FROM BITE TO LIKE: THE INFLUENCE OF THE DEGREE OF CORPORATE USE AND REPERCUSSION ON SOCIAL MEDIA IN THE ONLINE RECOMMENDATION OF BAR AND RESTAURANT CUSTOMERS

Luna Pessoa Romeu  
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.  
São Paulo, São Paulo – Brazil.  
oliviabnb@gmail.com

Evandro Luiz Lopes  
Universidade Nove de Julho (Uninove).  
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.  
São Paulo, São Paulo – Brazil.  
elldijo@uni9.pro.br

Marcelo Moll Brandão  
Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.  
Vitória, Espírito Santo – Brazil.  
renata.martins@fgv.edu.br

Luis Hernan Contreras Pinochet  
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.  
São Paulo, São Paulo – Brazil.  
luis.hernan@unifesp.br

Goal: This study aims to measure the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media and verify whether this indicator is a good predictor of the evaluation of services performed by consumers.

Method: We conducted a survey of online interactions - between consumers and commercial establishments - of bars and restaurants in Jardim Paulista in social media of great impact. We analyzed data obtained from 92 establishments and four social media platforms: Facebook, Instagram, Twitter and TripAdvisor. The data were analyzed descriptively, by calculating indicators, by cluster analysis, and by linear regression analysis.

Main results: The results obtained indicate that Facebook has the highest representation, followed by Instagram and Twitter. The interactions on the part of the users are made through tastes, comments and sharing. The way Instagram's users manifest themselves most is through fun, while on Facebook, this occurs through comments and on Twitter, through sharing. It was possible to identify that most of the sample has Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media low, but in general, the whole sample has good evaluations made by customers in TripAdvisor.

Theoretical contributions: We concluded that the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media index is not able to influence the evaluation of clients about products and services, although it plays an important role as a means of brand promotion and direct communication channel with the consumer.

Relevance: Social media have gained space and representativeness in recent years, being considered as an important marketing and communication tool for organizations. Used not only by society in general, but also by organizations, these media have become an important channel of connection with consumers. Faced with this reality, understanding the relationship between social interactions and performance evaluations becomes relevant academically and managerially.

Keywords: Social Media, Social Media marketing, Social media impact factor, Degree of corporate use and social media repercussion.

How to cite the article

American Psychological Association (APA)

https://doi.org/10.5585/remark.v21i2.19077.
1 Introduction

Empirically, social media have become more prominent in society’s daily life. Social media are interactive websites and applications that encourage and facilitate user participation through user-friendly interfaces (Berthon et al., 2012; Kapoor et al., 2018). This participation, which includes engagement between consumers and brands, is transforming the marketing economy and making traditional strategies and structures obsolete (Edleman, 2010).

The 21st-century witnesses the disruption by social media, which have become transmitters of messages via the Internet, influencing opinions, attitudes, purchasing behavior, after-sales communication, among other aspects of consumer behavior. Such virtual messages can already be considered as the main way for consumers to disseminate information about products and services (Bernabé-Moreno et al., 2018). The phenomenon of social media cannot be ignored and needs to be considered as a marketing tool (Mangold & Faulds, 2009; Abbasi & Huang, 2020). What was previously a monologue produced and distributed under the control of organizations for consumers, has become a dialogue in social media, in which consumers take an active role in the production and distribution of content. As a result, organizations have lost the control they previously had (Aichner & Jacob, 2015; Peters et al., 2013; Berthon et al., 2012; Shen et al., 2020).

In this new virtual context, resulting from the reorganization of the roles played by organizations and consumers, it is important to observe these relationships since consumers are empowered by social media. It is imperative to include social media in marketing tools to understand how new technologies, such as social media applications, are reshaping the market (Constantinides, 2014; Abbasi & Huang, 2020). The large volume of information generated on social media allows companies to monitor and analyze opinions expressed by their target audience for better understanding, as well as helping create marketing intelligence for the company (Peláez, Martínez, & Vargas, 2019).

There are tools available on the internet to monitor social media and gather information about the interaction that occurs on a platform, creating metrics of volume, source, authorship, keywords, and geolocation (Laine & Frühwirth, 2010; Gupta et al., 2021). The Degree of Corporate Use of social media, proposed by Aichner and Jacob, is an indicator that lends itself to complementing these metrics free of charge, as it helps in the analysis of a brand and its comparison with others (Aichner & Jacob, 2015).

The objective of this work is to measure the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media (DCURSM) and relate the indicator to the evaluation of the service performed
by consumers. We based this study on the methodology performed by Aichner and Jacob (2015), using a sample of bars and restaurants in Jardim Paulista, a neighborhood located in the central area of the city of São Paulo (n=98 companies), which had at least 1000 active accounts in one of the social media they used.

The choice of bars and restaurants to replicate the methodology proposed by Aichner and Jacob (2015) is justified since digital social media are already the second source of dissemination, information, indication, and recommendation of these commercial establishments, only behind word of mouth (Kim, Yoo, & Yang, 2020). Furthermore, the sector comprises more than one million companies, is present in all 5,570 Brazilian municipalities, and represents 2.7% of the national gross domestic product (ABRASEL – Brazilian Association of Bars and Restaurants, 2021).

In addition to this brief introduction, this article is organized as follows: in section 2, we present the theoretical framework used in this research. In section 3, we discuss the method. In section 4, the results are analyzed, and section 5 presents the general discussion, both academic and managerial contributions, the limitations of the work, and the suggestions for future studies.

2 Theoretical framework

This section addresses the theoretical concepts that guided the empirical phase of the study.

2.1 Social Media: applications and users

Web 2.0 made the emergence of social media possible, which are considered interactive platforms that allow users to create and exchange content (Barassi & Treré, 2012). Social media (e.g., Facebook, Twitter, and Instagram) allow users to actively participate in the creation and editing of content and offer organizations the possibility of connecting with these customers (Simon & Tossan, 2018). Such participation was only possible with online social media applications created on Web 2.0 (Constantinides, 2014). Connecting to social media in search of news, conversations with family and friends, and product and service reviews is part of our daily lives (Kapoor et al., 2018).

