considerações finais

A pesquisa teve como objetivo examinar o impacto das características dos projetos de *crowdfunding* voltados para a categoria de Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil. Tais características foram categorizadas como características da campanha e inerentes à campanha e ao tomador. As características relacionadas ao tomador são aquelas que demonstram a sua experiência como proponentes de campanhas anteriores, sua experiência como apoiador, a sua classificação como pessoa física ou jurídica e, ainda, no caso de ser uma pessoa física, a autodeclaração como mulher.

Os resultados da pesquisa apontam para a influência de diversas características quantitativas e qualitativas no sucesso de campanha de *crowdfunding*. A análise dos

determinantes do sucesso permite aos promotores e gestores das plataformas atuarem de acordo com aquelas variáveis que atraem a atenção dos financiadores, reduzindo a assimetria de informação e possibilitando o alcance dos objetivos de financiamento (Borrero-Domínguez et al., 2022).

Tais resultados demonstram que algumas características, na presença das demais, influenciam no sucesso das campanhas. No entanto, sinalizam resultados divergentes dos que têm sido apresentado pela literatura, em relação à utilização de recursos audiovisuais e detalhamento da campanha (Camilleri; Bresciani, 2022). Entende-se que, apesar deste resultado, não podemos rejeitar a hipótese de que características das campanhas são importantes para o sucesso destas. Em relação às características da campanha, propõem-se que as variáveis relacionadas ao detalhamento e à utilização de recursos audiovisuais sejam mais bem categorizadas. Em relação às características do tomador, chama-se atenção ao fato deste tipo de economia colaborativa ser recente, o que pode influenciar na experiência do tomador e, em consequência, no sucesso das campanhas.

A pesquisa traz implicações práticas ao disponibilizar para futuros tomadores de recursos via *crowdfunding* informações para formulação de estratégias, a fim de atrair mais investimentos e aumentar a chance de sucesso de suas campanhas. Cientificamente, a pesquisa avança ao considerar um setor específico e inexplorado de campanhas no contexto brasileiro. Considerando o *crowdfunding* como uma alternativa de financiamento de uma área que sofre com contenção de recursos governamentais, no tempo em que as campanhas foram propostas. A forma de coleta dos dados representa uma limitação para a pesquisa. A ausência de uma base de dados mais detalhada limita a utilização de outras variáveis que podem ser significantes para a taxa de sucesso das campanhas.

Considerando que o fenômeno do *crowdfunding* é um fenômeno recente, do ponto de vista prático, supõem-se que exista pouca habilidade dos *players* como tomadores ou apoiadores. Para verificar tal assertiva, sugere-se investigar o nível de profissionalismo de apoiadores e tomadores no uso da ferramenta, bem como uma análise qualitativa do conteúdo da divulgação de projetos de *crowdfunding*. Tal investigação se justifica pelas evidências apresentadas, que demonstram que a sinalização do nível de qualidade mais alto influencia na probabilidade de obtenção de financiamento coletivo (Mollick, 2014), diante das evidências favoráveis à hipótese de que o público estabelece coletivamente critérios de seleção dos projetos e não faz suas contribuições ao acaso (Machado & Alves, 2022).

REFERÊNCIAS

- Agrawal, A., Catalini, C., & Goldfarb, A. (2015). Crowdfunding: Geography, Social Networks, and the Timing of Investment Decisions. *Journal of Economics & Management Strategy*, 24(2), 253–274. <https://doi.org/10.1111/jems.12093>
- Allison, T. H., Davis, B. C., Webb, J. W., & Short, J. C. (2015). Crowdfunding in a prosocial microlending environment: examining the role of intrinsic versus extrinsic cues. *Journal of Business Venturing*, 39(1), 53–73. doi:10.1111/etap.12108.
- Al-Qershi, O. M., Kwon, J., Zhao, S., & Li, Z. (2022). Predicting crowdfunding success with visuals and speech in video ads and text ads. *European Journal of Marketing*, 56(6), 1610–1649. <https://doi.org/10.1108/EJM-01-2020-0029>
- Anglin, A. H., Reid, S. W., & Short, J. C. (2023). More Than One Way to Tell a Story: A Configurational Approach to Storytelling in Crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47(2), 461–494. <https://doi.org/10.1177/10422587221082679>

