



CONCRETE VS. ABSTRACT: THE IMPACT OF VISUAL CONTENT TYPOLOGY ON COMMERCIAL PERFORMANCE¹

 **Ricardo Limongi**

Federal University of Goiás- UFG
Goiânia, Goiás - Brazil
ricardolimongi@ufg.br

 **Daiana Paula Pimenta**

Federal University of Goiás - UFG
Goiânia, Goiás - Brazil
daiana_pimenta@ufg.br

 **André Luiz Barbosa da Silva**

Federal University of Goiás - UFG
Goiânia, Goiás - Brazil
andre_silva@ufg.br

 **Rafael Barreiros Porto**

University of Brasilia - UnB
Brasília, DF, Brazil
rafaelporto@unb.br

 **Alessandra Cristina Gomes**

Federal University of Goiás - UFG
Goiânia, Goiás - Brazil
alessandra.gomes@ufg.br

Purpose: Posting content on social media by companies, especially smaller ones, is a reality; however, entrepreneurs still need to discover commercial returns from this content. Therefore, our study aimed to evaluate the prediction of visual content manipulation in social media posts on a small company's commercial business results.

Design/Methodology/Approach: Our research was conducted via a quasi-experiment in a natural environment over 144 days in a business social media profile that sells its products in a physical store and via an app. Two types of publication content were manipulated: concrete and abstract.

Findings: The content of social media posts affected sales differently, depending on whether they were concrete or abstract. Concrete posts increased sales (in-store and via app) on the same day, while abstract posts increased sales the day after the post, especially considering the period.

Originality/value: Our study contributes to the discussion of how the typology of the posts can influence a company's commercial result, going beyond the metrics assessment of social media platforms to the company's cash flow.

Keywords: Instagram. Publication typology. Social media. Commercial results. Small businesses.

How to cite the article

American Psychological Association (APA)

Limongi, R., Pimenta, D. P., Silva, A. L. B., Porto, R. B., & Gomes, A. C. (2024, Apr./June). Concrete vs. abstract: the impact of visual content typology on commercial performance. *Brazilian Journal of Marketing*, 23(2), 452-483.
<https://doi.org/10.5585/remark.v23i2.22190>

¹ This research was supported by the Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) [grant number DT 2023-303041/2023-4].



Introduction

Marketing content has been especially relevant since social media became a tool for businesses to interact with consumers during the stages of the purchase journey (Leung et al., 2017). From the company's perspective, this trend has stimulated the creation of profiles on social media to deliver content directly to the public and build connections with consumers (Chang et al., 2018; Leung et al., 2017). One of these platforms, Instagram, has been potentially reaching 2.5 billion users by the end of 2024. Approximately 90% of accounts follow a business, with 200 million visiting a business profile daily and 60% discovering new products on the platform (Statista, 2024).

Tafesse (2015) argues that while publications on commercial profiles via social media serve as a primary conduit for businesses, particularly small and medium enterprises, to maintain consistent engagement with current and potential consumers, the literature is scant on the nuanced impacts of specific types of content within these publications. They emphasize that although commercial posts undergo extensive analysis and classification, such examinations predominantly focus on taxonomy rather than discerning tangible commercial outcomes. The study aims to delineate these content types more explicitly, categorizing them into distinct groups such as promotional, informational, and interactive content. Furthermore, it seeks to provide a more granular understanding of how each content type influences key business metrics. It moves beyond mere profile impact to examine real-world commercial results, such as sales figures and customer engagement levels.

Several studies (Pacheco & Jaipaul-O'Garro, 2020; e.g., Tajvidi et al., 2020) have identified a research gap in understanding how specific categories of content crafted by companies on social media influence consumer behavior and subsequent business performance metrics. While recognizing the significance of this inquiry in both managerial and academic realms, it is observed that existing research primarily utilizes controlled laboratory settings, leading to a need for more insights derived from real-world data. Consequently, the tangible outcomes of various content strategies, particularly on consumer engagement and business growth, need to be clarified (Lee et al., 2018). In this context, commercial profiles refer to the business-oriented accounts on these networks, through which companies aim to foster brand visibility, customer interaction, and, ultimately, sales. This revision seeks to clarify the types of content under scrutiny and articulate a more precise impact spectrum, extending from consumer perception to measurable business results. Considering this, our research aims to evaluate the prediction of visual content manipulation in social media posts on a small company's

commercial business results. For this, we consider the results in a multidimensional way (Katsikeas et al., 2016); that is, we make evaluations based on manipulations of publications and commercial outcomes, such as the number of products advertised sold in the store and via the app.

Engagement metrics on Instagram, accessible through feed and story formats, influence various company performance indicators, including sales revenue and the volume of advertised products sold. To systematically explore this influence, a quasi-experiment was conducted in a real-world setting to gather empirical data on the impact different types of Instagram publications have on these metrics (Valentini et al., 2018). In our study, we delve deeper into the categorization of content, adopting a nuanced approach that extends beyond the initial classification of 'concrete' (product-focused) and 'abstract' (emotion-driven) content used in prior research (Klostermann et al., 2018; Nanne et al., 2020). We propose a more detailed typology, examining content from purely transactional to deeply narrative, assessing how each type resonates with and motivates the consumer. This enhanced classification allows for a more granular understanding of content strategy and its direct and indirect effects on consumer engagement and business performance.

Over 144 consecutive days, we conducted a study managing and adjusting specific attributes of each Instagram post made by a small-sized restaurant to gain an in-depth perspective of the evolving dynamics (Malhotra et al., 2020). This involved systematically controlling variables such as the posts' timing, frequency, thematic content, and stylistic elements like imagery and language. Additionally, we closely monitored the nature and scale of user interactions with these posts, analyzing key engagement metrics alongside the resultant sales of advertised products both in the restaurant's physical location and via its digital app (Flavián et al., 2016; Wolny & Charoensuksai, 2014). By delineating these controlled aspects, the study aims to isolate the direct effects of varied Instagram marketing strategies on consumer behavior and business performance, minimizing the influence of extraneous factors.

To explore the intricate dynamics of social media impact, we constructed a longitudinal sample and subjected it to a times series regression. This approach unveiled significant relations between the specific types of content disseminated on Instagram and the consequential metrics, such as the volume of advertised products sold and the in-store sales revenue. These findings underscore a link: the strategic content type can significantly sway consumer purchasing behavior and, in turn, business profitability. The research explores the underlying mechanisms that might drive these observed relationships, pondering psychological, social, and economic

factors influencing consumer responses to various content forms. It addresses a gap in the literature by questioning and elucidating the direct influence of content strategy on sales outcomes, offering valuable insights for both organizational decision-making and academic discourse. By understanding these relations, marketers can tailor their social media strategies more effectively to boost product visibility and sales in physical and digital realms. Academically, this study enriches the dialogue on the tangible impacts of digital marketing tactics, moving the conversation beyond mere engagement metrics to real-world commercial success.

Theoretical framework

In this section, we delve into visual and textual content on social media, discussing the diversity and appeal of message content, the multifaceted nature of engagement, and the relationship between visual and textual elements.

Use of images and words in posts on social media

Only some studies in the marketing field have paid attention to the visual aspects related to brands and the diversity of content and formats included in social media. Gretry et al. (2017) states that how brands should communicate with consumers to promote relationships and gain their trust remains to be seen. One of the alternatives for broadening the existing knowledge on the use of social media, seen as a means of online promotion, would be not only to categorize content thematically but also to map the relationship between the content and the user's motivations for consuming content related to a brand (Gillooly et al., 2017).

Researchers have engaged in typological analyses based on the aspects of the appeal of a message using two different approaches: the functional/informative/rational appeal, with arguments based on logic and reason, highlighting functional benefits of the product, such as quality or price; and the emotional appeal, with an emphasis on emotions that are experienced when using or buying the product (Lee et al., 2018; Taecharungroj, 2017; Wagner et al., 2017). Despite this, the analysis regarding the appeal of publications has been marked by inconsistency in the interpretation of brand personality characteristics (Taecharungroj, 2017). For Klostermann et al. (2018), this analysis is even more biased in social media with a visual focus, such as Instagram. However, images are an essential social media resource such as Facebook, Instagram, and X/Twitter. The visual content generated by a brand is a potentially impactful

and different way of attracting customers compared to paid advertising (Rietveld et al., 2020). Within this context, engagement is essential in interacting with companies and consumers.

Engagement in the context of social media is a multifaceted concept that has garnered significant attention in academic literature. Social media platforms have been identified as rich environments for fostering consumer engagement through creating and exchanging user-generated content and facilitating robust and interactive consumer relationships (Dessart et al., 2015). The increased role of social media conceptualized customer engagement, with social media platforms serving as enablers of organizational responsiveness and customer satisfaction strategies (Gummerus et al., 2012). Furthermore, engagement with social media and advertising is influenced by the medium and the advertising experience (Voorveld et al., 2018). The prevalence of social media has led to a focus on engagement, with studies examining the role of social media content format and platform in users' engagement behavior (Shahbaznezhad et al., 2021).

Thus, engagement is an antecedent to results such as use, endearment, and responses to advertising (Calder et al., 2016). Similarly, engagement in traditional advertising in social media represents the sum of experiences people obtain when interacting on different platforms (Voorveld et al., 2018). Kumar et al. (2016) defines the visual content generated by a brand when a company starts its marketing communication process on its social media. Moreover, the ways that content is generated can have an impact on the consumer's experience. That is, the differences in the modality of content also lead to different levels of interpretations. With the visual modality, more local and concrete forms of informational processing are stimulated, while words trigger more global and abstract thinking (Amit et al., 2013). The evocative and emotional nature of visual content, together with the fact that the appeals of messages are one of the few things that brands can control, make studying the appeals significant in the effort to understand the factors that motivate the customer's involvement (Rietveld et al., 2020), especially in variables related to the commercial aspects of the business.

Images and words are symbols used to represent natural objects, events, and actions. Images are concrete representations that, in almost all cases, physically resemble the objects they refer to and analogies of the real world. In contrast, words are almost always abstract representations with an arbitrary relationship with their corresponding objects (Amit et al., 2013). For example, words are more suitable for representing something distant, and images are ideal for closer representations (Amit & Greene, 2012). Informative content can be present in the visual modality, in the form of a product and brand element, and in the textual modality,

in the form of an image caption (Rietveld et al., 2020), as occurs on various platforms on social media. It is necessary to combine them to generate content on these platforms. For example, if a company publishes an image of a drink without a caption, it makes it distant from the consumer and needs clarification. Did the company mean that you like drinks with or without sugar? Does it contain alcohol or not? Is it water or a soft drink? Images have details, so it is impossible to know which one you want consumers to pay attention to. However, if the company writes in its caption, "Diet orange soft drink," it will make the company's intention clear and will be able to focus on its audience and the message it wishes to convey.

Classifying images according to abstract meanings, such as feelings or emotions, is a complex and often subjective task, as images do not convey feelings or are perceived differently by different individuals (Klostermann et al., 2018). For that reason, there is an observed trend for using computer technologies to solve questions of subjectivity, increasing classification accuracy (Bakhshi et al., 2014; Klostermann et al., 2018). In the research of Lee et al. (2018) the authors demonstrate eight types of informative textual resources (brand, product, offer, price, price comparison, segment, product availability, and product location) and evaluate how the presence of each type affects the consumer's involvement. Thus, an image's specificity is functional when the object is known (Amit et al., 2013).

Therefore, if, on the one hand, visual and textual resources can provide relevant information and reduce uncertainty, on the other hand, the inclusion of informative resources can signal an attempt at persuasion, such as on Instagram, or not provide new information to followers (Rietveld et al., 2020). Therefore, companies should develop coherent strategies to reach and engage with their audience on social media and adopt marketing strategies to communicate and feed consumer relationships (A. Kumar et al., 2016; Zhang & Lin, 2015). Thus, we aim to enrich the debate and present evidence regarding how the format of posts influences dimensions of commercial results by presenting the operationalization of informative resources in the visual and textual modalities.

The nuanced relationship between visual and textual elements in social media marketing demands a deeper understanding of how images and words serve as symbols for natural objects, events, and actions. While it is generally posited that images often provide concrete representations resembling their real-world counterparts, and words tend to convey more abstract concepts (Amit et al., 2013), this dichotomy is not absolute. The level of abstraction or concreteness in images and words can vary greatly depending on context and presentation. For instance, a highly stylized or symbolic image can convey abstract concepts, while certain words

can be very concrete, directly referring to tangible objects like 'car' or 'dog.' This revision acknowledges the fluidity and spectrum of representation in both visual and textual content, suggesting that the effectiveness and interpretation of marketing messages on platforms like Instagram hinge on the interplay between the concrete and abstract elements within both images and text (Konstantopoulou et al., 2019; Rietveld et al., 2020). By examining how companies utilize these elements to resonate with and engage their audience, our study aims to provide a more nuanced evaluation of the prediction of visual content manipulation in social media posts on a small company's commercial business results.

Social Media

Instagram

Social media have fundamentally changed how we communicate, collaborate, consume, and create. In particular, the research on social media has listed motivations for their adoption by companies (Odoom et al., 2017), including seeking to build connections with consumers and create relationships (Chang et al., 2018), improving their recognition, image, or sales (Camarero et al., 2018), widening their consumer base in geographical aspects (Ainin et al., 2015; Odoom et al., 2017), and attracting consumers for free or for a relatively lower cost in comparison with conventional media. Researchers have investigated the relationship between these media, businesses, and society (Chang et al., 2018). Over time, social media sites have become more visual and focused on sharing images, photos, and videos, attracting many users to the media that fulfill these characteristics, such as Instagram (Teo et al., 2019).

Instagram is a free mobile app that enables users to edit and share photos and videos on their mobile devices, whether publicly or privately, so they can interact regarding different topics involving daily life, politics, sports, markets, and others (Mittal et al., 2017), where the photos can be shared in two formats: feed and stories. On Instagram, following, liking, and commenting are measured as reactive behaviors in response to publications posted in the feed, but other reactive behaviors, such as word-of-mouth behavior, also known as e-WOM, are considered (Virtanen et al., 2017). In addition to the so-called reactive metrics, there are other metrics for evaluating social media reach and the user's activity regarding the content published on the commercial profile. For this, three engagement measures are used: the number of followers, the reach, and the impression of the publication (Anderson, 2017; Bakhshi et al., 2014; Porto et al., 2017).

These characteristics have been necessary for popularizing the platform with a billion active accounts (Instagram, 2023). Teo et al. (2019) highlights that this growth may also be attributed to the growing number of mobile devices, including tablets and smartphones, able to capture high-quality images for sharing, thus promoting a visual culture with intensified production and consumption of images by the digital public (Valentini et al., 2018). According to Instagram Companies, the network has over 25 million commercial profiles worldwide, with over two million using Instagram to advertise. Moreover, 80% of users follow at least one commercial profile, and 60% state that they use Instagram to discover new products (Instagram, 2020).

Publications type

Considering the network's diversity of content and formats, Gretry et al. (2017) states that how brands should communicate with consumers to promote relationships and gain trust remains to be seen. Typology has been the path used to broaden the current understanding about the use of networks, seen as a means of online promotion, not only thematically categorizing content but mapping the relationship between content and the user's motivations for consuming content related to a brand (Gillooly et al., 2017). For the authors, classifying images according to meanings such as feelings or emotions is a complex and subjective task, as many photos do not convey feelings or are perceived differently by different individuals. Specifically, our research uses computational resources to evaluate the posts published in the profile studied.

The typological studies have been predominantly geared toward understanding the implications of publications from the perspective of consumer brand engagement (Hollebeek et al., 2014). Businesses invest in social media to improve user engagement and profitability (Dolan & Shahbaznejad, 2017); however, the impact on commercial results still needs to be clarified in theoretical and managerial aspects (Ahmad et al., 2018). In this sense, Kumar et al. (2017) points to the need for research that evaluates the effect of social media with robust analyses that assess integrated results of different company aspects, as social media affect business performance beyond engagement, such as in terms of brand value, customer relationships, and revealed preferences (Wang & Kim, 2017). Table 1 summarizes the extant stream of research.

Table 1

Literature Review

Study			Characteristics		
De Vries et al. (2012)	Social Media: Facebook	Posts: 355	Type of content: Entertainment; Information	Outcome Variables: Comments; Likes Other Variables: Position; Product category; Message length; Valence of comments	Data collection: May 2010- February 2011
	Context: 11 international brands	Type of media: Interactivity; Vividness	Post time: Weekday		Analysis: OLS regression
Chauhan and Pillai (2013)	Social Media: Facebook	Posts: 1,440	Type of content: Content (message theme)	Outcome Variables: Comments; Likes	Data collection: April 2011- March 2012
	Context: Ten Indian management HEIs	Type of media: Content type (Text/Link/Image/V ideo)	Post time: Agility/Posting time; Posting day	Other Variables: -	Analysis: MANOVA
Cvijikj and Michahelles (2013)	Social Media: Facebook	Posts: 5,035	Type of content: Entertainment; Information; Remuneration	Outcome Variables: Comments; Likes; Shares	Data collection: January-March, 2012
	Context: 100 international food and beverages brands	Type of media: Interactivity; Vividness	Post time: Peak hours; Weekday	Outcome Variables: Interaction duration; Page category	Analysis: Negative binomial regression
Sabate et al. (2014)	Social Media: Facebook	Posts: 164	Type of content: -	Outcome Variables: Comments; Likes	Data collection: March-April, 2011
	Context: Five Spanish travel agencies	Type of media: Richness (Images/Videos/Lin ks)	Post time: Business hours; Weekday	Other Variables: Fan number; Message length	Analysis: OLS regression
Chua and Banerjee (2015)	Social Media: Facebook	Posts: 4,350	Type of content: Incentives/Remune ration	Outcome Variables: Comments; Likes; Shares	Data collection: 100 most recent posts, 2014
	Context: Top 50 Singapore businesses	Type of media: Interactivity; Vividness	Post time: -	Other Variables: Fan number	Analysis: ANOVA
Luarn et al. (2015)	Social Media: Facebook	Posts: 1,030	Type of content: Entertainment; Information; Remuneration; Social	Outcome Variables: Comments; Likes; Shares	Data collection: March-May, 2014

Study	Characteristics				
	Context: Ten international popular brands	Type of media: Interactivity; Vividness	Post time: -	Other Variables: -	Analysis: ANOVA
Coelho (2016)	Social Media: Facebook and Instagram Context: Five different companies	Posts: 1.849 Type of media: Type of media: advertising, fan, events, information, service, promotion	Type of media: advertising, fan, events, information, service, promotion Post time: week period, month of the post,	Outcome Variables: Comments; Likes; Shares Other Variables:	Data collection: August-September 2014 Analysis: OLS Regression
Quesenberry & Coolsen (2019)	Social Media: Facebook Context: Brands from various industry sectors	Posts: 1,000 Type of media: -	Type of content: New/now; Time/date; Education; Promotion/contest; Social cause/CSR Post time: -	Outcome Variables: Comments; Likes; Shares Other Variables: -	Data collection: January-December, 2015 Analysis: T-test
Moran et al. (2019)	Social Media: Facebook Context: One Irish radio station	Posts: 757 Type of media: Interactivity; Richness	Type of content: - Post time: Post Timing/Business hours	Outcome Variables: Clicks; Comments; Likes; Shares Other Variables: Post reach	Data collection: 15-week period Analysis: Negative binomial regression
Menon et al. (2019)	Social Media: Facebook; Twitter Context: One Iceland airline	Posts: 385 Type of media: Interactivity; Vividness	Type of content: Entertainment; Information; Promotion; Remuneration; Social Post time: Weekday	Outcome Variables: Comments; Likes; Shares	Data collection: January 2011–January 2015 (Facebook); October 2012–March 2016 (Twitter) Analysis: OLS regression
Present Study	Social Media: Instagram Context: Small Business	Posts: 123 Publication format: Publication in the feed or stories format	Publication type: Concrete- or abstract-type publication Post time: Day of publication; holiday	Outcome Variables: Commercial Performance (Quantity of product advertised sold in the store and via app) Other Variables: Promotion, Followers	Data collection: 144 days Analysis: Times series regression

Notes: The list of sources is not exhaustive to include all the existing studies, yet it reflects the most relevant ones for this research. **Source:** Adapted from Soares et al. (2022).