For companies, it has become imperative to include social media in their marketing tools. Therefore, it is essential to understand how new technologies, such as social media applications, are reshaping the market (Constantinides, 2014). In addition to direct and immediate contact, there is also the possibility that communication with customers will be
expanded, thanks to online social media applications (Agnihotri et al., 2016). The presence of organizations on social media has the potential to impact customer satisfaction. Therefore, the online organizational presence must be consumer-oriented, in addition to reflecting the positioning, quality, and image that the organization wants (Constantinides, 2014). However, it is necessary to consider the fact that organizations do not have control over what consumers say to each other (Mangold & Faulds, 2009).

Virtual messages can be considered as the main method for consumers to disseminate information about products and services (Bernabé-Moreno et al., 2018). Strong commitment is required of organizations that decide to actively participate in any social media platform. Resources and efforts applied by companies must be planned and prepared to initiate and maintain an active dialogue with customers and potential customers (Murdough, 2009). Thus, the phenomenon of social media cannot be ignored, and organizations should monitor this environment (Mangold & Faulds, 2009).

There are tools available on the internet to monitor social media and gather information about the interaction occurring on a platform, creating metrics around volume, font, authorship, keywords, and geolocation (Laine & Frühwirth, 2010). The Degree of Corporate Use of Social Media (DCUSM) is an indicator that proposes to complement these metrics free of charge. It helps to analyze a brand and compare it to others. The indicator is not intended to replace existing metrics, but to be combined with these to facilitate performance reviews and help organizations determine which types of activities they should cancel, reduce, initiate, and/or intensify (Aichner & Jacob, 2015). The Degree of Corporate Use of Social Media aims to measure the degree of corporate use of social media used by brands/companies, showing which organizations are exploring the potential of one and/or more pre-defined platforms, whatever they may be, and with what intensity they do it. To this end, the DCUSM considers the frequency of activities for each selected corporate profile and the reactions of users to such activities. Even though the original authors did not propose the method/indicator in a way linked to a particular digital social media platform, it is interesting to identify the social media platforms that are highly used worldwide.

According to the German statistical database Statista, in January 2021, Facebook was the leader in the world of social media, with 2.74 billion monthly users. Then YouTube (2.29 billion), WhatsApp (2 billion), Facebook Messenger (1.3 billion), and Instagram (1.22 billion) (Statista, 2021). TripAdvisor receives an average of 463 million unique visitors per month, operating in 49 countries (TripAdvisor, 2021).
2.2 Digital social media and the bar and restaurant industry

The advancement of the internet makes it possible for consumers to have social interaction through various online social platforms, such as Facebook and Instagram. Consumers can create content and share valuable and timely information with other members using social media (Ghiselli & Ma, 2015; Kim, Yoo, & Yang, 2020).

Previous studies show that patrons of bars and restaurants who are users of social networks trust these mentioned social media more than other social networking sites and frequently share information with other users more willingly (Kwok & Yu, 2013; Gupta et al., 2021). The creation of content by consumers intensifies due to the increase of social media that allows them to easily share experiences and information with other users (Gupta et al., 2021).

User reviews are important aspects that have grown and spread through social media. Consumers present criticisms and acclaims about products and services that are valuable both to other consumers and to the companies involved in the evaluations (Fahmi et al., 2020).

The reviews of bars and restaurants available on social media help potential consumers establish a connection with consumers who are already users and help the former select an establishment that suits their needs (Shen et al., 2020).

Consumers prefer bars and restaurants that have positive ratings over negative ones. In the establishment selection process based on the online review available on social networks, which can be classified as digital word-of-mouth, consumers obtain reliable information, as the direct influence of establishments on the polarity (positive or negative) of the evaluation performed is practically nil (Sung, Tao, & Slevitch, 2020).

The excessive use of social media has led a large number of current consumers to depend daily on online review websites for bars and restaurants, as well as communities, blogs, and discussion forums, to make their consumption decisions (Ghiselli & Ma, 2015; Abbasi & Huang, 2020). The collective opinion may not be aligned with the individual expectation and the consumer may experience a service that he does not fully like. Even so, most consumers claim that the ratings posted on social networks are of great value and help to mitigate many of the previously frequent problems (Abbasi & Huang, 2020; Shen et al., 2020; Gupta et al., 2021).

3 Method

In this chapter, we describe the methodological procedures adopted in this study. Replication of research helps to corroborate methodologies that are reliable and applicable in different areas to identify biases that may have influenced the pioneering study and to highlight
areas lacking in research (Evanschitzky & Armstrong, 2010). Replicating a survey makes it possible to test the original methodology proposed in different contexts (Mueller-Langer et al., 2019). To this end, changes can be made in some aspects of the initial study and previous studies. These changes in methodological procedures help provide additional information regarding the investigated theory and/or the phenomenon (Hubbard & Armstrong, 1994; Singh, Ang, & Leong, 2003).

Considering we have identified only one replication of the methodology, this study proposes to expand both the initial study “Measuring the degree of corporate social media use” (Aichner & Jacob, 2015) and its first replication “Measuring the Degree of Use and Repercussion in Social Media: A Study of the Hotel Sector” (Scolaro, 2016). This decision aims to explore the application of the proposed methodology and fill scientific gaps.

3.1 Sample

To apply the methodology proposed by Aichner & Jacob (2015), we surveyed bars and restaurants located in the Jardim Paulista neighborhood. This economic sector was chosen mainly because of its relevance in the country’s economic context and because of the growing importance of social media in the decision-making process of consumers.