- Baber, H., & Fanea-Ivanovici, M. (2022). Fifteen years of crowdfunding – a bibliometric analysis. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2089548>
- Barbi, M., & Bigelli, M. (2017). Crowdfunding practices in and outside the US. *Research in International Business and Finance*, 42, 208–223. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.05.013>
- Bargoni, A., Ferraris, A., Bresciani, S., & Camilleri, M. A. (2022). Crowdfunding and innovation: A bibliometric review and future research agenda. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2022-0310>
- Belleflame, P., Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*, 29(5), 610-611. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.07.003>
- Bi, G., Geng, B., & Liu, L. (2019). On the fixed and flexible funding mechanisms in reward-based crowdfunding. *European Journal of Operational Research*, 279(1), 168–183. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.05.019>
- Bi, S., Liu, Z., & Usman, K. (2017). The influence of online information on investing decisions of reward-based crowdfunding. *Journal of Business Research*, 71, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.10.001>
- Borrero-Domínguez, C., Cordón-Lagares, E., & Hernández-Garrido, R. (2022). Crowdfunding for Social Economy organisations: Success factors. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 140, e79940. <https://doi.org/10.5209/reve.79940>
- Boudreau, K. J., Jeppesen, L. B., Reichstein, T., & Rullani, F. (2021). Crowdfunding as Donations to Entrepreneurial Firms. *Research Policy*, 50(7), 104264. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104264>
- Camilleri, M. A., & Bresciani, S. (2022). Crowdfunding small businesses and startups: A systematic review, an appraisal of theoretical insights and future research directions. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2022-0060>.
- Caputo, A., Schiocchet, E., & Troise, C. (2022). Sustainable business models as successful drivers in equity crowdfunding. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3509–3522. <https://doi.org/10.1002/bse.3102>
- Catarse. (2023, 28 de maio). Explorar: Ciência e Tecnologia. Disponível em: <https://www.catarse.me/explore>
- Cholakova, M., & Clarysse, B. (2015). Does the Possibility to Make Equity Investments in Crowdfunding Projects Crowd Out Reward-Based Investments? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(1), 145–172. <https://doi.org/10.1111/etap.12139>
- Colombo, M. G., Franzoni, C., & Rossi-Lamastra, C. (2015). Internal Social Capital and the Attraction of Early Contributions in Crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(1), 75-100. doi:10.1111/etap.12118.
- Colombo, M. G., Franzoni, C., & Rossi-Lamastra, C. (2015). Internal Social Capital and the Attraction of Early Contributions in Crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(1), 75–100. <https://doi.org/10.1111/etap.12118>
- Comissão de Valores Mobiliários (CVM). (2022). Número de investidores em crowdfunding cresce 139% em um ano. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/numero-de-investidores-em-crowdfunding-cresce-139-em-um-ano>.
- Corsini, F., & Frey, M. (2023). Exploring the development of environmentally sustainable products through reward-based crowdfunding. *Electronic Commerce Research*, 23(2), 1183-1207. <https://doi.org/10.1007/s10660-021-09509-5>