Table 1 contributes to understanding how social media influences business performance beyond engagement metrics. The article focuses on how social media underscores that "entertaining" content drives consumer brand post engagement on platforms like Facebook and Twitter (Menon et al., 2019). The finding suggests that while engagement is a valuable metric, the nature of content plays a critical role in determining the extent and type of engagement and, by extension, the broader performance of a business in virtual environments. Moreover, the study's detailed exploration of the effects of vividness and interactivity on consumer engagement offers nuanced insights into the social media strategy (De Vries et al., 2012). It reveals that not all engagement is equal; various factors influence different types of engagement (likes, comments, shares) (Coelho et al., 2016). This understanding is relevant for businesses leveraging social media more effectively, moving beyond mere engagement numbers to fostering quality interactions that could lead to better brand perception, loyalty, and direct sales (Luarn et al., 2015; Menon et al., 2019; Sabate et al., 2014). The distinction between how these factors work across different platforms (Facebook vs. Twitter) further enriches our understanding. It implies that a one-size-fits-all approach might not be effective in social media. Businesses must tailor their strategies to each platform's specific dynamics and user expectations (Chua & Banerjee, 2015). This nuanced understanding of platform-specific strategies can significantly enhance a business's performance by ensuring more targeted and relevant user engagement.

In sum, the articles underscore the importance of content quality, strategic use of design elements, and platform-specific strategies beyond mere engagement metrics in enhancing business performance on social media. These findings are relevant for businesses looking to develop an effective online presence, ultimately impacting their overall performance in the digital space. Therefore, to contribute to the literature, our study focuses on exploring Instagram and evaluating the impact of different typologies' formats through the concrete and abstract format on commercial performance metrics, in this case, the number of products sold on and off. In this sense, our study aims to evaluate the effect of post manipulation, concrete and abstract, on the number of products advertised and sold in the store and the app, and we suggest the following hypothesis:

***H1:** The impact of publication content type (concrete vs. abstract) on product sales varies by period of time.*

Method

This section outlines the research conducted over 144 days, detailing the quasi-experimental design, types of publication content manipulated, and the systematic approach to data collection.

Our study was conducted in a small-sized restaurant (SEBRAE, 2022) that follows the fast-food model and has main dish options, salads, desserts, drinks, and combos – with a main dish, a drink, and a salad or a dessert. Inaugurated in 2012, the establishment serves the public in a multichannel manner, that is, in a physical store and the digital environment, primarily through an app specialized in the food delivery (Flavián et al., 2016; Wolny & Charoensuksai, 2014).

We conducted a quasi-experimental design setting where random assignment to conditions is not feasible (Malhotra et al., 2020). This approach allows for examining cause-and-effect relationships while providing a degree of control over extraneous variables. The quasi-experimental design was deemed appropriate over other techniques due to its suitability for social media platforms' dynamic and uncontrollable environment, where interactions are organic and cannot be artificially constrained or fully randomized.

The restaurant is in the capital of a Brazilian state with a population of more than 1.2 million and had a profile on Instagram since the year of its inauguration; however, the publications were made without planning or a previously defined chronogram. Moreover, engagement was not measured or monitored by the company's owner. The publications before the manipulation carried out in this research were sporadic and, for that reason, were characterized by the inactivity of the use of the profile. This inference is related to previous studies, such as those developed by Bakhshi et al. (2014) considers the number of photos on a profile to be a resource for quantifying a user's activity on Instagram.

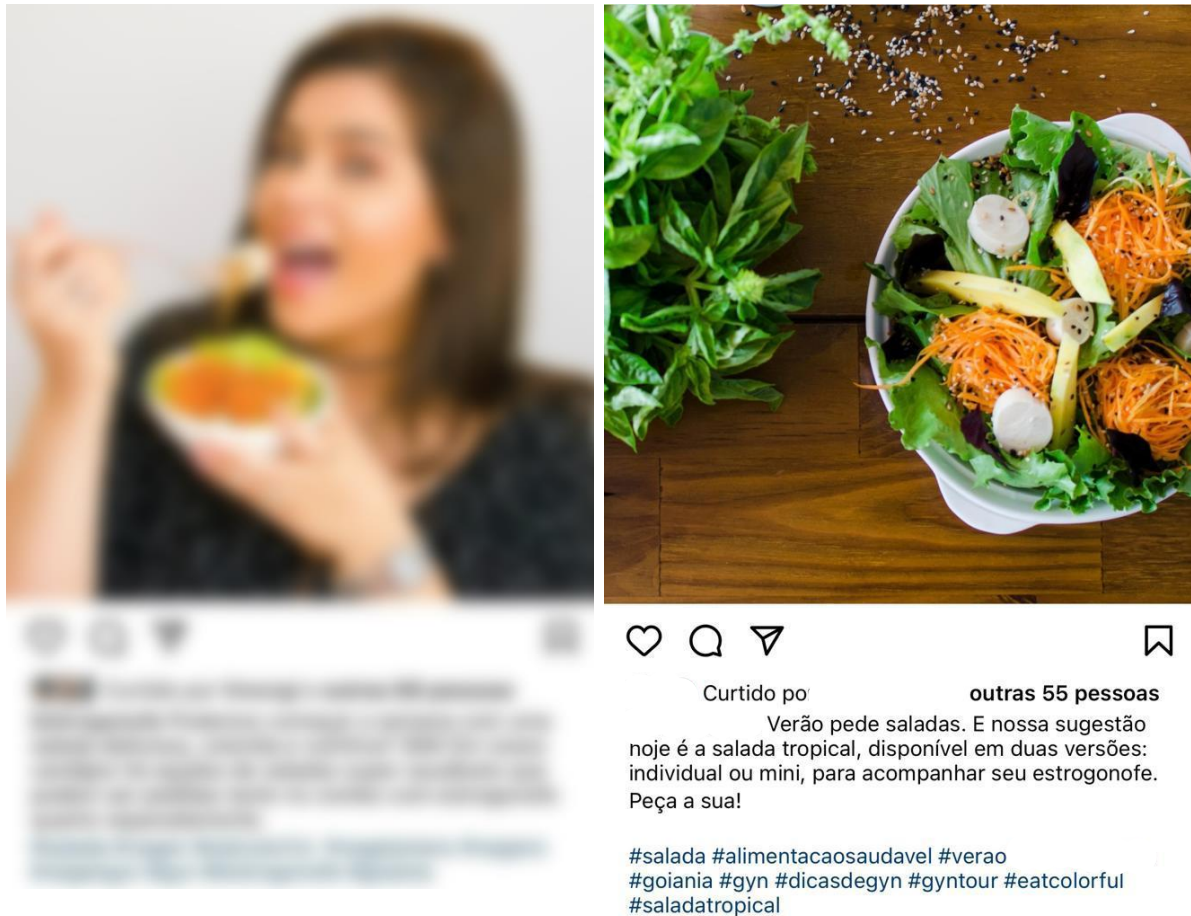
Publications were made on the company's Instagram profile over 144 days, from Monday to Saturday, corresponding to the operating days, totaling six publications a week, three in the feed format and three in the stories format after the pandemic. The days of the week in each format were also maintained during the whole manipulation period, on Mondays, Wednesdays, and Fridays for publications in the feed format and Tuesdays, Thursdays, and Saturdays in the stories format. This manipulation criterion was defined considering two aspects: (1) that previous studies have not found significant results for publications using only one format (De Vries et al., 2012) and (2) that publications in different formats on commercial profiles are an essential strategy for promoting the interaction of followers over a long period.

The alterations may work to maintain interest in following a brand's profile and instigate involvement with the publication (Ashley & Tuten, 2015; Taecharunroj, 2017; Tafesse, 2015).

Regarding the planning of the publications, this always occurred on Sundays, followed by scheduling on the Iconosquare platform, which automatically made the publications on the restaurant's Instagram profile on previously defined days and times. The publications were made in two periods, between 10 am and 3 pm or between 5 pm and 10 pm, a similar procedure to the one also used in Kanuri et al.'s (2018) to identify the effect of publication times. These two publication periods were defined, referencing the restaurant's busiest times with the highest sales volume, which were determined based on an interview with the owner.

Concerning the content, in the publications in the feed format, the location function was maintained, containing the restaurant's location and hashtags, which were practices already used before the manipulation. Moreover, only photos were used in the publications, keeping the same treatment, filters, tones, and styles as previous publications, where the aim was to maintain the visual identity already used on the restaurant's Instagram profile and not appear strange to the followers. As content, the combination of an image, caption text, and hashtags that compose a publication on Instagram was considered (Klostermann et al., 2018). To define the typology of the content of the publications, tools that could reduce the subjectivity regarding the analysis of the feelings associated with the images and the associated texts were used (Hu et al., 2014).

Figure 1 exemplifies the types of content posted during the study.

Figure 1*Example of Abstract-Type and Concrete-Type Publications in the Feed Format*

Abstract-type publication in feed format

Concrete-type publication in feed format

After characterizing the content, several procedures were carried out: (1) the images with a human presence were subjected to Google Cloud Vision API analysis before being used in publications, and only those that presented labels with some feeling were considered; (2) after that reading, the feeling detected was recorded on a spreadsheet with the date of publication of the image analyzed on the company's Instagram profile; (3) for publications with a human presence, the use of images with smiling facial expressions was prioritized, and the feeling predominantly detected was joy; (4) in the images that contained a human presence, there was also the presence and mention of some product (main dishes, salads, dessert, drinks, or combos, formed of three of these items) in the caption. In the concrete-type publications, the images contained only one item from the menu.

After the characterization procedures, we defined the days for the publication of each typology. Only publications with abstract characteristics were made on Mondays and Thursdays, the first in the feed format and the second in the stories format. So, we evaluate whether there are differences between the publication types in each format, given that previous studies have identified distinctions between types of media in the publication, such as videos, links, and photos. Still, they have yet to evaluate the use of images in different formats, such as feed versus stories (Kwok & Yu, 2013).

During the manipulation of the Instagram publications, the other marketing activities were maintained but not advertised in the publications. No promotional actions were carried out during the first period analyzed, which precedes the manipulation period by one year. However, promotional actions toward sales via the app were detected during the publications, which are also considered. Moreover, none of the times evaluated were sponsored publications used; therefore, the measures were achieved organically.

We test the publication type using a subset of the target demographic, conducting surveys to validate our message typology. Participants were presented with images initially categorized as 'concrete' or 'abstract' based on theoretical definitions from Klostermann et al. (2018). Their perceptions were then recorded to confirm or adjust our categorizations, ensuring that our stimuli accurately represented the intended constructs.

Data collection

The data were collected weekly in the same period the manipulation was carried out over 144 days. This process was carried out on three fronts: (1) capture of information related to the publications on the Instagram profile, (2) extraction of physical and digital sales reports, and (3) records of environmental information.

For the data collection relating to the publications, Iconosquare, a social media analysis tool for Instagram with more than 25,000 users, was used (Iconosquare, 2023). The platform extracted data relating to the publications and the number of followers per day. The extraction of engagement-related information was always carried out on Sundays when the results relating to the publications made in the previous week were collected. The data were transcribed onto an electronic spreadsheet organized by day, containing the following information: publication format (feed or stories), date and time of publication, number of likes, comments, e-WOM, reach, impressions, and responses, as well as the number of followers, calculated by the tool at the end of each day.

The information about sales in the physical store was obtained from the company's management software. Regarding the sales made via the app, these were obtained from the app's digital platform. Within this context, data relating to the sales revenue of the store and the app were obtained separately, including the number of sales made per day and the number of products sold that were advertised in the publications; this last variable is calculated based on the product reported in the publication made on the restaurant's Instagram profile on the day.

We incorporated measures to isolate the effect of the independent variable on our outcomes (Lima & Porto, 2012). These included variables such as the time of day and day of the week of the post, as these have been shown to influence social media engagement (Kanuri et al., 2018). Regarding the promotional actions, these were monitored daily with the help of the restaurant's owner, who said what dates they would be carried out on and the type of strategy used. In the period analyzed, four types of actions were carried out geared toward sales via the app: a 30% discount on the items from the menu, zero delivery fee, reduced delivery fee, and Black Friday, with discounts of up to 85% on the sale of two items from the menu, as Bakhshi et al. (2014) suggested that we also controlled the number of followers to account for potential network effects. Each control variable was carefully selected based on literature suggesting its relevance to social media engagement and was tested for its impact on the dependent variables.

The data collected were transposed onto an electronic spreadsheet with daily periodicity and, for the analysis, the databases relating to the period analyzed were combined into order to group the measures repeated within the same exposure type, a procedure previously used by Lima & Porto (2012) involving a technique and method like those of the research.

Description of the variables

In Table 2, the variables used in the research are presented, along with their description, nature, level of measurement, reference, and justification for their use. The temporal unit is daily.

Table 2

List and Description of the Variables

Name of the variable	Description	Nature	Level of Measurement	Justification
Quantity of product advertised sold in the store	Quantity of product advertised in the publication sold in the physical store on the day of the publication per day	Dependent	Numerical	Metric that relates the product advertised and the sale of this. Verifies effectiveness of the advertisement.
Quantity of product advertised sold via the app	Quantity of product advertised in the publication sold via the app on the day of the publication per day	Dependent	Numerical	
Publication type	Concrete - or abstract-type publication	Independent	Binary - "0" to Concrete and "1" to Abstract	(Klostermann et al., 2018; Nanne et al., 2020)
Publication format	Publication in the feed or stories format	Control	Binary - "0" to Feed and "1" to Stories	Verifies if there is an impact on the results of publications in different formats
Day of publication	Publication occurred on a weekday or at a weekend	Control	Binary - "0" to Weekday and "1" to Weekend	Almeida et al. (2016)
Holiday	Holiday or not	Control	Binary - "0" to Holiday and "1" to Not Holiday	Lima & Porto (2012)
Promotion	Type of promotion offered	Control	Nominal	Lima & Porto (2012)
Followers	Number of followers of the restaurant's profile per day	Independent	Numerical	Bakhshi et al. (2014)

Data analysis

The research aims to evaluate the effect of variations in a restaurant's Instagram posts on its commercial results, so the times series regression technique was chosen. The technique is used to predict data using autocorrelation and moving averages. Our study uses data lag to assess the effect of lag on the relationship between post-manipulation and the impact on business metrics (Greene, 2003). Due to the nature of the data and observations over time, we use the times series regression.

A logarithmic transformation was carried out since the variables chosen for the model presented different units. With this, the numerical variables were turned into new variables, eliminating undesirable characteristics, such as the discrepancy between their units, enabling a better measure of the relationship (Greene, 2003). The transformations were applied to the

dependent and independent variables, except the binary variables. Subsequently, the analyses were carried out. Greene (2003) highlights the importance of analyzing the assumptions about the relationships between the dependent and independent variables, which affect the statistical procedure. Two models were built for each dependent variable. Model 1 is the number of products sold in the store, and Model 2 is the advertised number of products sold via the app. The publication type variable was included as independent and the others as a control.

Results analysis

In the next topics, we present the descriptive statistics, the impact of publication type on commercial performance, and the implications of these findings, highlighting the significant relations between content type and commercial outcomes.

Descriptive statistics of the sample

A total of 144 observations were collected during the manipulation. The observations noted on a single electronic spreadsheet were recorded on consecutive days, excluding Sundays, when the restaurant was closed; therefore, no publications were made. Moreover, the restaurant was closed on December 25th and January 1st in the period evaluated. Table 3 summarizes the descriptive statistics of the variables used in the research, including the engagement metrics collected during the study to monitor the followers' involvement with the manipulation.

Table 3

Descriptive Statistics of the Quantitative Variables

Variables	Mean	Median	Standard deviation	Minimum	Maximum
Quantity of product advertised sold in store	6.54	2.00	8.63	0.00	31.00
Quantity of product advertised sold via app	9.14	3.00	12.32	0.00	61.00
Likes	75.28	67.00	61.56	5.00	448.00
Comments	0.73	0.00	1.24	0.00	5.00
e-WOM	0.55	0.00	1.26	0.00	8.00
Reach of feed	1970.00	1760.50	908.36	819.00	7521.00
Impression of feed	2448.80	2179.00	1188.57	965.00	9824.00

Among the commercial performance variables, the number of products advertised in each publication on the company's Instagram also presented a higher mean value in the app environment, 9.14, than the mean value in the store, 6.54. It should be noted that on some days there were no sales of the products advertised. During the study period, before and after the experiment, the average number of products sold in the store increased from 0.81 to 7.80; via the app, it went from 2.06 to 5.87 units.