Jardim Paulista is an integral part of the district of the same name, administered by the Pinheiros sub-prefecture. It is a neighborhood located in a hillside area on higher lands in the central portion of the city of São Paulo, bordered by Avenida Paulista, Avenida Brigadeiro Luís Antônio, Avenida República do Líbano, Avenida Antônio Joaquim de Moura Andrade, Avenida São Gabriel, Avenida 9 de Julho, Rua Estados Unidos, and Rua Peixoto Gomide in the city of São Paulo. Figure 1 indicates the spatial delimitation of the sample.
Romeu, L. P., Lopes, E. L., Brandão, M. M., & Pinochet, L. H. C. (2022, Jan./Mar.). From bite to like: the influence of the degree of corporate use and repercussion on social media in the online recommendation of bar and restaurant customers

Figure 1

Map With the Spatial Delimitation of the Jardim Paulista Neighborhood

In addition to being close to parks (Trianon and Ibirapuera), museums (Image and Sound Museum - MIS, São Paulo Art Museum - SPAM), hotels (Unique, Emiliano, L’Hotel PortoBay, InterContinental), and luxury stores (Roberto Cavalli, Tommy Hilfiger, Versace), Jardim Paulista is home to several nationally and internationally recognized bars and restaurants. We performed the survey through netnographic means, in which we identified all bars and restaurants registered with the Commercial Registry of São Paulo whose address coincided with the study’s area of interest.

This survey identified 367 bars and restaurants. Of these, we excluded those that fall into the categories of franchises, fast-food chains, establishments that do not serve meals, such as ice cream parlors, emporiums, sweet shops, and a restaurant dedicated only to home delivery. We also excluded all bars and restaurants that are not present on any social media. 150 bars and restaurants now represented the final sample.

We utilized a new filter and only considered bars and restaurants that had at least 1000 active followers on at least one of the social media they used. This selection was based on the recommendation of the authors Aichner and Jacob (2015), that companies should have at least
1000 active followers on each social media. The sample is now represented by 103 bars and restaurants.

With the delimited sample, it was possible to collect the social media data needed to apply the proposed methodology. Finally, during the research, the exclusion of profiles without activity during the analyzed period was also necessary. Thus, a total of 98 bars and restaurants composed the sample selected for the study.

3.2 Data collection

We carried out data collection through the social media sites of the selected establishments. The work time spent on such collection was about 50 hours. Data were collected for the period from January to September 2016, the same time interval used by the study performed with the hotel sector of Serra Gaúcha in 2015 (Scolaro, 2016). Additionally, information about customer reviews was collected through the TripAdvisor review site.

As consumers debate their purchase decisions online, researchers must follow strict ethical methodological procedures to collect and interpret data from this context. This collection took place through netnography, a research technique derived from ethnography, but which occurs in online communities. With netnography it is possible to obtain unique feedbacks about brands and products, eliminating any direct interference or influence that may occur, for example, in an interview (Kozinets, 2002). We used the Microsoft Office Excel software to record all the data collected and created a database, which was later used in the SPSS software, version 18, to statistically analyze the data.

3.3 Calculation of the degree of corporate use and repercussion in social media

Four steps were established in the methodological procedure proposed by Aichner and Jacob (2015), to measure the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media (DCURSM). They are a survey of active users, calculation of the impact factor of each social media, calculation of the degree of use, and impact on each social media.

3.3.1 Active users (AU)

The first step of the methodology proposed by Aichner and Jacob (2015) is to identify the number of active users of the main social media. The authors consider an active user as one who logs into their account, regardless of the performance of any activity on the platform or the time they remain logged in. For cases that do not require an account to access the most important
functions of the platform, such as YouTube, the number of visitors is considered. The amount of social media to be considered in the research is not pre-defined by the authors, who suggest five different ones, but claim that this amount can be reduced or increased, according to the particularities of each sample.

3.3.2 Impact factor of each Social Media (IFSM)

The second step is to calculate the Impact Factor of each Social Media (IFSM), obtained by dividing the number of active users of each platform by the sum of active users of all platforms being analyzed. IFSM indicates the importance of each platform in relation to the other platforms selected for analysis. Therefore, the more platforms being analyzed, the lesser the relative importance of each will be. Therefore, we need to be mindful of the objectives and goals of the analysis to make the selection of social media to be included in the analysis. For example, to verify the importance of the most used social media in a given segment, platforms with lesser relevance can be excluded or specific platforms in that segment can be added.

Another feature of this index is its volatility caused by the dynamic context of constant interactions in which social media are inserted. This means that the number of followers and fans registered on each platform varies constantly. Therefore, it is not ideal to use IFSM in separate or subsequent analyses and must be updated with each new analysis. We modified the analysis so that we used the sum of all active users in the selected sample, that is, the account followers of the 98 bars and restaurants in Jardim Paulista, instead of the sum of all active users of the online platforms (Scolaro, 2016). Thus, the IFSM obtained for each platform better represents the particularities of the sample and verified the impact factor of social media exclusively for São Paulo bars and restaurants.

3.3.3 Degree of use and repercussion in each Social Media (DURSM)

The third step of the proposed methodology is the calculation of the Degree of Use and Repercussion in each Social Media (DURSM). This index enables the comparison of establishments in the selected sample and shows the difference in use and impact between the platforms used, highlighting those with the highest and lowest degree of use and impact. It is based on the organization’s activity, active users who are followers of the organization’s page, and the interaction/reaction of active users on the network with the posted content. Here, we consider the reaction of any active user, not just those who are followers, since an active user
of the network that interacts with an organization’s post may not be a follower of the organization’s page.

For this calculation, a survey is completed of the number of followers of each page, the total number of posts made in the time frame being analyzed, as well as the total number of reactions that each platform allows its users, provided they are reactions with the accessible and publicly available values. The three main forms of interaction and reaction that can be verified on the main social media platforms are: like, comment, and share. On each platform, these interactions are given a different name but generally have the same functionality. Small particularities and differences will be considered in the specific calculations developed for each platform.

Considering that each reaction has different repercussion power, they are weighted differently in the DURSM calculation. The like shows some initial interest and does not receive any weight, the comment shows a greater interest in relation to the like and, therefore, has a weight of 5. Finally, the share is given the highest weight, weight 10, since this interaction works as a post multiplier and, through it, the information can reach users of the user’s network of contacts who are not followers of the organization’s page. After obtaining the result, we performed a linear transformation to facilitate interpretation and analysis. With it, the results obtained assume values from 0 to 10. The calculation performed is shown in sequence. In it, the “observed result” is the value obtained for each restaurant in the sample using the DURSM calculation. Likewise, the “maximum observed result” is the highest value found among all DURSM values obtained for the selected sample.