- Cumming, D., Vismara, S., & Meoli, M. (2018). Does Equity Crowdfunding Democratize Entrepreneurial Finance? *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3281727>
- Defazio, D., Franzoni, C., & Rossi-Lamastra, C. (2021). How Pro-social Framing Affects the Success of Crowdfunding Projects: The Role of Emphasis and Information Crowdedness. *Journal of Business Ethics*, 171(2), 357-378.
<https://doi.org/10.1007/s10551-020-04428-1>.
- Deng, L., Ye, Q., Xu, D., Sun, W., & Jiang, G. (2022). A literature review and integrated framework for the determinants of crowdfunding success. *Financial Innovation*, 8(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00345-6>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Felipe, I. J. D. S., Mendes-Da-Silva, W., Leal, C. C., & Braun Santos, D. (2022). Reward crowdfunding campaigns: Time-to-success analysis. *Journal of Business Research*, 138, 214–228. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.09.004>
- Felipe, I. J. dos S. (2017). Determinantes do sucesso de campanhas de equity e de reward crowdfunding (Doctoral Thesis). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.
- Frydrych, D., Bock, A. J., Kinder, T., & Koeck, B. (2014). Exploring entrepreneurial legitimacy in reward-based crowdfunding. *Venture Capital*, 16(3), 247–269.
<https://doi.org/10.1080/13691066.2014.916512>
- Gafni, H., Marom, D., Robb, A., & Sade, O. (2021). Gender Dynamics in Crowdfunding (Kickstarter): Evidence on Entrepreneurs, Backers, and Taste-Based Discrimination*. *Review of Finance*, 25(2), 235–274. <https://doi.org/10.1093/rof/rfaa041>
- Gamble, J. R., Brennan, M., & McAdam, R. (2017). A rewarding experience? Exploring how crowdfunding is affecting music industry business models. *Journal of Business Research*, 70(1), 123-146. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.07.009>.
- Greenberg, J., & Mollick, E. (2017). Activist Choice Homophily and the Crowdfunding of Female Founders. *Administrative Science Quarterly*, 62(2), 341–374.
<https://doi.org/10.1177/0001839216678847>
- Giudici, G., Guerini, M., & Rossi-Lamastra, C. (2018). Reward-based crowdfunding of entrepreneurial projects: The effect of local altruism and localized social capital on proponents' success. *Small Business Economics*, 50(2), 307–324.
<https://doi.org/10.1007/s11187-016-9830-x>
- Hoos, F. (2022). Showing off or showing impact? The joint signalling effect of reputation and accountability on social entrepreneurs' crowdfunding success. *Management Accounting Research*, 54, 100778. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2021.100778>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2023). Censo Demográfico: Resultados de População. População residente, Área territorial e Densidade demográfica - 2022. Disponível em:
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=37225&t=resultados>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).* (2023). Estimativas da População. Estimativa DOU. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). (2021). Nota Técnica: Políticas Públicas para Ciência e Tecnologia no Brasil - Cenário e Evolução Recente. Brasília. Disponível em

- https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/pubpreliminar/210825_publicacao_preliminar_nt_politicas_publicas_para_ciencia_e_tecnologia.pdf
- Jancenelle, V. E., Javalgi, R. (Raj) G., & Cavusgil, E. (2018). The role of economic and normative signals in international prosocial crowdfunding: An illustration using market orientation and psychological capital. *International Business Review*, 27(1), 208–217. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2017.07.002>
- Josefy, M., Dean, T. J., Albert, L. S., & Fitza, M. A. (2017). The Role of Community in Crowdfunding Success: Evidence on Cultural Attributes in Funding Campaigns to “Save the Local Theater”. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(2), 161–182. <https://doi.org/10.1111/etap.12263>
- Jung, E., Lee, C., & Hwang, J. (2022). Effective strategies to attract crowdfunding investment based on the novelty of business ideas. *Technological Forecasting and Social Change*, 178, 121558. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121558>
- Junge, L. B., Laursen, I. C., & Nielsen, K. R. (2021). Choosing crowdfunding: Why do entrepreneurs choose to engage in crowdfunding? *Technovation*, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102385>
- Lagazio, C., & Querci, F. (2018). Exploring the multi-sided nature of crowdfunding campaign success. *Journal of Business Research*, 90, 318–324. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.031>
- Lin, T.-C., & Pursiainen, V. (2023). Gender differences in reward-based crowdfunding. *Journal of Financial Intermediation*, 53, 101001. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2022.101001>
- Lui, S. S., Zhu, Z., & Liu, J. (2022). Success of Crowdfunding: A Trustworthiness Perspective. *Asia Pacific Journal of Management*. <https://doi.org/10.1007/s10490-021-09801-w>
- Machado, T. P., & Alves, A. F. (2022). O crowdfunding na indústria de jogos eletrônicos: Determinantes do sucesso das campanhas. *Revista Brasileira de Inovação*, 21, e022011. <https://doi.org/10.20396/rbi.v21i00.8664345>
- Mazzocchini, F. J., & Lucarelli, C. (2022). Success or failure in equity crowdfunding? A systematic literature review and research perspectives. *Management Research Review*. <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2021-0672>
- Miglo, A. (2022). Crowdfunding and bank financing: substitutes or complements? *Small Business Economics*, 59(3), 1115–1142. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00571-9>
- Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.06.005>
- Moradi, M., Dass, M., & Zihagh, F. (2022). Effective message framing strategies for crowdfunding success: The moderating roles of creator experience and backer support. *Journal of Strategic Marketing*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2022.2160481>
- Nespoli, C., Kozan, A., & Del Giudice, M. (2022). Aimage's entrepreneurial value creation and crowdfunding: Entrepreneurship in times of crisis. *Journal Name*, 23(2), <https://doi.org/10.1177/1465750322108>
- Oliveira, M. E. G. L. (2022). A Influência de Características do Projeto no Sucesso das Campanhas Brasileiras de Crowdfunding. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.
- Pinkow, F. (2023). Determinants of overfunding in reward-based crowdfunding. *Electronic Commerce Research*. <https://doi.org/10.1007/s10660-023-09681-w>
- Roma, P., Vasi, M., & Kolympiris, C. (2021). On the signaling effect of reward-based crowdfunding: (When) do later stage venture capitalists rely more on the crowd than