Regarding the reactive engagement variables (likes, comments, and e-WOM), likes presented the highest mean, of 75.28, and the highest total range, which is the difference between the minimum and maximum, of 445, and a standard deviation of 61.56, also resulting in the highest variability compared with the other reactive engagement metrics – comments and e-WOM – which have similar means to each other, of 0.73 and 0.55, respectively. There is interest in the content published, demonstrated by the high values for the like variable, which shows that the users got involved with the photo. Still, the publications did not stimulate the users who received the content to discuss, recommend, or give feedback on the product advertised (Bakhshi et al., 2014).

The values of the variables involving the reach of the content published in the stories, as well as the impression of the feed, showed high variability, with a significant standard deviation and total range, and it can thus be inferred that, despite presenting high values regarding the reactive metrics, they present a greater fluctuation over the period analyzed. Another inference concerns the low level of users reached and visualizations of the publications in the feed compared to the number of followers the company's Instagram profile presented in the manipulation period. While the mean number of followers in the period was 11,994, the reach did not exceed 7521 unique users per publication in the feed. On the last day of the study, it was identified that the number of followers reached 11,810 compared to the initial 12,164. That represents a 2.91% reduction in followers in the period analyzed.

Effect on commercial performance

Among the models tested, the dependent variables of the quantity of products advertised sold in-store and via app present statistically significant coefficients. In these models, the binary variable related to the typology was maintained. Thus, two final models with significant results are shown in Table 4, supporting the study's hypothesis.

Table 4

Results of the Regression Models

	Model 1 - Quantity of product advertised sold in the store		Model 2 - Quantity of product advertised sold via the app	
	Without Lag	With Lag	Without Lag	With Lag
	Coefficient	Coefficient	Coefficient	Coefficient
<i>Variable of interest</i>				
Publication_type lag 0	-5.6555** (2.4502)		-8.6757*** (2.9145)	
Publication_type lag 1		5.7941*** (1.5241)		7.2239*** (1.7094)
<i>Control Variables</i>				
Publication_format	6.0740** (3.3640)	4.9301* (2.8027)	1.3103*** (1.9697)	1.7365 (2.0121)
Followers	0.0026 (0.0056)	-0.0057 (0.0036)	0.0126 (0.0071)	-0.0040 (0.0032)
Holiday	-1.8844 (1.8269)	-1.7301 (1.4857)	0.5110 (3.0643)	0.7171 (2.6148)
Period of the week	-4.3587*** (1.5443)	-5.7376*** (1.5820)	-2.2435** (1.1439)	-5.1222*** (1.5137)
Promotion type_01	7.6827 (6.4862)	-1.4215 (4.4204)	6.0427 (7.7656)	-2.3777 3.4635
Promotion type_02	10.0951 (7.7790)	1.4829 (6.0055)	15.9626 (11.9353)	8.0758 (10.1445)
Promotion type_03	13.9748 (9.1828)	4.2189 (7.4952)	13.5857 (10.7337)	4.3539 (7.9928)
Promotion type_04	4.9941 (7.0886)	-4.8669 (4.8413)	3.7328 (8.6628)	-4.9269 (3.9822)
Constant	-27.3347* (62.6424)	65.9018* (40.7575)	-137.9134** (78.2223)	45.5007* (36.1956)
σ (sigma)	7.5060*** (0.8002)	7.1930*** (0.8623)	7.6875*** (0.8461)	7.7748*** (0.9205))
Number of observations	144	143	144	143

Note: Robust standard errors in parentheses. * p-value ≤ 0.10 ; ** p-value ≤ 0.05 ; *** p-value ≤ 0.01 .

Considering the delivery of the algorithm for social media platforms, two models were evaluated for each dependent variable. The first model did not consider lag; the expectation was that the product announcement would impact the same-day units sold in the store and the app. In the second model, we tested a lag of up to three days to ascertain the temporal relationship

between product announcements and the subsequent quantity of products sold. However, our analysis revealed an effect on sales with a lag of just 24 hours. This means that when a follower views a post, the likelihood of purchasing the advertised product increases significantly by the next day. In this sense, concrete typologies arouse immediate consumption interest, and abstract typology arouses knowledge of the product and subsequent involvement in purchasing the product. We adjusted our model to focus primarily on this 24-hour lag period to reflect this finding. Consequently, each model presents two columns: one representing the scenario without considering any lag and the other emphasizing the impact with a 24-hour lag. This adjustment allows for a more precise understanding of how short-term exposure to a post influences consumer purchasing behavior.

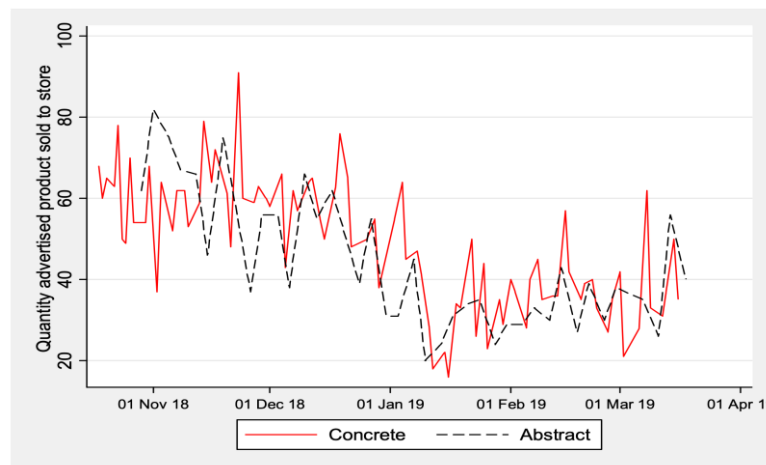
We noted a distinction in the variability of models, as indicated by the sigma value. The sigma, or variance, was higher in the model evaluating the quantity of products sold in the physical store without accounting for time lag ($\sigma = 7.5060$). In contrast, when considering sales via the app and incorporating a time lag into the model, the sigma value increased ($\sigma = 7.7748$), suggesting that the timing of consumer responses varies between in-store and app purchases, with delayed effects more characteristic of app-based transactions. Additionally, when examining the influence of publication type - concrete versus abstract - the models that did not account for a time lag showed a decrease in the number of units sold for advertised products when posts shifted from concrete to abstract. This indicates that the immediate impact of abstract content may not align with concrete content, highlighting the necessity of fully considering time lags to understand consumer response patterns in different sales environments. However, when considering the lag, this effect becomes positive for both models, being greater in the amount sold by the application (7,2239 compared to 5,7941). This result shows that the quality of the photo was more critical to commercial metrics than the involvement of consumers in the posts because a restaurant is concerned. On average, the posts with abstract characteristics generated fewer products sold, while the concrete posts increased the investigated business metrics.

The results allow for the inference that manipulations affect the quantities of products featured in the images and mentioned in the texts of the publications, where publications with abstract-type content are more efficient than concrete ones. The effects of abstract-type publications are positive about the impact generated by concrete publications, especially when the lag effect is considered. In this sense, the hypothesis proposed in the study is supported, indicating that intentional modifications in the images and texts of posts, particularly those

adopting an abstract nature, positively impact commercial performance. Therefore, the positive impact of abstract posts is amplified when the lag effect is considered, suggesting that the impact of strategies accumulates over time. This temporal aspect underscores the importance of a long-term vision. After all, the preference for abstract content over concrete can be attributed to the ability of such content to evoke emotions, stimulate imagination, and foster a deeper connection with the target audience. After all, considering the frequent changes in the algorithm of social media platforms, it is necessary to point out that releasing a new post is to all users simultaneously. Figure 3 reveals the relationship between the publication type and the revenue and quantity of products sold and the presents the results found in the model; abstract publications have a weaker relationship with the number of products sold after advertising on Instagram compared to posts with concrete content.

Figure 2

Graph of the Relationship Between Revenue and the Publication Type



Discussion

As highlighted by Ahmad et al. (2019), engaging with social media is inherently an experimental process where the effects of various strategies, particularly in message manipulation, unfold over time. Consequently, immediate or short-term measurements may only partially capture the nuanced impacts of these strategies. Our study proposes an extended observation and message manipulation period to address this. Our approach is to observe the gradual and cumulative effects of concrete and abstract messaging on social media engagement and commercial performance. By doing so, we aim to provide a more comprehensive understanding of how sustained interactions and prolonged exposure to manipulated content

influence user behavior and commercial outcomes, thus contributing to a more nuanced and significant body of evidence in social media marketing (Ahmad et al., 2019). The models showed that using the type of publication content associated with some item from the restaurant's menu may be a path for directing marketing strategies via Instagram with a focus on a product, as the two types of publications manipulated presented significant effects over the number of products offered in the publications that were sold on the day and the next.

For Valentini et al. (2018) the presence of people in digital images may attract the user's attention to the product and ultimately stimulate them to take actions such as consuming the product in the publication. The interactive/interpersonal function of content based on images appears to be more effective in the relationship with the user, especially when the image intends to develop "close contact." The presence of people with feelings of joy in the publications with an abstract stimulus creates proximity, objectivity, and a relationship with the user reached by this type of content. In other words, the user feels that the subject in the publication is speaking to them (Valentini et al., 2018). However, our research shows that using posts with concrete elements, such as products, is a better approach to influencing commercial results. Usually, the abstract type represents more engagement but does not influence, or as in our case, negatively influence, commercial results (Ahmad et al., 2019).

Pittman and Reich (2016) highlight that the nature of Instagram, with its visual focus, contributes to this type of reaction on the part of users as images of something or someone is more accurate and genuine than only a text about the same content. The use of social media with a visual focus, such as Instagram, offers opportunities for businesses to manipulate their publications in the sense of inducing feelings and behaviors due to the capacity of images to enable a social presence and the feeling that is communicating with a natural person instead of a product (Pittman & Reich, 2016).

For Wagner et al. (2017) states that using certain content in publications can affect the user's interaction. Still, verifying those influences is intimately related to the gratifications they seek from following a commercial profile. Thus, when a particular publication on a social media profile provides information or something with which the user identifies, which fulfills some need or interest, their motivation for processing it will be high. They will likely interact with that publication (Zhang & Lin, 2015). On the other hand, when a particular publication does not provide something the user seeks, their motivation for interacting will be low, reducing the probability of users interacting with the publication (Wagner et al., 2017); in our case, appreciating the food.

Camarero et al. (2018) also indicates that there are two types of strategies on social media: communication of content involving informative content, for example, and relational communication, which emphasizes bidirectionality, that is, stimulating dialogue and interaction between the organization and users of social networks, with the latter being a path toward achieving higher engagement rates. Thus, despite abstract content working with denotations of emotions and feelings and with the presence of people, it was not enough to create a relationship in the Instagram environment that resulted in a significant impact on the reactive metrics such as likes, comments, e-WOM, and responses (Mills & Plangger, 2015). A different result was found by Bakhshi et al. (2014) analyzed a million publications on Instagram and found that a face in a photo significantly affects its social engagement, increasing the chances of it receiving likes by 38% and comments by 32%. Still, it needs to present a relationship with commercial outcomes.

In practical terms, there is a need to treat commercial profiles as a channel integrated with other business activities. Instead of worrying about the performance of individual brand publications, marketing professionals should concentrate their attention on the holistic function of commercial profiles (Tafesse, 2015). This is because, despite not having presented significant mean effects on the engagement metrics, the types of content worked with in the publications were able to generate an impact on the commercial result variables and on the sale of the products present in these publications to a higher degree in the multichannel analysis, which considers the measurement in an integrated way. Establishing a schedule for preparing posts that can be published frequently is relevant. The average number of products advertised and sold, stored and in the app, increases after the frequency and planning of posts. So, it is also necessary to consider balancing publications between feed and stories due to changes in the Instagram algorithm, the platform evaluated in this study.

Final remarks

Our study aimed to evaluate the effect of variations in a restaurant's posts on social media on its commercial results. Among the main contributions to the literature on social media generated by the results found are (1) the extension of the analysis of the context of social media with a visual focus, which has been barely explored in the literature; (2) a better understanding of the use of Instagram by businesses, especially small ones; (3) the use of two publication formats on Instagram and their specific engagement metrics; (4) the use of the number of products advertised in Instagram publications sold on the day of the publication, and the next

one, as a metric of performance and efficiency, that is, evaluating the impact of the publication on results for the company; (5) the minimization of the subjectivity characteristic of previous typologies with the use of artificial intelligence through Google Cloud Vision API, and (6) the lag effect on commercial business results.

The results also allow for managerial implications. The discoveries suggest that abstract publications present potential in the segment analyzed (food/restaurants), which is relevant for social media managers, providing support with characteristics of publications that can generate engagement results for the business. In addition, the results indicate that the concrete typology may be a better approach to commercial metrics. Marketers can evaluate strategies, whether the goal is awareness or commercial results, using items from the menu that appear to motivate the sale of these products. This discovery should be used in favor of small and medium enterprises (Alford & Page, 2015), which generally have few resources to direct toward marketing, as Instagram was shown to be a relevant tool for smaller-sized businesses to be able to improve their commercial results with little investment (Braojos-Gomez et al., 2015; Konstantopoulou et al., 2019; Odoom et al., 2017).

Another aspect of the study concerns the behavior of the number of followers. Consistently with previous research, this study showed that the fall in the number of followers might be associated with the fact that the manipulations of the publications did not generate significant effects on engagement metrics such as likes, comments, and responses since the more followers the profile has, the higher the chances of the publication being viewed and having some interaction (Bakhshi et al., 2014; Hu et al., 2014). However, it is necessary to consider that despite the reduction in the number of followers in the period analyzed, the manipulations of publications appear to affect the quantity sold and the effectiveness of the marketing strategy (Mills & Plangger, 2015), as they generate a significant impact on the amount sold of the product that was present in the publications.

Finally, although based on a database built by integrating management data and engagement metrics, we are limited by not controlling the impact of other factors on social media that could affect both commercial performance and engagement. Another limitation is the collection of data from a single organization. This approach may restrict the applicability of results beyond the specific context examined. Future research could capture the effect of the commercial profile being mentioned or tagged on the personal profiles of social media users. Moreover, this research proposal could be worked on using other segments and services as the efficiency of a messaging approach may depend on the product type (Wagner et al., 2017). We

also suggest that the analysis be replicated in larger-sized company environments. Future research should also evaluate the effect of manipulation over a more extended period, considering other variables linked to the seasonality of retail, which goes beyond the scope of those used in this study.

Author contributions

Contribution	Limongi, R.	Pimenta, D. P.	Silva, A. L. B. da	Porto, R. B.	Gomes, A. C.
Conceptualization	X	----	----	X	X
Methodology	X	----	----	----	X
Software	X	X	----	----	----
Validation	X	X	----	X	----
Formal analysis	X	X	----	----	----
Investigation	X	X	X	----	----
Resources	X	-----	----	-----	----
Data Curation	X	X	----	----	X
Original	X	X	----		X
Proofreading and Editing	X	X	X	X	X
Visualization	X	X	X	X	----
Supervision	X	-----	----	-----	----
Project administration	X	-----	----	-----	----
Acquisition of financing	X	----	----	----	----

References

Ahmad, S. Z., Abu Bakar, A. R., & Ahmad, N. (2019). Social media adoption and its impact on firm performance: The case of the UAE. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(1), 84–111. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-08-2017-0299>

Ainin, S., Parveen, F., Moghavvemi, S., Jaafar, N. I., & Mohd Shuib, N. L. (2015). Factors influencing the use of social media by SMEs and its performance outcomes. *Industrial Management & Data Systems*, 115(3), 570–588. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2014-0205>

Alford, P., & Page, S. J. (2015). Marketing technology for adoption by small business. *The Service Industries Journal*, 35(11–12), 655–669. <https://doi.org/10.1080/02642069.2015.1062884>

Amit, E., & Greene, J. D. (2012). You See, the Ends Don’t Justify the Means: Visual Imagery and Moral Judgment. *Psychological Science*, 23(8), 861–868. <https://doi.org/10.1177/0956797611434965>

Amit, E., Wakslak, C., & Trope, Y. (2013). The Use of Visual and Verbal Means of Communication Across Psychological Distance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(1), 43–56. <https://doi.org/10.1177/0146167212460282>

Anderson, K. E. (2017). Getting acquainted with social networks and apps: Social Media in 2017. *Library Hi Tech News*, 34(10), 1–6. <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2017-0073>



- Ashley, C., & Tuten, T. (2015). Creative Strategies in Social Media Marketing: An Exploratory Study of Branded Social Content and Consumer Engagement. *Psychology & Marketing*, 32(1), 15–27. <https://doi.org/10.1002/mar.20761>
- Bakhshi, S., Shamma, D. A., & Gilbert, E. (2014). Faces engage us: Photos with faces attract more likes and comments on Instagram. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 965–974. <https://doi.org/10.1145/2556288.2557403>
- Braojos-Gomez, J., Benitez-Amado, J., & Javier Llorens-Montes, F. (2015). How do small firms learn to develop a social media competence? *International Journal of Information Management*, 35(4), 443–458. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.003>
- Calder, B. J., Isaac, M. S., & Malthouse, E. C. (2016). How to Capture Consumer Experiences: A Context-Specific Approach To Measuring Engagement: Predicting Consumer Behavior Across Qualitatively Different Experiences. *Journal of Advertising Research*, 56(1), 39–52. <https://doi.org/10.2501/JAR-2015-028>
- Camarero, C., Garrido, M.-J., & San Jose, R. (2018). What Works in Facebook Content Versus Relational Communication: A Study of their Effectiveness in the Context of Museums. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(12), 1119–1134. <https://doi.org/10.1080/10447318.2017.1418475>
- Chang, H.-L., Chou, Y.-C., Wu, D.-Y., & Wu, S.-C. (2018). Will firm's marketing efforts on owned social media payoff? A quasi-experimental analysis of tourism products. *Decision Support Systems*, 107, 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2017.12.011>
- Chauhan, K., & Pillai, A. (2013). Role of content strategy in social media brand communities: A case of higher education institutes in India. *Journal of Product & Brand Management*, 22(1), 40–51. <https://doi.org/10.1108/10610421311298687>
- Chua, A. Y. K., & Banerjee, S. (2015). *How businesses draw attention on Facebook through incentives, vividness and interactivity*.
- Coelho, R. L. F., Oliveira, D. S. D., & Almeida, M. I. S. D. (2016). Does social media matter for post typology? Impact of post content on Facebook and Instagram metrics. *Online Information Review*, 40(4), 458–471. <https://doi.org/10.1108/OIR-06-2015-0176>
- Cvijikj, I. P., & Michahelles, F. (2013). Online engagement factors on Facebook brand pages. *Social Network Analysis and Mining*, 3(4), 843–861. <https://doi.org/10.1007/s13278-013-0098-8>
- De Vries, L., Gensler, S., & Leeflang, P. S. H. (2012). Popularity of Brand Posts on Brand Fan Pages: An Investigation of the Effects of Social Media Marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2012.01.003>