Given the particularity of each platform, the specific calculations for each are shown below. It is important to emphasize that, in this section, we only present the calculations of the relevant platforms for the study sample. However, following the methodological guidelines of Aichner and Jacob (2015), it is possible to develop the calculation for various social media platforms where you want to measure DURSM.

3.3.3.1 Degree of use and repercussion – Facebook

The calculation of DURSM for Facebook is done through the equation:

\[
DURSM_{Facebook} = posts \times \frac{\text{likes} + (\text{comments} \times 5) + (\text{shares} \times 10)}{\text{active followers}}
\]
As proposed by Aichner and Jacob (2015), the variables are considered and assigned with the weights previously justified in this chapter. It was necessary to update the original calculation when in February 2016, Facebook introduced additional reactions on the platform (Kaur et al., 2019). Thus, we obtained the numerical value of the likes through the total of positive reactions (“liked”, “loved”, “haha”, and “wow”) minus the negative reactions (“sad” and “grr”). The same was done for the comments. Negative comments were subtracted from the total of comments so that, afterward, the weight could be attributed by multiplying by 5. We performed a linear transformation after obtaining the results, facilitating their presentation.

3.3.3.2 Degree of use and repercussion – Instagram

To get Instagram’s DURSM, the number of shares was not considered. Despite the presence of this function on the platform, the data referring to the number of shares that are made for each publication are not publicly available, and it is not possible to count them for the research.

\[
DURSM_{\text{Instagram}} = \text{posts} \times \frac{(\text{likes}) + (\text{comments} \times 5)}{\text{active followers}}
\]

We subtracted negative comments from the total of comments so that the weight could then be attributed by multiplying by 5, as was done with the comments raised on the Facebook platform. After obtaining the result, we performed a linear transformation, so that all results obtained assumed values from 0 to 10.

3.3.3.3 Degree of use and repercussion – Twitter

On Twitter, posts are called “tweets” and the share function is called “retweet”. The other variables have common names. The DURSM index is obtained according to the calculation:

\[
DURSM_{\text{Twitter}} = \text{tweets} \times \frac{(\text{likes}) + (\text{responses} \times 5) + (\text{retweets} \times 10)}{\text{active followers}}
\]

As with other platforms, negative comments are subtracted from the total comments and the linear transformation is also performed.

3.3.4 Measuring the degree of corporate use and repercussion in Social Media (DCURSM)

The fourth and final step is to measure the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media (DCURSM) for each establishment in the selected sample. This measurement is determined based on the IFSM and DURSM indexes, previously calculated:
Roman, L. P., Lopes, E. L., Brandão, M. M., & Pinochet, L. H. C. (2022, Jan./Mar.). From bite to like: the influence of the degree of corporate use and repercussion on social media in the online recommendation of bar and restaurant customers

\[ DCURSM_{\text{corporation}} = (DURSM_{\text{Facebook}} \times IFSM_{\text{Facebook}}) + (DURSM_{\text{Twitter}} \times IFSM_{\text{Twitter}}) \]

+ (DURSM_{\text{Instagram}} \times IFSM_{\text{Instagram}})

As in the DURSM index, we performed a last linear transformation with this final index – DCURSM – so that the results obtained were represented by values from 0 to 10 to facilitate the interpretation and subsequent analysis.

3.4 Outlier analysis, cluster analysis, and linear regression

After obtaining the IFSM, DURSM, and DCURSM indexes, we used SPSS for further analysis.

First, we analyzed multivariate outliers, by Malahanobis distance, with data obtained from 98 establishments to identify any establishment significantly different from the rest of the sample, with abnormal characteristics to the point of impacting the information and deviating the results (Hawkings, 1980; Ferraz & Lopes, 2015, Aggarwal, 2016). Then, we performed a cluster analysis, to find similarities and differences between the establishments in the sample. This technique classifies objects into relatively homogeneous groups, in which the objects in each group have similarities to each other but are different from the objects in the other clusters (Malhotra, 2012). This analysis included the overall user rating data collected on the TripAdvisor platform. Such assessments were included, seeking to complement the understanding of the reality of the bars and establishments in Jardim Paulista, as Scolaro (2016) did with the assessments on the Booking website for the hotel sector in Serra Gaúcha. Of the 98 bars and restaurants analyzed, only six did not have a page with reviews on the TripAdvisor website and were unfeasible for cluster analysis. With this, the 92 establishments that are on TripAdvisor participated in the grouping.

Finally, to identify the predictive power of the DCURSM indicator in the scores given by users on the TripAdvisor platform and confirm the results obtained with the application of cluster analysis, we performed a linear regression. In this way, it was possible to understand the effect that the indicator would exert (or not) on the dependent variable – TripAdvisor reviews (Hoffman, 2006).
4 Results

We conducted the survey with 98 bars and restaurants located in Jardim Paulista, an upscale neighborhood in the city of São Paulo. After selecting the sample, we identified the social media platforms that the selected establishments used. This process identified active use of Facebook, Instagram, Twitter, Google+, and YouTube (Table 1). Then, we constructed a survey of the total number of active users in the selected sample, with the sum of the number of active followers of each establishment. As Google+ and YouTube represented 0.014% and 0.001%, respectively, they were excluded from the analysis due to their low significance for this sample.

Therefore, we analyzed the three most representative online platforms for the sample. Facebook and Instagram together account for 96% of the sample’s active users, with Facebook holding more than half, accounting for 58.63%. Among the selected platforms, Twitter is the one with the lowest representation, approximately 3.05%.

Table 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Social Media</th>
<th>Active users</th>
<th>Representativity</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Facebook</td>
<td>2.188.322</td>
<td>58.63%</td>
</tr>
<tr>
<td>Instagram</td>
<td>1.429.335</td>
<td>38.30%</td>
</tr>
<tr>
<td>Twitter</td>
<td>113.983</td>
<td>3.05%</td>
</tr>
<tr>
<td>YouTube</td>
<td>520</td>
<td>.014%</td>
</tr>
<tr>
<td>Google+</td>
<td>49</td>
<td>.001%</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>3.732.209</td>
<td>100%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

As in Scolaro (2016), Facebook has the biggest impact factor for the sample. The second medium is Instagram, which differs from what was found by Scolaro (2016) and by Aichner and Jacob (2015). Twitter appeared in third place and had a low impact on the sample. In the two previous studies, Twitter had a greater influence.