- their peers? *Research Policy*, 50(6), 104267.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104267>
- Schmitt, C. D. S., & Petroll, M. D. L. M. (2021). Um ensaio teórico sobre a influência da Teoria da Troca Social e da Co-criação de Valor no Crowdfunding. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 44(1), 247–269. <https://doi.org/10.1590/1809-58442021112>
- Sirine Zribi & Walid Khoufi. (2022). Signalling Strategy and Success of Crowdfunding Campaign. *International Journal of Business and Society*, 23(3), 1921–1938.
<https://doi.org/10.33736/ijbs.5220.2022>
- Strausz, R. (2017). A Theory of Crowdfunding: A Mechanism Design Approach with Demand Uncertainty and Moral Hazard. *American Economic Review*, 107(6), 1430–1476. <https://doi.org/10.1257/aer.20151700>
- Troise, C., Tani, M., & Papaluca, O. (2020). Equity and Reward Crowdfunding: A Multiple Signal Analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 12(3), 30.
<https://doi.org/10.5539/ijef.v12n3p30>
- Wachira, V. K., & Wachira, E. W. (2022). Equity Based Crowdfunding: Determinants of Successful Campaign: the Case of Crowdcube Platform in the United Kingdom. *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, 67(1), 130–149.
https://doi.org/10.35551/PFQ_2022_1_8
- Wang, Y., Li, Y., Wu, J., Ling, L., & Long, D. (2022). Does digitalization sufficiently empower female entrepreneurs? Evidence from their online gender identities and crowdfunding performance. *Small Business Economics*.
<https://doi.org/10.1007/s11187-022-00690-x>
- Wang, Y., Wang, B., & Yan, Y. (2022). Does network externality affect your project? Evidences from reward-based technology crowdfunding. *Technological Forecasting and Social Change*, 180, 121667. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121667>
- Wu, C. H.-J., Atmaja, F. T., Ko, Y.-C., & Guttana, R. K. (2023). Backer funding intention in reward-based crowdfunding: Service-dominant logic and stimulus-organism-response perspectives. *International Journal of Bank Marketing*, 41(2), 289–311.
<https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2022-0127>
- Yasar, B., Sevilay Yılmaz, I., Hatipoğlu, N., & Salih, A. (2022). Stretching the success in reward-based crowdfunding. *Journal of Business Research*, 152, 205–220.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.053>
- Yoo, J. J., Jhang, J., Song, S., & Shin, H. S. (2023). An integrated model of prosocial crowdfunding decision: Three utility components and three informational cues. *Electronic Commerce Research and Applications*, 57, 101233.
<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2022.101233>
- Yu, S., Johnson, S., Lai, C., Cricelli, A., & Fleming, L. (2017). Crowdfunding and regional entrepreneurial investment: An application of the CrowdBerkeley database. *Research Policy*, 46(10), 1723–1737. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.07.008>
- Yu, S., & Fleming, L. (2022). Regional crowdfunding and high tech entrepreneurship. *Research Policy*, 51(9), 104348. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104348>
- Zhong, C., & Xu, W. (2022). *Success Prediction Of Crowdfunding Campaigns With Project Network: A Machine Learning Approach*. 23(2).
- Ziegler, T., Shneor, R., Wenzlaff, K., Wang, B., Kim, J., Paes, F. F. D. C., Suresh, K., Zhang, B. Z., Mammadova, L., & Adams, N. (2021). The Global Alternative Finance Market Benchmarking Report. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3771509>