- Dessart, L., Veloutsou, C., & Morgan-Thomas, A. (2015). Consumer engagement in online brand communities: A social media perspective. *Journal of Product & Brand Management*, 24(1), 28–42. <https://doi.org/10.1108/JPBM-06-2014-0635>
- Dolan, R., & Shahbaznejad, H. (2017). Social Media Strategy in Services: The Effect of Airline Brand Posts on Engagement. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2913352>
- Flavián, C., Gurrea, R., & Orús, C. (2016). Choice confidence in the webrooming purchase process: The impact of online positive reviews and the motivation to touch. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(5), 459–476. <https://doi.org/10.1002/cb.1585>
- Gillooly, L., Anagnostopoulos, C., & Chadwick, S. (2017). Social media-based sponsorship activation – a typology of content. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(3), 293–314. <https://doi.org/10.1108/SBM-04-2016-0016>
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India.
- Gretry, A., Horváth, C., Belei, N., & Van Riel, A. C. R. (2017). “Don’t pretend to be my friend!” When an informal brand communication style backfires on social media. *Journal of Business Research*, 74, 77–89. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.01.012>
- Gummerus, J., Liljander, V., Weman, E., & Pihlström, M. (2012). Customer engagement in a Facebook brand community. *Management Research Review*, 35(9), 857–877. <https://doi.org/10.1108/01409171211256578>
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer Brand Engagement in Social Media: Conceptualization, Scale Development and Validation. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 149–165. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.12.002>
- Hu, Y., Manikonda, L., & Kambhampati, S. (2014). What We Instagram: A First Analysis of Instagram Photo Content and User Types. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 8(1), 595–598. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v8i1.14578>
- Iconosquare. (2023). *Iconosquare—Analytics and management for Instagram, TikTok, LinkedIn, Twitter & Facebook*. <https://www.iconosquare.com/>
- Instagram. (2023). *Instagram for Business*. Instagram for Business. <https://business.instagram.com/>
- Kanuri, V. K., Chen, Y., & Sridhar, S. (Hari). (2018). Scheduling Content on Social Media: Theory, Evidence, and Application. *Journal of Marketing*, 82(6), 89–108. <https://doi.org/10.1177/0022242918805411>
- Katsikeas, C. S., Morgan, N. A., Leonidou, L. C., & Hult, G. T. M. (2016). Assessing Performance Outcomes in Marketing. *Journal of Marketing*, 80(2), 1–20. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0287>

- Klostermann, J., Plumeyer, A., Böger, D., & Decker, R. (2018). Extracting brand information from social networks: Integrating image, text, and social tagging data. *International Journal of Research in Marketing*, 35(4), 538–556. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.08.002>
- Konstantopoulou, A., Rizomyliotis, I., Konstantoulaki, K., & Badahdah, R. (2019). Improving SMEs' competitiveness with the use of Instagram influencer advertising and eWOM. *International Journal of Organizational Analysis*, 27(2), 308–321. <https://doi.org/10.1108/IJOA-04-2018-1406>
- Kumar, A., Bezawada, R., Rishika, R., Janakiraman, R., & Kannan, P. K. (2016). From Social to Sale: The Effects of Firm-Generated Content in Social Media on Customer Behavior. *Journal of Marketing*, 80(1), 7–25. <https://doi.org/10.1509/jm.14.0249>
- Kumar, V., Choi, J. B., & Greene, M. (2017). Synergistic effects of social media and traditional marketing on brand sales: Capturing the time-varying effects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(2), 268–288. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0484-7>
- Kwok, L., & Yu, B. (2013). Spreading Social Media Messages on Facebook: An Analysis of Restaurant Business-to-Consumer Communications. *Cornell Hospitality Quarterly*, 54(1), 84–94. <https://doi.org/10.1177/1938965512458360>
- Lee, D., Hosanagar, K., & Nair, H. S. (2018). Advertising Content and Consumer Engagement on Social Media: Evidence from Facebook. *Management Science*, 64(11), 5105–5131. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2902>
- Leung, X. Y., Bai, B., & Erdem, M. (2017). Hotel social media marketing: A study on message strategy and its effectiveness. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 8(2), 239–255. <https://doi.org/10.1108/JHTT-02-2017-0012>
- Lima, M. I. C., & Porto, R. B. (2012). Efeito Prolongado das Estratégias de Comunicação de Marketing e dos Indicadores Setoriais no Faturamento de Bares. *Revista Brasileira de Marketing*, 11(3), 53–74. <https://doi.org/10.5585/remark.v11i3.2390>
- Luarn, P., Lin, Y.-F., & Chiu, Y.-P. (2015). Influence of Facebook brand-page posts on online engagement. *Online Information Review*, 39(4), 505–519. <https://doi.org/10.1108/OIR-01-2015-0029>
- Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F. (2020). *Marketing Research*. Pearson UK.
- Menon, R. G. V., Sigurdsson, V., Larsen, N. M., Fagerstrøm, A., Sørensen, H., Marteinsdottir, H. G., & Foxall, G. R. (2019). How to grow brand post engagement on Facebook and Twitter for airlines? An empirical investigation of design and content factors. *Journal of Air Transport Management*, 79, 101678. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2019.05.002>

- Mills, A. J., & Plangger, K. (2015). Social media strategy for online service brands. *The Service Industries Journal*, 35(10), 521–536. <https://doi.org/10.1080/02642069.2015.1043277>
- Mittal, V., Kaul, A., Gupta, S. S., & Arora, A. (2017). Multivariate Features Based Instagram Post Analysis to Enrich User Experience. *Procedia Computer Science*, 122, 138–145. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.352>
- Moran, G., Muzellec, L., & Johnson, D. (2019). Message content features and social media engagement: Evidence from the media industry. *Journal of Product & Brand Management*, 29(5), 533–545. <https://doi.org/10.1108/JPBM-09-2018-2014>
- Nanne, A. J., Antheunis, M. L., Van Der Lee, C. G., Postma, E. O., Wubben, S., & Van Noort, G. (2020). The Use of Computer Vision to Analyze Brand-Related User Generated Image Content. *Journal of Interactive Marketing*, 50(1), 156–167. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.09.003>
- Odoom, R., Anning-Dorson, T., & Acheampong, G. (2017). Antecedents of social media usage and performance benefits in small- and medium-sized enterprises (SMEs). *Journal of Enterprise Information Management*, 30(3), 383–399. <https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2016-0088>
- Pacheco, B. G., & Jaipaul-O'Garro, R. (2020). Reconceptualizing determinants of consumer attitudes toward social commerce sites. *Journal of Internet Commerce*, 19(2), 192–211.
- Pittman, M., & Reich, B. (2016). Social media and loneliness: Why an Instagram picture may be worth more than a thousand Twitter words. *Computers in Human Behavior*, 62, 155–167. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.084>
- Porto, R. B., Santos, P. M. F., & Santana, F. V. (2017). Desempenho na Rede Social e Receita em Vendas: Efeito Moderador da Sazonalidade na Pequena Empresa Varejista. *Revista Brasileira de Marketing*, 16(1), 115–129. <https://doi.org/10.5585/remark.v16i1.3297>
- Quesenberry, K. A., & Coolsen, M. K. (2019). What Makes Facebook Brand Posts Engaging? A Content Analysis of Facebook Brand Post Text That Increases Shares, Likes, and Comments to Influence Organic Viral Reach. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 40(3), 229–244. <https://doi.org/10.1080/10641734.2018.1503113>
- Rietveld, R., Van Dolen, W., Mazloom, M., & Worrying, M. (2020). What you Feel, Is what you like Influence of Message Appeals on Customer Engagement on Instagram. *Journal of Interactive Marketing*, 49(1), 20–53. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.06.003>
- Sabate, F., Berbegal-Mirabent, J., Cañabate, A., & Lebherz, P. R. (2014). Factors influencing popularity of branded content in Facebook fan pages. *European Management Journal*, 32(6), 1001–1011. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2014.05.001>

- SEBRAE. (2022, August 23). *Confirma as diferenças entre micro empresa, pequena empresa e MEI - Sebrae*. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-microempresa-pequena-empresa-e-mei,03f5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>
- Shahbaznezhad, H., Dolan, R., & Rashidirad, M. (2021). The Role of Social Media Content Format and Platform in Users' Engagement Behavior. *Journal of Interactive Marketing*, 53, 47–65. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.05.001>
- Soares, J. C., Limongi, R., & Cohen, E. D. (2022). Engagement in a social media: An analysis in higher education institutions. *Online Information Review*, 46(2), 256–284. <https://doi.org/10.1108/OIR-06-2020-0242>
- Statista. (2024). *Instagram—Statistics & Facts*. Statista. <https://www.statista.com/topics/1882/instagram/>
- Taecharungroj, V. (2017). Starbucks' marketing communications strategy on Twitter. *Journal of Marketing Communications*, 23(6), 552–571. <https://doi.org/10.1080/13527266.2016.1138139>
- Tafesse, W. (2015). Content strategies and audience response on Facebook brand pages. *Marketing Intelligence & Planning*, 33(6), 927–943. <https://doi.org/10.1108/MIP-07-2014-0135>
- Tajvidi, M., Richard, M.-O., Wang, Y., & Hajli, N. (2020). Brand co-creation through social commerce information sharing: The role of social media. *Journal of Business Research*, 121, 476–486.
- Teo, L. X., Leng, H. K., & Phua, Y. X. P. (2019). Marketing on Instagram: Social influence and image quality on perception of quality and purchase intention. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(2), 321–332. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-04-2018-0028>
- Valentini, C., Romenti, S., Murtarelli, G., & Pizzetti, M. (2018). Digital visual engagement: Influencing purchase intentions on Instagram. *Journal of Communication Management*, 22(4), 362–381. <https://doi.org/10.1108/JCOM-01-2018-0005>
- Virtanen, H., Björk, P., & Sjöström, E. (2017). Follow for follow: Marketing of a start-up company on Instagram. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(3), 468–484. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2016-0202>
- Voorveld, H. A. M., Van Noort, G., Muntinga, D. G., & Bronner, F. (2018). Engagement with Social Media and Social Media Advertising: The Differentiating Role of Platform Type. *Journal of Advertising*, 47(1), 38–54. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1405754>
- Wagner, T. F., Baccarella, C. V., & Voigt, K.-I. (2017). Framing social media communication: Investigating the effects of brand post appeals on user interaction.

European Management Journal, 35(5), 606–616.

<https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.05.002>

Wang, Z., & Kim, H. G. (2017). Can Social Media Marketing Improve Customer Relationship Capabilities and Firm Performance? Dynamic Capability Perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 39, 15–26.

<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.02.004>

Wolny, J., & 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>

Zhang, C. B., & Lin, Y. H. (2015). Exploring interactive communication using social media. *The Service Industries Journal*, 35(11–12), 670–693.

<https://doi.org/10.1080/02642069.2015.1064396>



CONCRETO X ABSTRATO: O IMPACTO DA TIPOLOGIA DE CONTEÚDO VISUAL NO DESEMPENHO COMERCIAL¹

 **Ricardo Limongi**

Universidade Federal de Goiás - UFG
Goiânia, Goiás - Brasil
ricardolimongi@ufg.br

 **Daiana Paula Pimenta**

Universidade Federal de Goiás - UFG
Goiânia, Goiás - Brasil
daiana_pimenta@ufg.br

 **André Luiz Barbosa da Silva**

Universidade Federal de Goiás - UFG
Goiânia, Goiás - Brasil
andre_silva@ufg.br

 **Rafael Barreiros Porto**

Universidade de Brasília - UnB
Brasília, DF, Brasil
rafaelporto@unb.br

 **Alessandra Cristina Gomes**

Universidade Federal de Goiás - UFG
Goiânia, Goiás - Brasil
alessandra.gomes@ufg.br

Objetivo: Postar conteúdo nas redes sociais por empresas, principalmente as menores, é uma realidade, no entanto, os empreendedores ainda precisam descobrir retornos comerciais desse conteúdo. Nosso estudo teve como objetivo avaliar a predição da manipulação de conteúdo visual em postagens em redes sociais sobre os resultados comerciais de uma pequena empresa.

Metodologia: Nossa pesquisa foi conduzida por meio de um quase-experimento em um ambiente natural durante 144 dias em um perfil de mídia social empresarial que vende seus produtos em uma loja física e por meio de um aplicativo. Foram manipulados dois tipos de conteúdo de publicação: concreto e abstrato.

Contribuições teóricas/metodológicas: O conteúdo das postagens nas redes sociais afetou as vendas de forma diferente, dependendo se eram concretas ou abstratas. As postagens concretas aumentaram as vendas (na loja e via aplicativo) no mesmo dia, enquanto as postagens abstratas aumentaram as vendas no dia seguinte a postagem.

Relevância/Originalidade: Nosso estudo contribui para a discussão de como a tipologia das postagens podem influenciar o resultado comercial de uma empresa, indo além da avaliação de métricas das plataformas de mídias sociais para o fluxo de caixa da empresa.

Palavras-chave: Instagram. Tipologia de publicação. Mídias sociais. Resultados comerciais. Pequenos negócios.

Como citar

American Psychological Association (APA)

Limongi, R., Pimenta, D. P., Silva, A. L. B., Porto, R. B., & Gomes, A. C. (2024, abr./jun.). Concreto x abstrato: o impacto da tipologia de conteúdo visual no desempenho comercial. *Revista Brasileira de Marketing – ReMark*, 23(2), 484-515. <https://doi.org/10.5585/remark.v23i2.22190>

¹ Esta pesquisa foi apoiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) [número de bolsa DT 2023 – 303041/2023-4].

Introdução

O conteúdo de marketing tem sido especialmente relevante desde que as redes sociais se tornaram uma ferramenta para as empresas interagirem com os consumidores durante as etapas da jornada de compra (Leung et al., 2017). Do ponto de vista da empresa, essa tendência tem estimulado a criação de perfis nas redes sociais para entregar conteúdo diretamente ao público e criar conexões com os consumidores (Chang et al., 2018; Leung et al., 2017). Uma dessas plataformas, o Instagram, tem potencial para atingir 2,5 bilhões de usuários até o final de 2024. Aproximadamente 90% das contas seguem um negócio, com 200 milhões visitando um perfil de negócio diariamente e 60% descobrindo novos produtos na plataforma (Statista, 2024).

Tafesse (2015) argumenta que, enquanto publicações em perfis comerciais via redes sociais servem como um canal primário para as empresas, particularmente pequenas e médias empresas, para manter um envolvimento consistente com os consumidores atuais e potenciais, a literatura é escassa sobre os impactos de tipos específicos de conteúdo dentro dessas publicações. Enfatizam que, embora as postagens comerciais passem por extensa análise e classificação, tais exames se concentram predominantemente na taxonomia, em vez de discernir resultados comerciais tangíveis. O estudo visa delinear esses tipos de conteúdo de forma mais explícita, categorizando-os em grupos distintos, como os promocionais, informativos e interativos. Além disso, busca fornecer uma compreensão mais granular de como cada tipo de conteúdo influencia as principais métricas de negócios indo além do impacto no perfil para examinar os resultados comerciais, como números de vendas e níveis de engajamento do cliente.

Vários estudos (Pacheco & Jaipaul-O'Garro, 2020; e.g., Tajvidi et al., 2020) identificaram uma lacuna de pesquisa na compreensão de como categorias específicas de conteúdo criadas por empresas nas redes sociais influenciam o comportamento do consumidor e as métricas de desempenho do negócio. Embora se reconheça a importância dessa investigação tanto no âmbito gerencial quanto acadêmico, observa-se que as pesquisas existentes utilizam principalmente ambientes laboratoriais controlados, levando à necessidade de mais insights derivados de dados reais. Conseqüentemente, os resultados tangíveis de várias estratégias de conteúdo, particularmente sobre o envolvimento do consumidor e o crescimento dos negócios, precisam ser esclarecidos (Lee et al., 2018). Nesse contexto, os perfis comerciais referem-se às contas orientadas para o negócio nessas redes, por meio das quais as empresas visam promover a visibilidade da marca, a interação com o cliente e, em última instância, as

vendas. Estes artigos buscam esclarecer os tipos de conteúdo e articular um impacto mais preciso, estendendo desde a percepção do consumidor até os resultados mensuráveis do negócio. Diante disso, nossa pesquisa tem como objetivo avaliar a predição da manipulação visual de conteúdo em redes sociais sobre os resultados comerciais de uma pequena empresa. Para isso, consideramos os resultados de forma multidimensional (Katsikeas et al., 2016); ou seja, avaliações com base em manipulações de publicações e resultados comerciais, como a quantidade de produtos anunciados vendidos na loja e via aplicativo.

As métricas de engajamento no Instagram, acessíveis por meio dos formatos *feed* e *story*, influenciam indicadores de desempenho da empresa, incluindo a receita de vendas e o volume de produtos anunciados vendidos. Para explorar sistematicamente essa influência, um quase-experimento foi conduzido em um ambiente real para reunir dados empíricos sobre o impacto que diferentes tipos de publicações do Instagram têm sobre essas métricas (Valentini et al., 2018). Em nosso estudo, aprofundamos na categorização de conteúdo, adotando uma abordagem que vai além da classificação inicial de conteúdo concreto (focado no produto) e abstrato (orientado pela emoção) usado em pesquisas anteriores (Klostermann et al., 2018; Nanne et al., 2020). Propomos uma tipologia mais detalhada, examinando o conteúdo transacional a profundamente narrativo, avaliando como cada tipo impacta e motiva o consumidor. Essa classificação aprimorada permite uma compreensão mais granular da estratégia de conteúdo e seus efeitos diretos e indiretos no engajamento do consumidor e no desempenho dos negócios.