The number of active users, followers, of all active accounts of the establishments selected for this study on social media platforms totaled 3,732,209. Analyzing the reactions of these users to the performance of establishments on the social media listed, it was possible to identify that, despite Twitter being the platform with the least representation, it exceeds the averages of activity per establishment with an active account. Regarding the number of posts,
Twitter is the largest, with an average of 256 posts per establishment. It also registers approximately 5,934 shares, the highest average in relation to the number of shares among the analyzed platforms. Facebook is featured in the category of comments. With 1,959 comments per post, it has the highest average of comments in the sample. In turn, Instagram is the largest in terms of likes, with an average of 39,405 likes per establishment. However, the platform does not make publicly available the number of times a post has been shared and, therefore, no information in this category has been registered.

With the collection of additional information from reviews made by customers on the TripAdvisor website, it was possible to notice that the establishments in the sample have a similar pattern, with no major differences between the overall scores attributed. The highest score was obtained by Bar 1101, the only one that received a 5, maximum score. The lowest score identified for the selected sample was 3.5. The 5 bars and restaurants that presented this review are Bla Bar, Sarau, Sassa Sushi, Subito, and Tenda Paulista. All the others selected had an overall rating of 4.5 and 4. With this, there was little difference in the overall rating for establishments by customers who are users of TripAdvisor.

4.1 Impact factor of Social Media (IFSM)

IFSM was the first index calculated to obtain the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media. We identified that Facebook is the social media with the highest impact factor for the selected sample, followed by Instagram. Together, these platforms hold more than 90% of the Impact Factor, clearly establishing the importance they have in communication between customers and establishments. Twitter is the least impactful among the three.

We used these IFSM values to measure the degree of use and repercussion of each social media and, later, the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media. Usage and Repercussion measures how strongly active users of a platform react to content posted to an account on the platform. Therefore, it considers the activity performed on the network by both the establishment and the users.

4.2 Result of the degree of use and repercussion on Facebook

In the case of Facebook, 96 establishments measured this index since two establishments in the sample, despite having an active account on the platform, did not make any posts from January to September 2016. The establishment that obtained the highest DURSM was Max
Abdo Bistrô, with an index of 10. Among the establishments that obtained the lowest indexes, we observed that some obtained the minimum number of likes, comments, and shares. As the index calculation considers these quantities, it was noticed that they hurt the performance of these establishments. Trattoria do Piero had the weakest DURSM among the 96 establishments and had the lowest number of likes, comments, and shares.

In the case of Facebook, it is evident that for a higher DURSM index, it is important to maintain frequent and relevant posts to win over users to become engaged followers and reactive to the content disseminated.

4.3 Result of the degree of use and repercussion on Instagram

Among the establishments studied, 78 bars and restaurants had active accounts on Instagram. The others either did not have an account or did not register activity during the analyzed period. Thus, the DURSM for Instagram was calculated for the 78 active accounts. The highest index was that of Tartuferia San Paolo (10), with the largest number of posts made on this platform, while the lowest was that of Cabana Burguer.

4.4 Result of the degree of use and repercussion on Twitter

Of the 98 establishments, only 40 had a Twitter account. However, 23 of these did not publish during the analyzed period, making the DURSM calculation unfeasible. Therefore, the calculation on Twitter could only be performed for the 17 bars and restaurants that published from January to September 2016.

The establishment that registered the highest DURSM was the All Black Irish Pub. This result reflects that this is the bar with the highest number of shares in the entire sample, a reaction that has the greatest weight in the calculation of the index. The establishment with the worst index was the Bread with Butter.

4.5 Result of the degree of corporate use and repercussion in Social Media

With the DURSM of the three platforms calculated for all establishments, it was possible to obtain the final index proposed by the model. The DCURSM index gathers the Degree of Use and Repercussion of all platforms, as well as the impact factor of each one of them.
The three largest DCURSM belong to Max Abdo Bistrô (10), Big Kahuna (8.32), and Tartuferia San Paolo (7.52). The three smallest DCURSM are Ikioi (.00006), Subito (.00001), and Trattoria do Piero (.00001) which are the three smallest DURSM on Facebook. Considering that Facebook is the platform with the highest impact factor for the sample, not having an active account with strong use in this media negatively impacted the final result.

The low adherence to Twitter is evident, as well as the low impact it exerts on the sample’s DCURSM, since only two establishments have an active account in this media, none of which is among the three largest. Another relevant point is that all 10 establishments with the largest DCURSM have active accounts both on Facebook and Instagram, while among the 10 smallest, only three have active accounts on these two platforms.

4.6 Outlier analysis

After obtaining the results of the DCURSM for the 98 bars and restaurants, we applied the analysis of outliers by Malahanobis distance to identify the presence of atypical results that could negatively impact the next steps. This analysis did not result in any multivariate outlier, that is, none of the establishments observed can be considered very strong or very weak in all platforms, to the point of harming or distorting the results of the cluster analysis. Thus, all bars and restaurants in the sample were considered to perform the clustering, whose results are presented in sequence.

4.7 Cluster analysis

We performed cluster analysis using as variables the general score attributed on TripAdvisor and the DCURSM of each establishment. As six establishments did not have a review on the TripAdvisor website, we did not include them in the clustering. This analysis resulted in the division of 92 bars and restaurants into four distinct clusters, which will be called Group 1, with one establishment, Group 2, with 76 establishments, Group 3, with 13 establishments, and Group 4, with two establishments. Although Group 1 is an individual cluster, it was kept in this analysis, since the previous analysis identified no outliers in the sample.