Ao longo de 144 dias consecutivos, realizamos um estudo gerenciando e ajustando atributos específicos de cada postagem no Instagram feita em um restaurante de pequeno porte para obter uma perspectiva da dinâmica em evolução (Malhotra et al., 2020) envolvendo o controle de variáveis como tempo, frequência, conteúdo temático e elementos como imagens e linguagem. Além disso, monitoramos as interações dos usuários com essas postagens, analisando as principais métricas de engajamento com as vendas resultantes dos produtos anunciados, tanto na localização física do restaurante quanto por meio de seu aplicativo digital (Flavián et al., 2016; Charoensuksai, 2014). Ao delinear esses aspectos controlados, o estudo visa isolar os efeitos diretos de variadas estratégias de marketing do Instagram sobre o comportamento do consumidor e o desempenho do negócio, minimizando a influência de fatores estranhos.

Para explorar essa dinâmica do impacto nas redes sociais, construímos uma amostra longitudinal e avaliamos por meio de uma regressão de série temporal. Essa abordagem revelou

relações significativas entre os tipos específicos de conteúdo no Instagram e as métricas consequentes, como o volume de produtos anunciados vendidos e a receita de vendas na loja. Essas descobertas ressaltam uma ligação: o tipo de conteúdo estratégico pode influenciar o comportamento de compra do consumidor e, por sua vez, a lucratividade do negócio. A pesquisa explora os mecanismos subjacentes que podem conduzir essas relações observadas, ponderando fatores psicológicos, sociais e econômicos que influenciam as respostas do consumidor a várias formas de conteúdo. Aborda uma lacuna na literatura ao questionar a influência direta da estratégia de conteúdo nos resultados de vendas, oferecendo insights tanto para a tomada de decisões organizacionais quanto na perspectiva acadêmica. Ao entender essas relações, os profissionais de marketing podem adaptar suas estratégias de redes sociais de forma mais eficaz para aumentar a visibilidade do produto e as vendas nos domínios físico e digital. Academicamente, este estudo enriquece o diálogo sobre os impactos tangíveis das táticas de marketing digital, avançando com a discussão das métricas de engajamento para o retorno comercial.

Referencial teórico

Nesta seção, apresentamos o conteúdo visual e textual nas redes sociais, discutindo a diversidade e o apelo do conteúdo da mensagem, a natureza multifacetada do engajamento e a relação entre elementos visuais e textuais.

Uso de imagens e palavras em posts em mídias sociais

Apenas alguns estudos na área de marketing têm dado atenção aos aspectos visuais relacionados às marcas e à diversidade de conteúdos e formatos incluídos nas redes sociais. Gretry et al. (2017) afirma que ainda não se sabe como as marcas devem se comunicar com os consumidores para promover relacionamentos e ganhar sua confiança. Uma das alternativas para ampliar o conhecimento existente sobre o uso da rede social, visto como um meio de promoção online, seria não apenas categorizar o conteúdo tematicamente, mas também mapear a relação entre o conteúdo e as motivações do usuário para consumir conteúdo relacionado a uma marca (Gillooly et al., 2017).

Pesquisadores têm se engajado em análises tipológicas baseadas nos aspectos do apelo de uma mensagem utilizando duas abordagens diferentes: o apelo funcional/informativo/racional, com argumentos baseados na lógica e na razão, destacando benefícios funcionais do produto, como qualidade ou preço; e o apelo emocional, com ênfase

nas emoções que são vivenciadas ao usar ou comprar o produto (Lee et al., 2018; Taecharungroj, 2017; Wagner et al., 2017). Apesar disso, a análise sobre o apelo das publicações tem sido marcada por inconsistência na interpretação das características de personalidade da marca (Taecharungroj, 2017). Para Klostermann et al. (2018) essa análise é ainda mais enviesada nas redes sociais com foco visual, como o Instagram. No entanto, as imagens são um recurso essencial em redes como Facebook, Instagram e X/Twitter. O conteúdo visual gerado por uma marca é uma forma potencialmente impactante e diferente de atrair clientes em comparação com a publicidade paga (Rietveld et al., 2020). Dentro desse contexto, o engajamento é essencial na interação com empresas e consumidores.

Engajamento no contexto das redes sociais é um conceito multifacetado que tem recebido atenção significativa na literatura acadêmica. As plataformas de redes sociais foram identificadas como ambientes ricos para promover o engajamento do consumidor por meio da criação e troca de conteúdo gerado pelo usuário e facilitar relações de consumo robustas e interativas (Dessart et al., 2015). O aumento do papel das redes sociais conceitualizou o engajamento do cliente e plataformas que servem como facilitadores da capacidade de resposta organizacional e estratégias de satisfação do cliente (Gummerus et al., 2012). Além disso, o engajamento com as redes sociais e a publicidade é influenciada pelo meio e pela experiência publicitária (Voorveld et al., 2018). A prevalência das redes sociais levou a um foco no engajamento, com estudos examinando o formato de conteúdo e plataforma no comportamento de engajamento dos usuários (Shahbaznezhad et al., 2021).

Dessa forma, o engajamento é um antecedente de resultados como uso e respostas à publicidade (Calder et al., 2016). Assim, o engajamento na publicidade tradicional nas redes sociais representa a soma de experiências que as pessoas obtêm ao interagir em diferentes plataformas (Voorveld et al., 2018). Kumar et al. (2016) define o conteúdo visual gerado por uma marca quando uma empresa inicia seu processo de comunicação de marketing em suas redes sociais. Além disso, as formas como o conteúdo é gerado podem ter impacto na experiência do consumidor, ou seja, as diferenças na modalidade de conteúdo também levam a diferentes níveis de interpretações. Com a modalidade visual, formas mais locais e concretas de processamento informacional são estimuladas, enquanto as palavras desencadeiam um pensamento mais global e abstrato (Amit et al., 2013). A natureza evocativa e emocional do conteúdo visual, juntamente com o fato de que os apelos das mensagens são uma das poucas coisas que as marcas podem controlar, tornam o estudo dos apelos significativo no esforço de

entender os fatores que motivam o envolvimento do cliente (Rietveld et al., 2020), especialmente em variáveis relacionadas aos aspectos comerciais do negócio.

Imagens e palavras são símbolos usados para representar objetos naturais, eventos e ações. As imagens são representações concretas que, em quase todos os casos, se assemelham fisicamente aos objetos que se referem e às analogias do mundo real. Em contraste, as palavras são quase sempre representações abstratas com uma relação arbitrária com seus objetos correspondentes (Amit et al., 2013). Por exemplo, as palavras são mais adequadas para representar algo distante, e as imagens são ideais para representações mais próximas (Amit e Greene, 2012). O conteúdo informativo pode estar presente na modalidade visual, na forma de um elemento de produto e marca, e na modalidade textual, na forma de uma legenda de imagem (Rietveld et al., 2020), como ocorre em diversas plataformas nas redes sociais. É necessário combiná-los para gerar conteúdo nessas plataformas. Por exemplo, se uma empresa publica uma imagem de uma bebida sem legenda, se distancia do consumidor e precisa de informações adicionais. A empresa quis dizer que você gosta de bebidas com ou sem açúcar? Contém álcool ou não? É água ou refrigerante? As imagens têm detalhes, por isso é impossível saber a qual o gestor quer que os consumidores prestem atenção. No entanto, se a empresa escrever em sua legenda, "*Diet orange soft drink*", deixará clara a intenção da empresa e poderá se concentrar em seu público e na mensagem que deseja transmitir.

Classificar imagens de acordo com significados abstratos, como sentimentos ou emoções, é uma tarefa complexa e, muitas vezes, subjetiva, pois as imagens não transmitem sentimentos ou são percebidas de forma diferente por diferentes indivíduos (Klostermann et al., 2018). Por essa razão, observa-se uma tendência ao uso de tecnologias computacionais para resolver questões de subjetividade, aumentando a precisão da classificação (Bakhshi et al., 2014; Klostermann et al., 2018). Na pesquisa de Lee et al. (2018) os autores demonstram oito tipos de recursos textuais informativos (marca, produto, oferta, preço, comparação de preços, segmento, disponibilidade do produto e localização do produto) e avaliam como a presença de cada tipo afeta o envolvimento do consumidor, logo, a especificidade de uma imagem é funcional quando o objeto é conhecido (Amit et al., 2013).

Por um lado, os recursos visuais e textuais podem fornecer informações relevantes e reduzem a incerteza, por outro, a inclusão de recursos informativos pode sinalizar uma tentativa de persuasão, como no Instagram, ou não fornecer novas informações aos seguidores (Rietveld et al., 2020). Por isso, as empresas devem desenvolver estratégias coerentes para alcançar e engajar seu público nas redes sociais e adotar estratégias de marketing para comunicar e

alimentar as relações de consumo (A. Kumar et al., 2016; Zhang & Lin, 2015). Assim, pretendemos enriquecer o debate e apresentar evidências sobre como o formato das postagens influencia dimensões de resultados comerciais ao apresentar a operacionalização de recursos informativos nas modalidades visual e textual.

A relação entre elementos visuais e textuais no marketing de rede social exige uma compreensão mais profunda de como imagens e palavras servem como símbolos para objetos, eventos e ações naturais. Embora seja geralmente postulado que as imagens fornecem representações concretas semelhantes às suas contrapartes do mundo real, e as palavras tendem a transmitir conceitos mais abstratos (Amit et al., 2013), porém, essa dicotomia não é absoluta. O nível de abstração ou concretude em imagens e palavras pode variar dependendo do contexto e da apresentação. Por exemplo, uma imagem altamente estilizada ou simbólica pode transmitir conceitos abstratos, enquanto certas palavras podem ser muito concretas, referindo-se diretamente a objetos tangíveis como "carro" ou "cachorro". Esta pesquisa reconhece a fluidez e o espectro da representação em conteúdos visuais e textuais, sugerindo que a eficácia e a interpretação das mensagens de marketing em plataformas como o Instagram dependem da interação entre os elementos concretos e abstratos dentro das imagens e do texto (Konstantopoulou et al., 2019; Rietveld et al., 2020). Ao examinar como as empresas utilizam esses elementos para ressoar e engajar seu público, nosso estudo visa fornecer uma avaliação mais matizada da previsão da manipulação de conteúdo visual em postagens nas redes sociais sobre os resultados comerciais de uma pequena empresa.

Redes Sociais

Instagram

As redes sociais mudaram a forma como nos comunicamos, colaboramos, consumimos e criamos. Em particular, a pesquisa sobre redes sociais listou motivações para sua adoção pelas empresas (Odoom et al., 2017), inclusive buscando construir conexões com os consumidores e criar relacionamentos (Chang et al., 2018), melhorando seu reconhecimento, imagem ou vendas (Camarero et al., 2018), alargando a sua base de consumidores em aspectos geográficos (Ainin et al., 2015; Odoom et al., 2017), e atrair consumidores gratuitamente ou por um custo relativamente menor em comparação com a mídia convencional. Pesquisadores têm investigado a relação entre essas redes, empresas e sociedade (Chang et al., 2018). Com o tempo, as redes sociais e os sites se tornaram mais visuais e focados em compartilhar imagens, fotos e vídeos,

atraindo muitos usuários para as mídias que preenchem essas características, como o Instagram (Teo et al., 2019).

O Instagram é um aplicativo móvel gratuito que permite que os usuários editem e compartilhem fotos e vídeos de forma pública ou privada, para que possam interagir sobre diferentes temas que envolvem a vida diária, política, esportes, mercados e outros (Mittal et al., 2017), onde as fotos podem ser compartilhadas em dois formatos: *feed* e *stories*. No Instagram, seguir, curtir e comentar são medidos como comportamentos reativos em resposta a publicações postadas no feed, mas outros comportamentos reativos, como o comportamento boca-a-boca, também conhecido como e-WOM, são considerados (Virtanen et al., 2017). Além das chamadas métricas reativas, existem outras métricas para avaliar o alcance das redes sociais e a atividade do usuário em relação ao conteúdo publicado no perfil comercial. Para isso, são utilizadas três medidas de engajamento: o número de seguidores, o alcance e a impressão da publicação (Anderson, 2017; Bakhshi et al., 2014; Porto et al., 2017).

Essas características foram necessárias para popularizar a plataforma com um bilhão de contas ativas (Instagram, 2023). Téio et al. (2019) destaca que este crescimento também pode ser atribuído ao crescente número de dispositivos móveis, incluindo *tablets* e *smartphones*, capazes de captar imagens de alta qualidade para compartilhamento, promovendo uma cultura visual com intensificação da produção e consumo de imagens pelo público digital (Valentini et al., 2018).

Tipo de publicações

Considerando a diversidade de conteúdos e formatos da rede, Gretry et al. (2017) afirma que ainda não se sabe como as marcas devem se comunicar com os consumidores para promover relacionamentos e ganhar confiança. A tipologia tem sido o caminho utilizado para ampliar o entendimento atual sobre o uso das redes, vistas como um meio de promoção online, não apenas categorizando tematicamente o conteúdo, mas mapeando a relação entre o conteúdo e as motivações do usuário para consumir conteúdo relacionado a uma marca (Gillooly et al., 2017). Para os autores, classificar as imagens de acordo com significados como sentimentos ou emoções é uma tarefa complexa e subjetiva, pois muitas fotos não transmitem sentimentos ou são percebidas de forma diferente por diferentes indivíduos. Especificamente, nossa pesquisa utiliza recursos computacionais para avaliar as postagens publicadas no perfil estudado.

Os estudos tipológicos têm sido predominantemente voltados para a compreensão das implicações das publicações sob a perspectiva do engajamento da marca do consumidor

(Hollebeek et al., 2014). Empresas investem em redes sociais para melhorar o engajamento e a lucratividade dos usuários (Dolan & Shahbaznejad, 2017); no entanto, o impacto nos resultados comerciais ainda precisa ser esclarecido em aspectos teóricos e gerenciais (Ahmad et al., 2018). Nesse sentido, Kumar et al. (2017) aponta para a necessidade de pesquisas que avaliem o efeito das redes sociais com análises robustas que avaliem resultados integrados de diferentes aspectos da empresa e o efeito no desempenho dos negócios além do engajamento, em termos de valor da marca, relacionamento com o cliente e preferências reveladas (Wang Kim, 2017). A Tabela 1 resume o fluxo de pesquisa existente.

Tabela 1

Revisão da Literatura

Artigos		Características			
De Vries et al. (2012)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 355	Tipo de conteúdo: Entretenimento; Informação	Variáveis de desfecho: comentários; curtir	Coleta de dados: maio de 2010- fevereiro de 2011
	Contexto: 11 marcas internacionais	Tipo de mídia: Interatividade; Vivacidade	Hora de postagem: Dia da semana	Outras variáveis: posição; Categoria de produto; tamanho da mensagem; valência dos comentários	Análise: regressão OLS
Chauhan e Pillai (2013)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 1.440	Tipo de conteúdo: Conteúdo (tema da mensagem)	Variáveis de desfecho: comentários; like	Coleta de dados: abril de 2011 a março de 2012
	Contexto: 10 IES indianas	Tipo de mídia: Tipo de conteúdo (Texto/Link/Imagem/Vídeo)	Tempo de postagem: Agilidade/Tempo de postagem; Dia de postagem	Outras variáveis:-	Análise: MANOVA
Cvijikj e Michahelles (2013)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 5.035	Tipo de conteúdo: Entretenimento; Informação; Remuneração	Variáveis de desfecho: comentários; curtidas; compartilhamentos	Coleta de dados: janeiro-março de 2012
	Contexto: 100 marcas internacionais de alimentos e bebidas	Tipo de mídia: Interatividade; Vivacidade	Tempo de poste: horas e semana	Variáveis de desfecho: Duração da interação; Categoria da página	Análise: Regressão binomial negativa
Sabate et al. (2014)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 164	Tipo de conteúdo: -	Variáveis de desfecho: comentários; likes	Coleta de dados: março-abril de 2011
	Contexto: Cinco agências de viagens espanholas	Tipo de mídia: postagem (Imagens/Vídeos/Links)	Horário de postagem: Horário comercial; dia da Semana	Outras variáveis: número de seguidores; tamanho da mensagem	Análise: regressão OLS

Artigos		Características			
Chua e Banerjee (2015)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 4.350	Tipo de conteúdo: Incentivos/Remuneração	Variáveis de desfecho: comentários; curtidas; compartilhamentos	Coleta de dados: 100 posts mais recentes, 2014
	Contexto: Top 50 empresas de Cingapura	Tipo de mídia: Interatividade; Vivacidade	Tempo de postagem: -	Outras variáveis: Número do ventilador	Análise: ANOVA
Luarn et al. (2015)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 1.030	Tipo de conteúdo: Entretenimento; Informação; Remuneração; Social	Variáveis de desfecho: curtidas; compartilhamentos	Coleta de dados: março-maio de 2014
	Contexto: Dez marcas populares internacionais	Tipo de mídia: Interatividade; Vivacidade	Tempo de postagem: -	Outras variáveis: -	Análise: ANOVA
Coelho (2016)	Contexto das Mídias Sociais: Facebook e Instagram:	Mensagens: 1,849	Tipo de mídia: publicidade, ventilador, eventos, informação, serviço, promoção	Variáveis de desfecho: comentários; Gosta; Ações	Coleta de dados: agosto-setembro de 2014
	Cinco empresas diferentes	Tipo de mídia: Tipo de mídia: publicidade, fã, eventos, informação, serviço, promoção	Tempo de postagem: período da semana, mês do post	Outras variáveis:	Análise: Regressão OLS
Quesenberry & Coolsen (2019)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 1.000	Tipo de conteúdo: Novo/agora; Data/hora; Educação; Promoção/concurso; Causa social/RSE	Variáveis de desfecho: curtidas; compartilhamentos	Coleta de dados: janeiro a dezembro de 2015
	Contexto: Marcas de vários setores da indústria	Tipo de mídia: -	Tempo de postagem: -	Outras variáveis: -	Análise: teste T
Moran et al. (2019)	Mídias Sociais: Facebook	Mensagens: 757	Tipo de conteúdo: -	Variáveis de desfecho: cliques; curtidas; compartilhamentos	Coleta de dados: período de 15 semanas
	Contexto: Uma estação de rádio irlandesa	Tipo de mídia: Interatividade; Riqueza	Horário de postagem: Horário de postagem/horário comercial	Outras variáveis: Alcance pós	Análise: Regressão binomial negativa
Menon et al. (2019)	Mídias Sociais: Facebook; Gorjeio	Mensagens: 385	Tipo de conteúdo: Entretenimento; Informação; Promoção; Remuneração; Social	Variáveis de desfecho: Comentários; Gosta; Ações	Coleta de dados: janeiro de 2011 a janeiro de 2015 (Facebook); Outubro de 2012 a março de 2016 (Twitter)

Artigos	Características			
	Contexto: Uma companhia aérea da Islândia	Tipo de mídia: Interatividade; Vivacidade	Hora de postagem: Dia da semana	Análise: regressão OLS
O presente estudo	Mídias Sociais: Instagram	Mensagens: 123	Tipo de publicação: Publicação do tipo concreto ou abstrato	Variáveis de Desfecho: Desempenho Comercial (Quantidade de produto anunciado vendido na loja e via aplicativo)
	Contexto: Pequenas Empresas	Formato de publicação: publicação no formato de feed ou stories	Tempo : dia de publicação e feriados	Outras variáveis: Promoção, Seguidores Análise: Regressão de séries temporais

Notas: A lista de fontes não é exaustiva para incluir todos os estudos existentes, mas reflete os mais relevantes para esta pesquisa.

Fonte: Adaptado de Soares et al. (2022).

A Tabela 1 contribui para entender como as redes sociais influenciam o desempenho dos negócios além das métricas de engajamento. O artigo se concentra em como as redes sociais ressaltam que o conteúdo "divertido" impulsiona o engajamento do consumidor com postagens de marcas em plataformas como Facebook e Twitter (Menon et al., 2019). A descoberta sugere que, embora o engajamento seja uma métrica valiosa, a natureza do conteúdo desempenha um papel crítico na determinação da extensão e do tipo de engajamento e, por extensão, do desempenho mais amplo de uma empresa em ambientes virtuais. Além disso, a exploração detalhada do estudo sobre os efeitos da vivacidade e interatividade no engajamento do consumidor oferece insights sutis sobre a estratégia de redes sociais (De Vries et al., 2012). Revela que nem todo engajamento é igual e vários fatores influenciam diferentes tipos de engajamento (curtidas, comentários e compartilhamentos) (Coelho et al., 2016). Esse entendimento é relevante para as empresas que utilizam as redes sociais de forma mais eficaz, indo além de números de engajamento para promover interações de qualidade que podem levar a uma melhor percepção da marca, lealdade e vendas diretas (Luarn et al., 2015; Menon et al., 2019; Sabate et al., 2014). A distinção entre como esses fatores funcionam em diferentes plataformas (Facebook vs. Twitter) enriquece mais a compreensão e aplicação. Implica que uma abordagem única pode não ser eficaz nas redes sociais. As empresas devem adaptar suas estratégias às dinâmicas específicas de cada plataforma e às expectativas dos usuários (Chua & Banerjee, 2015). Essa compreensão diferenciada das estratégias específicas da plataforma pode

melhorar o desempenho de uma empresa, garantindo um envolvimento mais direcionado e relevante do usuário.

Em suma, os artigos ressaltam a importância da qualidade do conteúdo, do uso estratégico de elementos de design e de estratégias específicas da plataforma, além de meras métricas de engajamento, para melhorar o desempenho dos negócios nas redes sociais. Essas descobertas são relevantes para empresas que buscam desenvolver uma presença on-line eficaz, impactando seu desempenho geral no espaço digital. Portanto, para contribuir com a literatura, nosso estudo se concentra em explorar o Instagram e avaliar o impacto de formatos de diferentes tipologias por meio do formato concreto e abstrato nas métricas de desempenho comercial, no caso, o número de produtos vendidos online e offline. Nesse sentido, nosso estudo tem como objetivo avaliar o efeito da manipulação, concreta e abstrata, sobre o número de produtos anunciados e vendidos na loja e no aplicativo com a avaliação da seguinte hipótese:

H1: O impacto do tipo de conteúdo da publicação (concreto vs. abstrato) nas vendas de produtos varia de acordo com o período de tempo.

Método

Nosso estudo foi realizado em um restaurante de pequeno porte (SEBRAE, 2022) que segue o modelo *fast-food* e tem opções de pratos principais, saladas, sobremesas, bebidas e combos – com um prato principal, uma bebida e uma salada ou sobremesa. Inaugurado em 2012, o estabelecimento atende o público de forma multicanal, ou seja, em uma loja física e no ambiente digital, principalmente por meio de um aplicativo especializado na entrega de comida (Flavián et al., 2016; Charoensuksai, 2014).

Foi conduzido um delineamento quase-experimental em que a atribuição aleatória de condições não é viável (Malhotra et al., 2020) e fornece um grau de controle sobre variáveis estranhas. O desenho quase-experimental foi considerado apropriado em relação a outras técnicas devido à sua adequação ao ambiente dinâmico das plataformas de rede social, onde as interações são orgânicas e não podem ser artificialmente restringidas ou totalmente randomizadas.

O restaurante fica na capital de um estado brasileiro com mais de 1,2 milhão de habitantes e tinha um perfil no Instagram desde o ano de sua inauguração; no entanto, as publicações eram realizadas sem planejamento ou cronograma previamente definido. Além disso, o engajamento não foi medido ou monitorado pelo dono da empresa. Essa inferência está

relacionada a estudos anteriores, como os desenvolvidos por Bakhshi et al. (2014) que consideram o número de fotos em um perfil como um recurso para quantificar a atividade de um usuário no Instagram.

As publicações foram feitas no perfil da empresa no Instagram ao longo de 144 dias, de segunda a sábado, correspondentes aos dias de funcionamento, totalizando seis publicações por semana, três no formato *feed* e três no formato *stories* após a pandemia. Os dias da semana em cada formato também foram mantidos durante todo o período de manipulação, às segundas, quartas e sextas-feiras para publicações no formato *feed* e terças, quintas e sábados no formato *stories*. Esse critério de manipulação foi definido considerando dois aspectos: (1) que estudos anteriores não encontraram resultados significativos para publicações utilizando apenas um formato (De Vries et al., 2012) e (2) que publicações em diferentes formatos em perfis comerciais são uma estratégia essencial para promover a interação dos seguidores por um longo período. As alterações podem funcionar para manter o interesse em seguir o perfil da marca e instigar o envolvimento com a publicação (Ashley e Tuten, 2015; Taecharunroj, 2017; Tafesse, 2015).

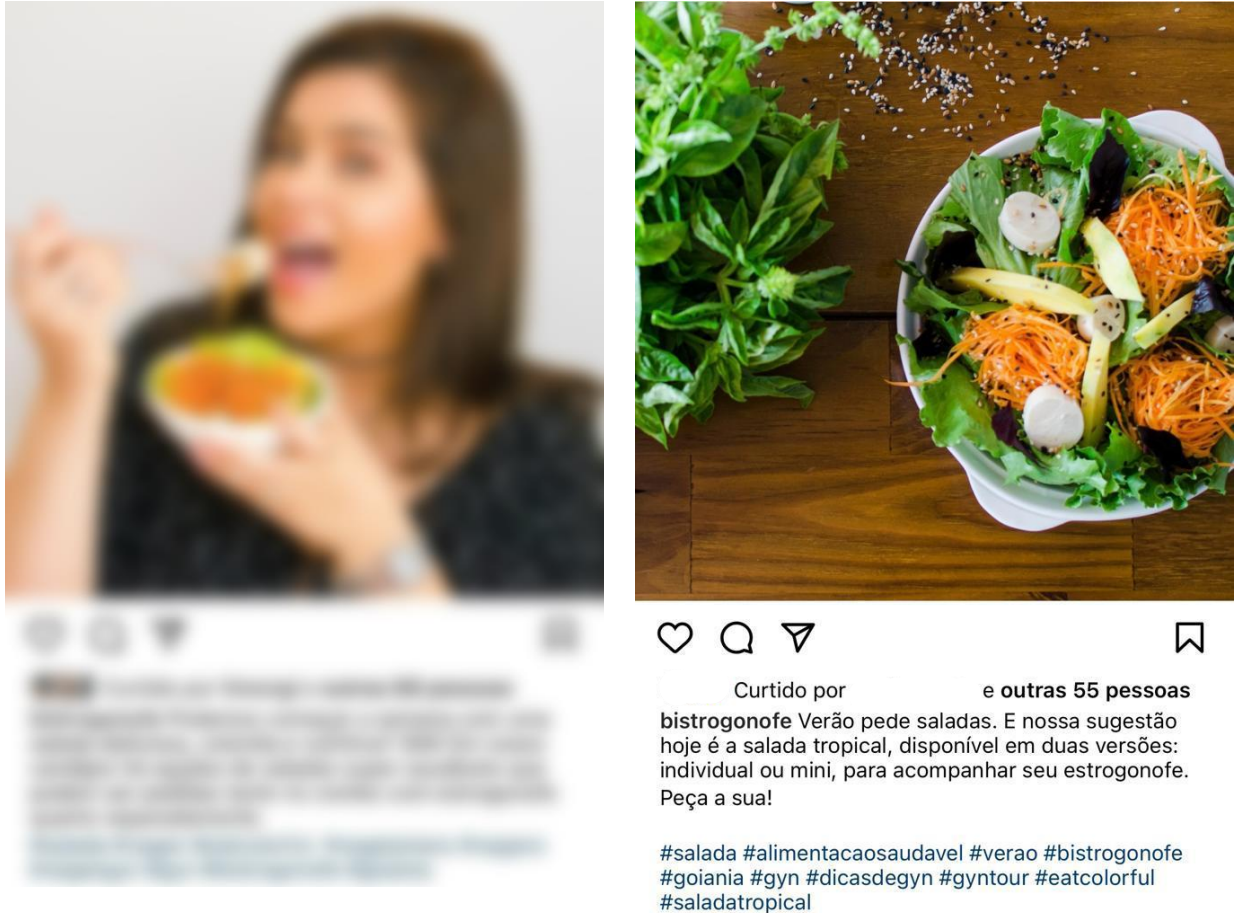
Em relação ao planejamento das publicações ocorria sempre aos domingos, seguido de agendamento na plataforma Iconosquare, que fazia automaticamente as publicações no perfil do Instagram do restaurante em dias e horários previamente definidos. As publicações foram realizadas em dois períodos, entre 10h e 15h ou entre 17h e 22h, procedimento semelhante ao também utilizado em Kanuri et al. (2018) para identificar o efeito dos tempos de publicação. Esses dois períodos de publicação foram definidos, fazendo referência aos horários de maior movimento do restaurante e com maior volume de vendas, que foram determinados a partir de uma entrevista com o proprietário.

Em relação ao conteúdo, nas publicações no formato *feed*, foi mantida a função localização, contendo a localização do restaurante e *hashtags*, práticas já utilizadas antes da manipulação. Além disso, apenas fotos foram utilizadas nas publicações, mantendo o tratamento, filtros, tons e estilos das publicações anteriores, onde o objetivo era manter a identidade visual já utilizada no perfil do restaurante no Instagram e não parecer estranho aos seguidores. Como conteúdo, foi considerada a combinação de imagem, texto de legenda e *hashtags* que compõem uma publicação no Instagram (Klostermann et al., 2018). Para definir a tipologia do conteúdo das publicações, foram utilizados instrumentos que pudessem reduzir a subjetividade na análise dos sentimentos associados às imagens e aos textos associados (Hu et al., 2014).

A Figura 1 exemplifica os tipos de conteúdo postados durante o estudo.

Figura 1

Exemplo de Publicações do tipo Abstrato e do tipo Concreto no Formato Feed



Publicação do tipo abstrato em formato de *feed*

Publicação de tipo concreto em formato de *feed*

Após a caracterização do conteúdo, vários procedimentos foram realizados: (1) as imagens com presença humana foram submetidas à análise da API do Google Cloud Vision antes de serem utilizadas nas publicações, sendo consideradas apenas aquelas que apresentavam rótulos com algum sentimento; (2) após essa leitura, a sensação detectada foi registrada em uma planilha com a data de publicação da imagem analisada no perfil da empresa no Instagram; (3) para publicações com presença humana, priorizou-se o uso de imagens com expressões faciais sorridentes, sendo o sentimento predominantemente detectado de alegria; (4) nas imagens que continham a presença humana, havia também a presença e menção de algum produto (pratos

principais, saladas, sobremesas, bebidas ou combos, formados por três desses itens) na legenda. Nas publicações do tipo concreto, as imagens continham apenas um item do menu.

Após os procedimentos de caracterização, foram definidos os dias para a publicação de cada tipologia. Apenas publicações com características de resumo foram feitas às segundas e quintas-feiras, a primeira no formato *feed* e a segunda no formato *stories*. Assim, foi avaliado se há diferenças entre os tipos de publicação em cada formato, uma vez que estudos anteriores identificaram distinções entre os tipos de mídia na publicação, como vídeos, links e fotos. Ainda assim destacavam a necessidade de avaliar o uso de imagens em diferentes formatos, como *feed* versus *stories* (Kwok & Yu, 2013).

Durante a manipulação das publicações do Instagram, as outras atividades de marketing foram mantidas, mas não anunciadas nas publicações. Não foram realizadas ações promocionais durante o primeiro período analisado, que precede o período de manipulação em um ano. No entanto, ações promocionais de vendas via aplicativo foram detectadas durante as publicações, que também são consideradas. Além disso, nenhum dos tempos avaliados foi utilizado publicações patrocinadas; portanto, as medidas foram alcançadas organicamente. Foi testando ainda o tipo de publicação usando um subconjunto do público-alvo, realizando pesquisas para validar a tipologia de mensagens proposta. Os participantes foram apresentados a imagens inicialmente categorizadas como "concretas" ou "abstratas", com base nas definições teóricas de Klostermann et al. (2018). As percepções foram então registradas para confirmar ou ajustar nossas categorizações, garantindo que os estímulos representassem com precisão os construtos pretendidos.

Coleta de dados

Os dados foram coletados semanalmente no mesmo período em que a manipulação foi realizada durante 144 dias. Esse processo foi realizado em três momentos: (1) captura de informações relacionadas às publicações no perfil do Instagram, (2) extração de relatórios de vendas físicos e digitais e (3) registros de informações ambientais.

Para a coleta de dados referentes às publicações, o Iconosquare, uma ferramenta de análise para Instagram com mais de 25.000 usuários, foi usada (Iconosquare, 2023). A plataforma extraiu dados referentes às publicações e ao número de seguidores por dia. A extração das informações relacionadas ao engajamento foi realizada sempre aos domingos, quando foram coletados os resultados referentes às publicações realizadas na semana anterior. Os dados foram transcritos para uma planilha eletrônica organizada por dia, contendo as

seguintes informações: formato da publicação (*feed* ou *stories*), data e hora da publicação, número de curtidas, comentários, e-WOM, alcance, impressões e respostas, bem como, o número de seguidores, calculado pela ferramenta ao final de cada dia.

As informações sobre as vendas na loja física foram obtidas a partir do *software* de gestão da empresa. Em relação às vendas realizadas via aplicativo, foram obtidas na plataforma digital do aplicativo. Nesse contexto, os dados relativos à receita de vendas da loja e do aplicativo foram obtidos separadamente, incluindo o número de vendas realizadas por dia e o número de produtos vendidos que foram anunciados nas publicações; esta última variável foi calculada com base no produto relatado na publicação feita no perfil do restaurante no Instagram no dia.

Incorporamos medidas para isolar o efeito da variável independente sobre as variáveis dependentes (Lima & Porto, 2012) incluindo variáveis como a hora do dia e o dia da semana da postagem, já que mostraram influenciar o engajamento nas redes sociais (Kanuri et al., 2018). Em relação às ações promocionais, foram monitoradas diariamente com o auxílio do proprietário do restaurante, que informava em quais datas seriam realizadas e o tipo de estratégia utilizada. No período analisado, foram realizados quatro tipos de ações voltadas para vendas via aplicativo: desconto de 30% nos itens do cardápio, taxa de entrega zero, taxa de entrega reduzida, e Black Friday, com descontos de até 85% na venda de dois itens do cardápio, conforme Bakhshi et al. (2014) foi controlado o número de seguidores para avaliar o efeito de rede. Cada variável de controle foi selecionada com base na literatura que sugere sua relevância para o engajamento em redes sociais e testada quanto ao seu impacto sobre as variáveis dependentes.

Os dados coletados foram analisados em uma planilha eletrônica com periodicidade diária e, para a análise, as bases de dados referentes ao período analisado foram combinadas para agrupar as medidas repetidas dentro de um mesmo tipo de exposição, procedimento previamente utilizado por Lima e Porto (2012) envolvendo uma técnica e um método como os da pesquisa.

Descrição das variáveis

Na Tabela 2, são apresentadas as variáveis utilizadas na pesquisa, sua descrição, natureza, nível de medida, referência e justificativa para sua utilização. A unidade temporal é diária.

Tabela 2

Lista e Descrição das Variáveis

Nome da variável	Descrição	Natureza	Nível de Medição	Justificação
Quantidade de produto anunciado vendido na loja	Quantidade de produto anunciado na publicação vendido na loja física no dia da publicação por dia	Dependente	Numérico	Métrica que relaciona o produto anunciado e a venda deste. Verifica a eficácia do anúncio.
Quantidade de produto anunciado vendido por meio do aplicativo	Quantidade de produto anunciado na publicação vendido via aplicativo no dia da publicação por dia	Dependente	Numérico	
Tipo de publicação	Publicação concreta ou abstrata	Independente	Binário - "0" para concreto e "1" para abstrato	(Klostermann et al., 2018; Nanne et al., 2020)
Formato da publicação	Publicação no formato de feed ou histórias	Controle	Binário - "0" para Feed e "1" para Stories	Verifica se há impacto nos resultados de publicações em diferentes formatos
Dia da publicação	A publicação ocorreu em um dia da semana ou em um fim de semana	Controle	Binário - "0" para Dia da Semana e "1" para Fim de Semana	Almeida e colaboradores (2016)
Feriado	Feriado ou não	Controle	Binário - "0" para Holiday e "1" para Not Holiday	Lima e Porto (2012)
Promoção	Tipo de promoção oferecida	Controle	Nominal	Lima e Porto (2012)
Seguidores	Número de seguidores do perfil do restaurante por dia	Independente	Numérico	(2014)

Análise de dados

A pesquisa tem como objetivo avaliar o efeito de variações nas postagens de um restaurante no Instagram sobre seus resultados comerciais, por isso optou-se pela técnica de regressão de séries temporais. A técnica é usada para prever dados usando autocorrelação e médias móveis. O estudo utilizou a defasagem de dados para avaliar o efeito na relação entre a pós-manipulação e o impacto nas métricas de negócios (Greene, 2003).