With the average scores of each cluster in terms of overall rating on TripAdvisor, DCURSM index, and DURSM index on each social media platform, it was possible to identify the differences and similarities between the 4 clusters, as well as the similarities between the establishments that belong to the same cluster.
Group 1, composed of Max Abdo Bistro, had the highest DURSM scores on Facebook, the DCURSM index, and the overall rating on TripAdvisor, and is not present on the Twitter platform. Group 2 had the lowest average scores for all variables, except for the overall rating on TripAdvisor, which is the third highest. Group 3 had the lowest average score for the overall rating on TripAdvisor, but the highest for Twitter’s DURSM. Group 4, composed of two establishments, Big Kahuna and Tartuferia San Paolo, is the group with the highest average DURSM score on Instagram. In addition, Group 4 has the second-highest average score for both the DCURSM, the Overall Review on TripAdvisor, and the DURSM on Facebook. Like Group 1, this Group is not present on Twitter.

We discerned that when comparing the average scores of all clusters obtained, that although there is a difference for the DCURSM indices, values from 10 to 0.44, the difference in the TripAdvisor General evaluation was minimal, with the highest average score for this variable is 4,500 and the smallest is 4,154. Visually representing these clusters in a graph, the low rating difference in TripAdvisor is evident, despite the difference in the DCURSM index (Figure 2).

**Figure 2**

*Representation of Cluster Analysis Results*

These findings show that the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media of the selected sample’s bars and restaurants did not predict the ratings assigned on TripAdvisor by customers who frequented such establishments. Figure 3 presents a different
representation, in which the axes where the variables were changed. Thus, the results are represented in the same way as performed by Scolaro (2016), obtaining a look very similar to the author’s (Figure 4).

**Figure 3**

*Alternative Representation of Cluster Analysis Results*

![Alternative Representation of Cluster Analysis Results](image)

**Figure 4**

*Result of Cluster Analysis With the Respective Hotel Profiles*

![Result of Cluster Analysis With the Respective Hotel Profiles](image)

**Source:** Scolaro (2016).
However, this representation can give the wrong impression that there is a growing trend. It can lead the reader to believe that there is a positive correlation between the variables, that is, it makes it seem that the higher the DCURSM index, the greater will be the assessment made by customers. The sample used by Scolaro (2016) to apply cluster analysis had 53 observations, while 92 observations comprise this sample. According to our analyses, the DCURSM index cannot be used to explain the evaluation that customers make of establishments on their online platforms for evaluations.

4.8 Linear regression

To validate whether the DCURSM indicator is a predictor of the evaluations conducted by consumers, we performed a linear regression, using the indicator as an independent variable and the TripAdvisor ratings of each establishment as a dependent variable of the model. Analyzing the regression results (Table 2), no significant relationship was found between the variables General Rating in TripAdvisor and the DCURSM index. Thus, it is evident that DCURSM does not explain the score obtained by bars and restaurants on TripAdvisor.
Table 2

Linear Regression Results

Model Summary

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>R</th>
<th>R Square</th>
<th>Adjusted R Square</th>
<th>Std. Error of the Estimate</th>
<th>Durbin-Watson</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>.183&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
<td>.034</td>
<td>-.208</td>
<td>.2748</td>
<td>1.269</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>b</sup> Dependent Variable: trip_GENERAL EVALUATION

ANOVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>Sum of Squares</th>
<th>df</th>
<th>Mean Square</th>
<th>F</th>
<th>Sig.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Regression</td>
<td>.031</td>
<td>3</td>
<td>.010</td>
<td>.139</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Residual</td>
<td>.906</td>
<td>12</td>
<td>.076</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Total</td>
<td>.938</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>b</sup> Dependent Variable: trip_GENERAL EVALUATION

Coefficients

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>Unstandardized Coefficients</th>
<th>Standardized Coefficients</th>
<th>t</th>
<th>Sig.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>Std. Error</td>
<td>Beta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>(Constant)</td>
<td>4.074</td>
<td>.119</td>
<td>34.378</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>DURSM</td>
<td>.081</td>
<td>.169</td>
<td>.215</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup> Dependent Variable: trip_GENERAL EVALUATION

As a result of our analysis, we infer that the predictive power of D_CURSM for customer reviews on the TripAdvisor portal is non-existent. None of the results obtained with the application of the model explain the marks given by customers to establishments through TripAdvisor.

5 Discussion

This research aimed to broaden the debate about the role of social media as a marketing and dissemination tool for organizations, as well as to contribute with new discoveries regarding the use of these virtual platforms by organizations. Through a bibliographic survey on the subject, we discovered the model proposed by Aichner and Jacob (2015), the only model to measure the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media through data with free access to the public. The survey also found a replication of this original work, made by a
Brazilian author, using the hotel sector of Serra Gaúcha as the object of study (Scolaro, 2016). Considering the limitations presented by the studies, as well as their suggestions for future research, the previous ones were replicated to test the validity of the model and help fill in the existing gaps.

As a sample, we selected 98 bars and restaurants in the Jardim Paulista neighborhood, located in the capital of São Paulo. With that, we collected the necessary social media data. The online platforms on which the information was collected are Facebook, Instagram, Twitter, and TripAdvisor. In addition to applying the model originally proposed by Aichner and Jacob (2015), we utilized linear transformations, outliers analysis, cluster analysis, and linear regressions, as well as Scolaro (2016), to statistically analyze the results provided by the Aichner and Jacob model (2015).

We adopted these procedures to i) verify the social media impact factor analyzed for the bars and restaurants in Jardim Paulista; ii) identify the online platforms with the greatest impact on activities carried out by the establishments; iii) draw a profile of the establishments surveyed, from the measurement of the degree of corporate use and impact; iv) identify possible segments of bars and restaurants, based on the analysis of conglomerates; v) verify whether there is a relationship between the repercussion found on social media and online recommendations made by customers of the analyzed establishments.

We found that the social media with the greatest impact on the sample is Facebook, a result that corroborates the findings of Aichner and Jacob (2015) and Scolaro (2016). Unlike previous findings, the second biggest impact factor was Instagram and, finally, Twitter. Although YouTube and Google+ are used by some establishments in the sample, the impact exerted by these platforms was minimal and, therefore, they were disregarded. Regarding the average amount of reactions by users, Twitter generated the highest average of shares, totaling 5,934. Facebook led in the comments, with an average of 1,959 comments per post, while Instagram recorded the highest average of likes per post, totaling 39,405.