Foi realizada uma transformação logarítmica, uma vez que as variáveis escolhidas para o modelo apresentavam unidades diferentes. Com isso, as variáveis numéricas foram transformadas em novas variáveis, eliminando características indesejáveis, como a discrepância entre suas unidades, possibilitando uma melhor mensuração da relação (Greene, 2003). As transformações foram aplicadas às variáveis dependentes e independentes, exceto as variáveis binárias e posteriormente, as análises foram realizadas. Greene (2003) destaca a importância da análise dos pressupostos sobre as relações entre as variáveis dependentes e independentes, que

afetam o procedimento estatístico. Foram construídos dois modelos para cada variável dependente. O Modelo 1 é o número de produtos vendidos na loja e o Modelo 2 é o número anunciado de produtos vendidos por meio do aplicativo. A variável tipo de publicação foi incluída como independente e as demais como controle.

Análise dos resultados

Estatística descritiva da amostra

Um total de 144 observações foram coletadas durante a manipulação. As observações anotadas em uma única planilha eletrônica foram registradas em dias consecutivos, exceto domingos, quando o restaurante estava fechado; portanto, não foram feitas publicações. Além disso, o restaurante esteve fechado nos dias 25 de dezembro e 1º de janeiro no período avaliado. A Tabela 3 resume as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na pesquisa, incluindo as métricas de engajamento coletadas durante o estudo para monitorar o envolvimento dos seguidores com a manipulação.

Tabela 3

Estatística Descritiva das Variáveis Quantitativas

Variáveis	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Quantidade de produto anunciado vendido na loja	6.54	2.00	8.63	0.00	31.00
Quantidade de produto anunciado vendido via app	9.14	3.00	12.32	0.00	61.00
Curtir	75.28	67.00	61.56	5.00	448.00
Comentários	0.73	0.00	1.24	0.00	5.00
e-WOM	0.55	0.00	1.26	0.00	8.00
Alcance do feed	1970.00	1760.50	908.36	819.00	7521.00
Impressão do feed	2448.80	2179.00	1188.57	965.00	9824.00

Entre as variáveis de desempenho comercial, o número de produtos anunciados em cada publicação no Instagram da empresa também apresentou valor médio maior no ambiente do aplicativo, 9,14, do que o valor médio na loja, 6,54. Vale ressaltar que em alguns dias não houve vendas dos produtos anunciados. Durante o período de estudo, antes e após o experimento, o

número médio de produtos vendidos na loja aumentou de 0,81 para 7,80; pelo aplicativo, passou de 2,06 para 5,87 unidades.

Em relação às variáveis de engajamento (curtidas, comentários e e-WOM), as curtidas apresentaram a maior média, de 75,28, e o maior intervalo total, que é a diferença entre o mínimo e o máximo, de 445, e um desvio padrão de 61,56, resultando também na maior variabilidade em comparação com as demais métricas de engajamento – comentários e e-WOM – que possuem médias semelhantes entre si, de 0,73 e 0,55, respectivamente. Foi identificado interesse pelo conteúdo publicado, demonstrado pelos altos valores para a variável curtir, o que mostra que os usuários se envolveram com a postagem. Ainda assim, as publicações não estimularam os usuários que receberam o conteúdo a discutir, recomendar ou dar feedback sobre o produto anunciado (Bakhshi et al., 2014).

Os valores das variáveis que envolvem o alcance do conteúdo publicado nos *stories*, bem como a impressão do *feed*, apresentaram alta variabilidade, com desvio padrão e amplitude total significativos, podendo-se inferir que, apesar de apresentarem valores elevados em relação às métricas reativas, apresentam maior flutuação ao longo do período analisado. Outra inferência diz respeito ao baixo nível de usuários alcançados e visualizações das publicações no *feed* em comparação com o número de seguidores que o perfil da empresa no Instagram apresentou no período de manipulação. Enquanto a média de seguidores no período foi de 11.994, o alcance não ultrapassou 7521 usuários únicos por publicação no *feed*. No último dia do estudo, identificou-se que o número de seguidores chegou a 11.810 contra os 12.164 iniciais representando uma redução de 2,91% de seguidores no período analisado.

Efeito no desempenho comercial

Entre os modelos testados, as variáveis dependentes da quantidade de produtos anunciados vendidos na loja e via aplicativo apresentam coeficientes estatisticamente significativos. Nesses modelos, a variável binária relacionada à tipologia foi mantida. Assim, dois modelos finais com resultados significativos são apresentados na Tabela 4, apoiando a hipótese do estudo.

Tabela 4

Resultados dos Modelos de Regressão

	Modelo 1 - Quantidade de produto anunciado vendido na loja		Modelo 2 - Quantidade de produto anunciado vendido através do aplicativo	
	Sem Lag	Com Lag	Sem Lag	Com Lag
	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente
<i>Variável de interesse</i>				
Tipo de Publicação defasagem 0	-5.6555** (2.4502)		-8.6757*** (2.9145)	
Tipo de Publicação _type lag 1		5.7941*** (1.5241)		7.2239*** (1.7094)
<i>Variáveis de controle</i>				
Formato de Publicação	6.0740** (3.3640)	4.9301* (2.8027)	1.3103*** (1.9697)	1.7365 (2.0121)
Seguidores	0.0026 (0.0056)	-0.0057 (0.0036)	0.0126 (0.0071)	-0.0040 (0.0032)
Feriado	-1.8844 (1.8269)	-1.7301 (1.4857)	0.5110 (3.0643)	0,7171 (2,6148)
Período da semana	- 4.3587*** (1.5443)	- 5.7376*** (1.5820)	-2.2435** (1.1439)	-5.1222*** (1.5137)
Tipo de promoção_01	7.6827 (6.4862)	-1.4215 (4.4204)	6.0427 (7.7656)	-2.3777 (3.4635)
Tipo de promoção _02	10.0951 (7.7790)	1.4829 (6.0055)	15.9626 (11.9353)	8.0758 (10.1445)
Tipo de promoção _03	13.9748 (9.1828)	4.2189 (7.4952)	13.5857 (10.7337)	4.3539 (7.9928)
Tipo de promoção _04	4.9941 (7.0886)	-4.8669 (4.8413)	3.7328 (8.6628)	-4.9269 (3.9822)
Constante	-27.3347* (62.6424)	65,9018* (40,7575)	- 137.9134** (78.2223)	45.5007* (36.1956)
σ (sigma)	7.5060*** (0.8002)	7.1930*** (0.8623)	7.6875*** (0.8461)	7.7748*** (0.9205)
Número de observações	144	143	144	143

Nota: Erros padrão robustos entre parênteses. * p-valor $\leq 0,10$; ** p-valor $\leq 0,05$; p-valor $\leq 0,01$.

Considerando a entrega do algoritmo para plataformas de rede social, dois modelos foram avaliados para cada variável dependente. O primeiro modelo não considerava defasagem; A expectativa era que o anúncio do produto impactasse as unidades vendidas no mesmo dia na loja e no aplicativo. No segundo modelo, testamos uma defasagem de até três dias para verificar a relação temporal entre os anúncios de produtos e a quantidade subsequente de produtos vendidos. No entanto, a análise revelou um efeito sobre as vendas com uma defasagem de apenas 24 horas representando que quando um seguidor visualiza uma publicação, a

probabilidade de comprar o produto anunciado aumenta significativamente no dia seguinte. Nesse sentido, tipologias concretas despertam interesse imediato pelo consumo, e tipologia abstrata desperta conhecimento do produto e posterior envolvimento na compra do produto. Ajustamos o modelo para focar nesse período de defasagem de 24 horas para refletir esse achado. Consequentemente, cada modelo apresenta duas colunas: uma representando o cenário sem considerar qualquer defasagem e outra enfatizando o impacto com uma defasagem de 24 horas. Esse ajuste permitiu uma compreensão mais precisa de como a exposição de curto prazo a uma postagem influencia o comportamento de compra do consumidor.

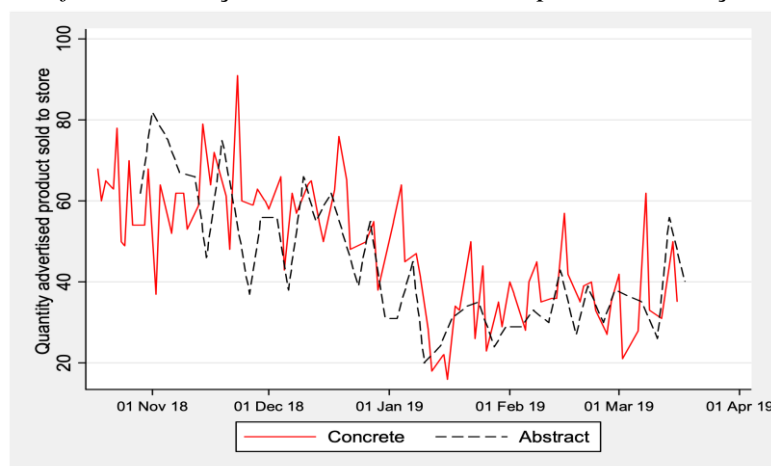
Notamos uma distinção na variabilidade dos modelos, indicada pelo valor sigma. O sigma, ou variância, foi maior no modelo que avaliou a quantidade de produtos vendidos na loja física sem contabilizar a defasagem ($\sigma = 7,5060$). Por outro lado, ao considerar as vendas via aplicativo e incorporar uma defasagem de tempo no modelo, o valor sigma aumentou ($\sigma = 7,7748$), sugerindo que o tempo de resposta do consumidor varia entre compras na loja e no aplicativo, com efeitos tardios mais característicos das transações baseadas em aplicativos. Além disso, ao examinar a influência do tipo de publicação - concreto versus abstrato - os modelos que não contabilizaram uma defasagem temporal mostraram uma diminuição no número de unidades vendidas para os produtos anunciados quando as postagens passaram do concreto para o abstrato o que indica que o impacto imediato do conteúdo abstrato pode não se alinhar com o conteúdo concreto, destacando a necessidade de considerar os intervalos de tempo para entender os padrões de resposta do consumidor em diferentes ambientes de vendas. No entanto, ao considerar a defasagem, esse efeito torna-se positivo para ambos os modelos, sendo maior na quantidade vendida pelo aplicativo (7,2239 contra 5,7941). Esse resultado mostra que a qualidade da foto foi mais crítica para as métricas comerciais do que o envolvimento dos consumidores nas postagens porque se trata de um restaurante. Em média, as postagens com características abstratas geraram menos produtos vendidos, enquanto as postagens concretas aumentaram as métricas de negócios investigadas.

Os resultados permitem inferir que as manipulações afetam as quantidades de produtos apresentados nas imagens e mencionados nos textos das publicações, onde publicações com conteúdo do tipo abstrato são mais eficientes do que as concretas. Os efeitos das publicações do tipo resumo são positivos sobre o impacto gerado por publicações concretas, especialmente quando se considera o efeito *lag*. Nesse sentido, apoia-se a hipótese proposta no estudo, indicando que modificações intencionais nas imagens e textos dos posts, particularmente aqueles que adotam caráter abstrato, impactam positivamente o desempenho comercial.

Portanto, o impacto positivo de postagens abstratas é amplificado quando se considera o efeito *lag*, sugerindo que o impacto das estratégias se acumula ao longo do tempo. Esse aspecto temporal ressalta a importância de uma visão de longo prazo. Afinal, a preferência por conteúdos abstratos em detrimento do concreto pode ser atribuída à capacidade desses conteúdos de evocar emoções, estimular a imaginação e promover uma conexão mais profunda com o público-alvo. Afinal, considerando as frequentes mudanças no algoritmo das plataformas de rede social, é necessário ressaltar que a liberação de uma nova postagem é para todos os usuários simultaneamente. A Figura 3 revela a relação entre o tipo de publicação e a receita e quantidade de produtos vendidos e apresenta os resultados encontrados no modelo. As publicações abstratas têm uma relação mais fraca com o número de produtos vendidos após a publicidade no Instagram em comparação com as publicações com conteúdo concreto.

Figura 2

Gráfico da Relação entre a Receita e o tipo de Publicação



Discussão

Como destacado por Ahmad et al. (2019) envolver-se com as redes sociais é um processo experimental onde os efeitos de várias estratégias, particularmente na manipulação de mensagens, se desdobram ao longo do tempo. Conseqüentemente, medições imediatas ou de curto prazo podem capturar apenas parcialmente os impactos dessas estratégias. Nosso estudo propõe um período prolongado de observação e manipulação de mensagens para lidar com este aspecto ao observar os efeitos graduais e cumulativos de mensagens concretas e abstratas sobre o engajamento e o desempenho comercial das redes sociais. Ao fazer isso, fornecemos uma compreensão mais abrangente de como as interações sustentadas e a exposição prolongada a

conteúdo manipulado influenciam o comportamento do usuário e os resultados comerciais, contribuindo com evidências no marketing para rede social (Ahmad et al., 2019). Os modelos mostraram que utilizar o tipo de conteúdo de publicação associado a algum item do cardápio do restaurante pode ser um caminho para direcionar estratégias de marketing via Instagram com foco em um produto, já que os dois tipos de publicações manipuladas apresentaram efeitos significativos sobre o número de produtos oferecidos nas publicações que foram vendidas no dia e no seguinte.

Para Valentini et al. (2018) a presença de pessoas em imagens digitais pode atrair a atenção do usuário para o produto e, estimulá-lo a tomar ações como consumir o produto na publicação. A função interativa/interpessoal do conteúdo baseado em imagens parece ser mais efetiva na relação com o usuário, especialmente quando a imagem pretende desenvolver "contato próximo". A presença de pessoas com sentimentos de alegria nas publicações com um estímulo abstrato cria proximidade, objetividade e uma relação com o usuário alcançada por esse tipo de conteúdo. Em outras palavras, o usuário sente que o assunto na publicação está falando com ele (Valentini et al., 2018). No entanto, nossa pesquisa mostra que o uso de postagens com elementos concretos, como produtos, é uma melhor abordagem para influenciar os resultados comerciais. Normalmente, o tipo abstrato representa mais engajamento, mas não influencia, ou influencia negativamente, os resultados comerciais (Ahmad et al., 2019).

Pittman e Reich (2016) destacam que a natureza do Instagram, com seu foco visual, contribui para esse tipo de reação por parte dos usuários, já que imagens são mais precisas e genuínas do que apenas um texto sobre o mesmo conteúdo. O uso de redes sociais com foco visual, como o Instagram, oferece oportunidades para as empresas manipularem suas publicações no sentido de induzir sentimentos e comportamentos devido à capacidade das imagens de possibilitar uma presença social e o sentimento que está se comunicando com uma pessoa natural em vez de um produto (Pittman & Reich, 2016).

Para Wagner et al. (2017) o uso de determinado conteúdo em publicações pode afetar a interação do usuário, ainda assim, verificar essas influências está relacionado às gratificações que buscam ao seguir um perfil comercial. Dessa forma, quando uma determinada publicação em um perfil de rede social fornece informações ou algo com o qual o usuário se identifica, que atenda a alguma necessidade ou interesse, sua motivação para processá-la será alta e provavelmente irão interagir com essa publicação (Zhang e Lin, 2015). Por outro lado, quando uma determinada publicação não fornece algo que o usuário procura, sua motivação para

interagir será baixa, reduzindo a probabilidade de os usuários interagirem com a publicação (Wagner et al., 2017); no nosso caso, apreciando a comida.

Camarero et al. (2018) indica ainda que existem dois tipos de estratégias nas redes sociais: a comunicação de conteúdo envolvendo conteúdo informativo e a comunicação relacional, que enfatiza a bidirecionalidade, ou seja, estimular o diálogo e a interação entre a organização e os usuários das redes sociais, sendo esta última um caminho para alcançar maiores índices de engajamento. Assim, apesar de conteúdos abstratos trabalharem com denotações de emoções e sentimentos e com a presença de pessoas, não foi suficiente criar um relacionamento no ambiente do Instagram que resultasse em um impacto significativo nas métricas reativas como curtidas, comentários, e-WOM e respostas (Mills & Plangger, 2015). Um resultado diferente foi encontrado por Bakhshi et al. (2014) que analisou um milhão de publicações no Instagram e descobriu que um rosto em uma foto afeta significativamente seu engajamento social, aumentando as chances de receber curtidas em 38% e comentários em 32%, ainda assim, precisa apresentar uma relação com resultados comerciais.

Em termos práticos, há necessidade de tratar os perfis comerciais como um canal integrado com outras atividades empresariais. Em vez de se preocupar com o desempenho das publicações de marcas individuais, os profissionais de marketing devem concentrar sua atenção na função holística dos perfis comerciais (Tafesse, 2015). Isso porque, apesar de não terem apresentado efeitos médios significativos sobre as métricas de engajamento, os tipos de conteúdo trabalhados nas publicações foram capazes de gerar um impacto maior nas variáveis de resultado comercial e na venda dos produtos nessas publicações na análise multicanal, que considera a mensuração de forma integrada. Estabelecer um cronograma para a preparação de postagens que possam ser publicados com frequência é relevante. O número médio de produtos anunciados e vendidos, armazenados e no app, aumenta após a frequência e planejamento das postagens. Por isso, também é necessário considerar o balanceamento de publicações entre *feed* e *stories* devido a mudanças no algoritmo do Instagram, plataforma avaliada neste estudo.

Considerações finais

Nosso estudo teve como objetivo avaliar o efeito de variações nas postagens de um restaurante em redes sociais sobre seus resultados comerciais. Entre as principais contribuições à literatura geradas pelos resultados encontrados estão: (1) a ampliação da análise do contexto das redes sociais com enfoque visual, pouco explorada na literatura; (2) uma melhor compreensão do uso do Instagram pelas empresas, especialmente as de pequeno porte; (3) o

uso de dois formatos de publicação no Instagram e suas métricas específicas de engajamento; (4) o uso do número de produtos anunciados nas publicações do Instagram vendidas no dia da publicação, e no seguinte, como métrica de desempenho e eficiência, ou seja, avaliando o impacto da publicação nos resultados para a empresa; (5) a minimização da subjetividade característica das tipologias anteriores com o uso de inteligência artificial por meio da API Google Cloud Vision e (6) o efeito lag nos resultados comerciais do negócio.