By measuring the degree of corporate use and impact on social media, we observed that the 98 bars and restaurants in Jardim Paulista make moderate use of social media. In the sample, a significant portion focuses only on a single platform, not making balanced use of all. The cluster analysis generated four distinct clusters: Group 1, Group 2, Group 3, and Group 4. With this division, we detected that, although there is a different Degree of Use and Repercussion in Social Media between the clusters, the overall rating by customers on TripAdvisor does not
vary significantly. That is, the rating on TripAdvisor does not vary due to greater use of social media by establishments and/or greater repercussion among users of such online platforms.

Clusters Group 1 and 4, which have the strongest DCURSM in relation to the others, as well as the highest overall rating on TripAdvisor, do not have a Twitter account, reinforcing the low impact of this platform on the sample. This is a difference from previous studies that adopted this model.

In general, the result of this research can be considered similar to that found by Scolaro (2016) for the hotel sector of Serra Gaúcha, since, in the sample of hotels, hotels were also found with strong, weak, and moderate DCURSM, but still all well rated on Booking. Our main question was answered by reaching the main objective of this study of measuring the Degree of Corporate Use and Repercussion in Social Media for bars and establishments in the Jardim Paulista neighborhood. However, the relationship between the DCURSM and the general online assessment made by customers of these establishments has not yet been detected.

5.1 Academic implications

The results attained here, together with the bibliographic survey, contribute to the academic community, addressing the topic of social media from the perspective of administration and marketing.

This work replicated the work of two other authors and thus expanded the reflections and discoveries about the DCURSM index. Previous surveys used, as a sample, three large multinationals and 85 hotels in Serra Gaúcha. In this study, we chose 98 bars and restaurants in São Paulo. It could be proven that the calculations proposed by Aichner and Jacob (2015) apply to other segments and a larger sample since this study analyzed a total of 26,153 posts distributed among three social media platforms, while the original work analyzed only 695 posts (Aichner & Jacob, 2015).

The social media with the greatest impact on the sample was Facebook, a result that corroborates the findings of Aichner and Jacob (2015) and Scolaro (2016). However, Instagram had a significant impact, while other surveys did not. This finding contradicts the assertion that platforms in this photo/video sharing category could be less interesting to organizations due to their limitations (Aichner & Jacob, 2015). The results conclude that the DCURSM fulfills its role and is a good instrument to identify which social media platforms have the greatest impact on each analyzed sample, as well as to measure the social media coverage by organizations and the repercussion between the users.
Similar to Scolaro (2016), we performed a cluster analysis, which revealed the low capacity of the DCURSM index to predict the assessments made by customers. Both in this study and the study by Scolaro (2016) in Serra Gaúcha, the indicator is not capable of predicting reviews, that is, neither the rating on TripAdvisor nor the rating on Booking vary according to the DCURSM index.

Despite the graphic illustration made in the study conducted in Serra Gaúcha, it appears that there is a positive correlation between the DCURSM of hotels and the ratings made by users. Analyzing the results presented, it was found that, as in this study, it is possible to find well-rated establishments by customers, regardless of their use of social media. Therefore, although the DCURSM index is a good way to compare social media pages and determine how an organization stands against the others, it is not able to predict the opinion of customers, corroborating its creators’ claim that the index cannot be used to replace other existing metrics (Aichner & Jacob, 2015). The results also indicate that making indiscriminate use of social media can raise the repercussion a little, but it is not a guarantee of customers satisfied with the products and services. Thus, it is necessary to seek not quantity, but consistency and quality for posts and responses to users (Murdough, 2009).

When used by organizations as a marketing tool, social media play a central role in communication and dissemination (Mangold & Faulds, 2009). However, despite influencing the perception of quality of users who have not yet consumed the organization’s product or service, these media do not influence those who are already consumers.

5.2 Management implications

Academic research confirms the growing adoption of different social media platforms both by society and organizations. Given the growing role of these virtual platforms, it is necessary for organizations not only to establish and adopt action strategies but to monitor such action so that they know what they need to do, stop doing, or strengthen, based on their results generated by user actions on social media.

The model studied here proved to be a good option for monitoring online performance strategies, due to the low cost of putting it into practice and the ease of obtaining the data needed for calculations, especially data referring to competitors that can be obtained from the freeway. A disadvantage, however, is the time required to collect such data, in addition to the need to constantly update the indexes, given the dynamic nature of Web 2.0.
Based on the low predictive capacity of this index regarding the evaluations made by the clients of the establishments analyzed, it is advised, like Aichner and Jacob (2015), that the DCURSM is not used in isolation, but in conjunction with other business metrics. It is also suggested that organizations do not consider that having a wide coverage of social media and strong repercussion of their online content among platform users is enough to gain credibility and recognition for their products and services. The wide coverage on social media does not have a high influence on the evaluation of customers and, therefore, it is essential to maintain the quality of the organization’s services and products to reinforce the credibility of the brand.

We revealed that there are establishments with low DCURSM but are well evaluated by customers as establishments with a high DCURSM index. Therefore, social media has an important role in promoting brands, but they do not have much power to influence the opinion of customers about the products and services they consume.

It is advised that organizations have well-defined goals they intend to achieve with their activities on social media and based on that, define specific strategies that favor these goals. Otherwise, there is a risk of investing resources that will not bring the expected return, or that may even harm the brand’s image before consumers.

5.3 Limits and provocation for future studies

A limitation of cross-sectional studies is the certain perishability of the data. It is known that this characteristic is more relevant for management and consulting studies than for scientific studies. Even so, a possible sequence of this line of research would be a new replication, with current data, mainly from the post-pandemic reality.

Another suggestion for future studies is the consideration of the manifestation channel. Even though the original authors value the consumer’s statement and not the platform on which the statement was performed, the different roles of each platform could likely result in a difference in method performance.