As descobertas sugerem que as publicações abstratas apresentam potencial no segmento analisado (alimentação/restaurantes), o que é relevante para os gestores de redes sociais, fornecendo suporte com características de publicações que podem gerar resultados de engajamento para o negócio. Além disso, os resultados indicam que a tipologia concreta pode ser uma melhor abordagem para métricas comerciais. Os profissionais de marketing podem avaliar estratégias, seja o objetivo de conscientização ou resultados comerciais, utilizando itens do cardápio que parecem motivar a venda desses produtos. Essa descoberta deve ser usada a favor das pequenas e médias empresas (Alford & Página, 2015), que geralmente possuem poucos recursos para direcionar para o marketing, já que o Instagram se mostrou uma ferramenta relevante para empresas de menor porte conseguirem melhorar seus resultados comerciais com pouco investimento (Braojos-Gomez et al., 2015; Konstantopoulou et al., 2019; Odoom et al., 2017).

Outro aspecto do estudo diz respeito ao comportamento do número de seguidores. Consistente com pesquisas anteriores, este estudo mostrou que a queda no número de seguidores pode estar associada ao fato de que as manipulações das publicações não geraram efeitos significativos nas métricas de engajamento, como curtidas, comentários e compartilhamentos, pois quanto mais seguidores o perfil tiver, maiores as chances de a publicação ser visualizada e ter alguma interação (Bakhshi et al., 2014; Hu et al., 2014). No entanto, é preciso considerar que, apesar da redução no número de seguidores no período analisado, as manipulações das publicações parecem afetar a quantidade vendida e a eficácia da estratégia de marketing (Mills & Plangger, 2015), pois geram um impacto significativo na quantidade vendida do produto que estava presente nas publicações.

Finalmente, embora com um banco de dados construído integrando dados de gerenciamento e métricas de engajamento, o estudo foi limitado em não controlar o impacto de outros fatores nas redes sociais que podem afetar tanto o desempenho comercial quanto o engajamento. Outra limitação é a coleta de dados de uma única organização. Essa abordagem pode restringir a aplicabilidade dos resultados para além do contexto específico examinado.

Pesquisas futuras poderiam capturar o efeito do perfil comercial sendo mencionado ou marcado nos perfis pessoais de usuários de rede social. Além disso, esta proposta de pesquisa poderia ser trabalhada com o uso de outros segmentos e serviços, uma vez que a eficiência de uma abordagem de mensagens pode depender do tipo de produto (Wagner et al., 2017). Sugere-se também que a análise seja replicada em ambientes de empresas de maior porte. Pesquisas futuras também devem avaliar o efeito da manipulação por um período mais prolongado, considerando outras variáveis ligadas à sazonalidade do varejo, o que extrapola o escopo das utilizadas neste estudo.

Contribuições dos autores

Contribuição	Limongi, R.	Pimenta, D. P.	Silva, A. L. B. da	Porto, R. B.	Gomes, A. C.
Contextualização	X	----	----	X	X
Metodologia	X	----	----	----	X
Software	X	X	----	----	----
Validação	X	X	----	X	----
Análise formal	X	X	----	----	----
Investigação	X	X	X	----	----
Recursos	X	-----	----	-----	----
Curadoria de dados	X	X	----	----	X
Original	X	X	----	----	X
Revisão e edição	X	X	X	X	X
Visualização	X	X	X	X	----
Supervisão	X	-----	----	-----	----
Administração do projeto	X	-----	----	-----	----
Aquisição de financiamento	X	----	----	----	----

Referências

- Ahmad, S. Z., Abu Bakar, A. R., & Ahmad, N. (2019). Social media adoption and its impact on firm performance: The case of the UAE. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(1), 84–111. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-08-2017-0299>
- Ainin, S., Parveen, F., Moghavvemi, S., Jaafar, N. I., & Mohd Shuib, N. L. (2015). Factors influencing the use of social media by SMEs and its performance outcomes. *Industrial Management & Data Systems*, 115(3), 570–588. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2014-0205>
- Alford, P., & Page, S. J. (2015). Marketing technology for adoption by small business. *The Service Industries Journal*, 35(11–12), 655–669. <https://doi.org/10.1080/02642069.2015.1062884>
- Amit, E., & Greene, J. D. (2012). You See, the Ends Don't Justify the Means: Visual Imagery and Moral Judgment. *Psychological Science*, 23(8), 861–868. <https://doi.org/10.1177/0956797611434965>

- Amit, E., Wakslak, C., & Trope, Y. (2013). The Use of Visual and Verbal Means of Communication Across Psychological Distance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(1), 43–56. <https://doi.org/10.1177/0146167212460282>
- Anderson, K. E. (2017). Getting acquainted with social networks and apps: Social Media in 2017. *Library Hi Tech News*, 34(10), 1–6. <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2017-0073>
- Ashley, C., & Tuten, T. (2015). Creative Strategies in Social Media Marketing: An Exploratory Study of Branded Social Content and Consumer Engagement. *Psychology & Marketing*, 32(1), 15–27. <https://doi.org/10.1002/mar.20761>
- Bakhshi, S., Shamma, D. A., & Gilbert, E. (2014). Faces engage us: Photos with faces attract more likes and comments on Instagram. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 965–974. <https://doi.org/10.1145/2556288.2557403>
- Braojos-Gomez, J., Benitez-Amado, J., & Javier Llorens-Montes, F. (2015). How do small firms learn to develop a social media competence? *International Journal of Information Management*, 35(4), 443–458. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.003>
- Calder, B. J., Isaac, M. S., & Malthouse, E. C. (2016). How to Capture Consumer Experiences: A Context-Specific Approach To Measuring Engagement: Predicting Consumer Behavior Across Qualitatively Different Experiences. *Journal of Advertising Research*, 56(1), 39–52. <https://doi.org/10.2501/JAR-2015-028>
- Camarero, C., Garrido, M.-J., & San Jose, R. (2018). What Works in Facebook Content Versus Relational Communication: A Study of their Effectiveness in the Context of Museums. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(12), 1119–1134. <https://doi.org/10.1080/10447318.2017.1418475>
- Chang, H.-L., Chou, Y.-C., Wu, D.-Y., & Wu, S.-C. (2018). Will firm's marketing efforts on owned social media payoff? A quasi-experimental analysis of tourism products. *Decision Support Systems*, 107, 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2017.12.011>
- Chauhan, K., & Pillai, A. (2013). Role of content strategy in social media brand communities: A case of higher education institutes in India. *Journal of Product & Brand Management*, 22(1), 40–51. <https://doi.org/10.1108/10610421311298687>
- Chua, A. Y. K., & Banerjee, S. (2015). *How businesses draw attention on Facebook through incentives, vividness and interactivity*.
- Coelho, R. L. F., Oliveira, D. S. D., & Almeida, M. I. S. D. (2016). Does social media matter for post typology? Impact of post content on Facebook and Instagram metrics. *Online Information Review*, 40(4), 458–471. <https://doi.org/10.1108/OIR-06-2015-0176>
- Cvijikj, I. P., & Michahelles, F. (2013). Online engagement factors on Facebook brand pages. *Social Network Analysis and Mining*, 3(4), 843–861. <https://doi.org/10.1007/s13278-013-0098-8>

- De Vries, L., Gensler, S., & Leeflang, P. S. H. (2012). Popularity of Brand Posts on Brand Fan Pages: An Investigation of the Effects of Social Media Marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2012.01.003>
- Dessart, L., Veloutsou, C., & Morgan-Thomas, A. (2015). Consumer engagement in online brand communities: A social media perspective. *Journal of Product & Brand Management*, 24(1), 28–42. <https://doi.org/10.1108/JPBM-06-2014-0635>
- Dolan, R., & Shahbaznejad, H. (2017). Social Media Strategy in Services: The Effect of Airline Brand Posts on Engagement. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2913352>
- Flavián, C., Gurrea, R., & Orús, C. (2016). Choice confidence in the webrooming purchase process: The impact of online positive reviews and the motivation to touch. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(5), 459–476. <https://doi.org/10.1002/cb.1585>
- Gillooly, L., Anagnostopoulos, C., & Chadwick, S. (2017). Social media-based sponsorship activation – a typology of content. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(3), 293–314. <https://doi.org/10.1108/SBM-04-2016-0016>
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India.
- Gretry, A., Horváth, C., Belei, N., & Van Riel, A. C. R. (2017). “Don’t pretend to be my friend!” When an informal brand communication style backfires on social media. *Journal of Business Research*, 74, 77–89. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.01.012>
- Gummerus, J., Liljander, V., Weman, E., & Pihlström, M. (2012). Customer engagement in a Facebook brand community. *Management Research Review*, 35(9), 857–877. <https://doi.org/10.1108/01409171211256578>
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer Brand Engagement in Social Media: Conceptualization, Scale Development and Validation. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 149–165. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.12.002>
- Hu, Y., Manikonda, L., & Kambhampati, S. (2014). What We Instagram: A First Analysis of Instagram Photo Content and User Types. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 8(1), 595–598. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v8i1.14578>
- Iconosquare. (2023). *Iconosquare—Analytics and management for Instagram, TikTok, LinkedIn, Twitter & Facebook*. <https://www.iconosquare.com/>
- Instagram. (2023). *Instagram for Business*. Instagram for Business. <https://business.instagram.com/>
- Kanuri, V. K., Chen, Y., & Sridhar, S. (Hari). (2018). Scheduling Content on Social Media: Theory, Evidence, and Application. *Journal of Marketing*, 82(6), 89–108. <https://doi.org/10.1177/0022242918805411>

- Katsikeas, C. S., Morgan, N. A., Leonidou, L. C., & Hult, G. T. M. (2016). Assessing Performance Outcomes in Marketing. *Journal of Marketing*, 80(2), 1–20. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0287>
- Klostermann, J., Plumeyer, A., Böger, D., & Decker, R. (2018). Extracting brand information from social networks: Integrating image, text, and social tagging data. *International Journal of Research in Marketing*, 35(4), 538–556. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.08.002>
- Konstantopoulou, A., Rizomyliotis, I., Konstantoulaki, K., & Badahdah, R. (2019). Improving SMEs' competitiveness with the use of Instagram influencer advertising and eWOM. *International Journal of Organizational Analysis*, 27(2), 308–321. <https://doi.org/10.1108/IJOA-04-2018-1406>
- Kumar, A., Bezawada, R., Rishika, R., Janakiraman, R., & Kannan, P. K. (2016). From Social to Sale: The Effects of Firm-Generated Content in Social Media on Customer Behavior. *Journal of Marketing*, 80(1), 7–25. <https://doi.org/10.1509/jm.14.0249>
- Kumar, V., Choi, J. B., & Greene, M. (2017). Synergistic effects of social media and traditional marketing on brand sales: Capturing the time-varying effects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(2), 268–288. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0484-7>
- Kwok, L., & Yu, B. (2013). Spreading Social Media Messages on Facebook: An Analysis of Restaurant Business-to-Consumer Communications. *Cornell Hospitality Quarterly*, 54(1), 84–94. <https://doi.org/10.1177/1938965512458360>
- Lee, D., Hosanagar, K., & Nair, H. S. (2018). Advertising Content and Consumer Engagement on Social Media: Evidence from Facebook. *Management Science*, 64(11), 5105–5131. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2902>
- Leung, X. Y., Bai, B., & Erdem, M. (2017). Hotel social media marketing: A study on message strategy and its effectiveness. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 8(2), 239–255. <https://doi.org/10.1108/JHTT-02-2017-0012>
- Lima, M. I. C., & Porto, R. B. (2012). Efeito Prolongado das Estratégias de Comunicação de Marketing e dos Indicadores Setoriais no Faturamento de Bares. *Revista Brasileira de Marketing*, 11(3), 53–74. <https://doi.org/10.5585/remark.v11i3.2390>
- Luarn, P., Lin, Y.-F., & Chiu, Y.-P. (2015). Influence of Facebook brand-page posts on online engagement. *Online Information Review*, 39(4), 505–519. <https://doi.org/10.1108/OIR-01-2015-0029>
- Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F. (2020). *Marketing Research*. Pearson UK.
- Menon, R. G. V., Sigurdsson, V., Larsen, N. M., Fagerstrøm, A., Sørensen, H., Marteinsdottir, H. G., & Foxall, G. R. (2019). How to grow brand post engagement on Facebook and Twitter for airlines? An empirical investigation of design and content factors. *Journal of Air Transport Management*, 79, 101678. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2019.05.002>

- Mills, A. J., & Plangger, K. (2015). Social media strategy for online service brands. *The Service Industries Journal*, 35(10), 521–536. <https://doi.org/10.1080/02642069.2015.1043277>
- Mittal, V., Kaul, A., Gupta, S. S., & Arora, A. (2017). Multivariate Features Based Instagram Post Analysis to Enrich User Experience. *Procedia Computer Science*, 122, 138–145. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.352>
- Moran, G., Muzellec, L., & Johnson, D. (2019). Message content features and social media engagement: Evidence from the media industry. *Journal of Product & Brand Management*, 29(5), 533–545. <https://doi.org/10.1108/JPBM-09-2018-2014>
- Nanne, A. J., Antheunis, M. L., Van Der Lee, C. G., Postma, E. O., Wubben, S., & Van Noort, G. (2020). The Use of Computer Vision to Analyze Brand-Related User Generated Image Content. *Journal of Interactive Marketing*, 50(1), 156–167. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.09.003>
- Odoom, R., Anning-Dorson, T., & Acheampong, G. (2017). Antecedents of social media usage and performance benefits in small- and medium-sized enterprises (SMEs). *Journal of Enterprise Information Management*, 30(3), 383–399. <https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2016-0088>
- Pacheco, B. G., & Jaipaul-O'Garro, R. (2020). Reconceptualizing determinants of consumer attitudes toward social commerce sites. *Journal of Internet Commerce*, 19(2), 192–211.
- Pittman, M., & Reich, B. (2016). Social media and loneliness: Why an Instagram picture may be worth more than a thousand Twitter words. *Computers in Human Behavior*, 62, 155–167. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.084>
- Porto, R. B., Santos, P. M. F., & Santana, F. V. (2017). Desempenho na Rede Social e Receita em Vendas: Efeito Moderador da Sazonalidade na Pequena Empresa Varejista. *Revista Brasileira de Marketing*, 16(1), 115–129. <https://doi.org/10.5585/remark.v16i1.3297>
- Quesenberry, K. A., & Coolsen, M. K. (2019). What Makes Facebook Brand Posts Engaging? A Content Analysis of Facebook Brand Post Text That Increases Shares, Likes, and Comments to Influence Organic Viral Reach. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 40(3), 229–244. <https://doi.org/10.1080/10641734.2018.1503113>
- Rietveld, R., Van Dolen, W., Mazloom, M., & Worrying, M. (2020). What you Feel, Is what you like Influence of Message Appeals on Customer Engagement on Instagram. *Journal of Interactive Marketing*, 49(1), 20–53. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.06.003>
- Sabate, F., Berbegal-Mirabent, J., Cañabate, A., & Lebherz, P. R. (2014). Factors influencing popularity of branded content in Facebook fan pages. *European Management Journal*, 32(6), 1001–1011. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2014.05.001>

- SEBRAE. (2022, August 23). *Confirma as diferenças entre micro empresa, pequena empresa e MEI - Sebrae*. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-microempresa-pequena-empresa-e-mei,03f5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>
- Shahbaznezhad, H., Dolan, R., & Rashidirad, M. (2021). The Role of Social Media Content Format and Platform in Users' Engagement Behavior. *Journal of Interactive Marketing*, 53, 47–65. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.05.001>
- Soares, J. C., Limongi, R., & Cohen, E. D. (2022). Engagement in a social media: An analysis in higher education institutions. *Online Information Review*, 46(2), 256–284. <https://doi.org/10.1108/OIR-06-2020-0242>
- Statista. (2024). *Instagram—Statistics & Facts*. Statista. <https://www.statista.com/topics/1882/instagram/>
- Taecharungroj, V. (2017). Starbucks' marketing communications strategy on Twitter. *Journal of Marketing Communications*, 23(6), 552–571. <https://doi.org/10.1080/13527266.2016.1138139>
- Tafesse, W. (2015). Content strategies and audience response on Facebook brand pages. *Marketing Intelligence & Planning*, 33(6), 927–943. <https://doi.org/10.1108/MIP-07-2014-0135>
- Tajvidi, M., Richard, M.-O., Wang, Y., & Hajli, N. (2020). Brand co-creation through social commerce information sharing: The role of social media. *Journal of Business Research*, 121, 476–486.
- Teo, L. X., Leng, H. K., & Phua, Y. X. P. (2019). Marketing on Instagram: Social influence and image quality on perception of quality and purchase intention. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(2), 321–332. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-04-2018-0028>
- Valentini, C., Romenti, S., Murtarelli, G., & Pizzetti, M. (2018). Digital visual engagement: Influencing purchase intentions on Instagram. *Journal of Communication Management*, 22(4), 362–381. <https://doi.org/10.1108/JCOM-01-2018-0005>
- Virtanen, H., Björk, P., & Sjöström, E. (2017). Follow for follow: Marketing of a start-up company on Instagram. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(3), 468–484. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2016-0202>
- Voorveld, H. A. M., Van Noort, G., Muntinga, D. G., & Bronner, F. (2018). Engagement with Social Media and Social Media Advertising: The Differentiating Role of Platform Type. *Journal of Advertising*, 47(1), 38–54. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1405754>
- Wagner, T. F., Baccarella, C. V., & Voigt, K.-I. (2017). Framing social media communication: Investigating the effects of brand post appeals on user interaction. *European Management Journal*, 35(5), 606–616. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.05.002>

-
- Wang, Z., & Kim, H. G. (2017). Can Social Media Marketing Improve Customer Relationship Capabilities and Firm Performance? Dynamic Capability Perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 39, 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.02.004>
- Wolny, J., & 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>
- Zhang, C. B., & Lin, Y. H. (2015). Exploring interactive communication using social media. *The Service Industries Journal*, 35(11–12), 670–693. <https://doi.org/10.1080/02642069.2015.1064396>