Note: The authors are grateful for the excellent suggestions for improvement received from the journal’s anonymous reviewers during the review process of the initial versions of this study.
From bite to like: the influence of the degree of corporate use and repercussion on social media in the online recommendation of bar and restaurant customers

Authors’ contributions

<table>
<thead>
<tr>
<th>Contribution</th>
<th>Romeu, L.P.</th>
<th>Lopes, E.L.</th>
<th>Brandão, M.M.</th>
<th>Pinochet, L.H.C.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Conceptualization</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Methodology</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Software</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Validation</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Formal analysis</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Investigation</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Resources</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Data Curation</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Writing - Original Draft</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Writing - Review &amp; Editing</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Visualization</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Supervision</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Project administration</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Funding acquisition</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
</tbody>
</table>

References


DA MORDIDA À CURTIDA: A INFLUÊNCIA DO GRAU DE USO CORPORATIVO E REPERCUSSÃO NAS MÍDIAS SOCIAIS NA RECOMENDAÇÃO ONLINE DOS CLIENTES DE BARES E RESTAURANTES

Luna Pessoa Romeu
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.
São Paulo, São Paulo – Brasil.
luna.romeu@uol.com.br

Evandro Luiz Lopes
Universidade Nove de Julho – UNINOVE.
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.
São Paulo, São Paulo – Brasil.
elldijo@uni9.pro.br

Marcelo Moll Brandão
Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.
Vitória, Espírito Santo – Brasil.
renata.martins@fgv.edu.br

Luis Hernan Contreras Pinochet
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.
São Paulo, São Paulo – Brasil.
luis.hernan@unifesp.br

Objetivo: Este estudo tem por objetivo mensurar o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais (GUCRMS) e verificar se este indicador é um bom preditor da avaliação de serviços realizada pelos consumidores.

Método: Realizamos um levantamento das interações online – entre consumidores e estabelecimentos comerciais - de bares e restaurantes do Jardim Paulista em mídias sociais de grande impacto. Foram analisados os dados obtidos de 92 estabelecimentos e quatro plataformas de mídia social: Facebook, Instagram, Twitter e TripAdvisor. Os dados foram analisados de forma descritiva, por meio do cálculo de indicadores, por meio da análise de clusters e análise de regressão linear.

Principais resultados: Os resultados obtidos indicam que o Facebook possui a maior representatividade, seguido pelo Instagram e o Twitter. As interações por parte dos usuários se dão por meio de curtidas, comentários e compartilhamentos. A forma pela qual os usuários do Instagram mais se manifestam é por curtidas, enquanto, no Facebook, isso ocorre por meio de comentários e, no Twitter, por compartilhamentos. Foi possível identificar que a maior parte da amostra possui GUCRMS baixo, porém, de forma geral, toda a amostra possui boas avaliações feitas pelos clientes no TripAdvisor.

Contribuições teóricas: Concluímos que o índice GUCRMS não é capaz de influenciar a avaliação de clientes sobre os produtos e serviços, apesar de exercer importante papel como meio de divulgação da marca e canal de comunicação direta com o consumidor.

Relevância: As mídias sociais ganharam espaço e representatividade nos últimos anos, sendo consideradas como importante ferramenta de marketing e comunicação para as organizações. Utilizadas não apenas pela sociedade em geral, mas também pelas organizações, essas mídias tornaram-se um importante canal de conexão com os consumidores. Diante desta realidade, entender a relação entre as interações sociais e as avaliações de desempenho torna-se relevante academicamente e gerencialmente.

Palavras-chave: Mídia Social, Marketing em Mídias Sociais, Fator de Impacto das Mídias Sociais, Grau de Uso Corporativo e Repercussão em Mídias Sociais.

Como citar

American Psychological Association (APA)

1 Introdução

Empiricamente, é possível perceber que as mídias sociais foram ganhando espaço na vida cotidiana da sociedade. Mídias sociais são websites interativos que, com interfaces de fácil utilização, encorajam e facilitam a participação do usuário (Berthon et al., 2012; Kapoor et al., 2018). Esta participação, que inclui o engajamento entre os consumidores e as marcas, está transformando a economia de marketing e tornando obsoletas estratégias e estruturas tradicionais (Edleman, 2010).

O século XXI presencia a disrupção de mídias sociais, que se tornaram transmissoras de mensagens via internet, influenciando opiniões, atitudes, comportamento de compra, comunicação pós-venda, entre outros aspectos do comportamento do consumidor. Tais mensagens virtuais já podem ser consideradas como a principal maneira dos consumidores dissemirnarem informações sobre produtos e serviços (Bernabé-Moreno et al., 2018). Por esse motivo, o fenômeno das mídias sociais não pode ser ignorado, mas sim considerado como uma ferramenta de marketing (Mangold & Faulds, 2009; Abbasi & Huang, 2020). O que antes era um monólogo produzido e distribuído sob o controle das organizações para os consumidores, tornou-se um diálogo nas mídias sociais, no qual os consumidores passam a ter papel ativo na produção e distribuição do conteúdo. Como consequência, as organizações perderam o controle que antes possuíam (Aichner & Jacob, 2015; Peters et al., 2013; Berthon et al., 2012; Shen et al., 2020).

Neste novo contexto virtual, resultado da reorganização dos papéis desempenhados por organizações e consumidores, é importante observar como se dão essas relações, uma vez que os consumidores estão empoderados pelas mídias sociais. Tornou-se imperativo incluir as mídias sociais nas ferramentas de marketing, de modo a entender a maneira pela qual as novas tecnologias, tais como os aplicativos de mídias sociais, estão remodelando o mercado (Constantinides, 2014; Abbasi & Huang, 2020). O grande volume de informações geradas nas mídias sociais, permite às empresas monitorar e analisar as opiniões emitidas por seu público alvo, entendendo-o melhor, além de auxiliar a criação de inteligência de marketing para a empresa (Peláez, Martínez, & Vargas, 2019).

Existem ferramentas disponíveis na internet para monitorar mídias sociais e levantar informações a respeito da interação que ocorre em uma plataforma, criando métricas de volume, fonte, autoria, palavras-chave, geolocalização (Laine & Frühwirth, 2010; Gupta et al., 2021). O Grau de Uso Corporativo das mídias sociais, proposto por Aichner e Jacob, é um indicador
que se presta a complementar gratuitamente essas métricas, pois auxilia na análise de uma marca e sua comparação com as demais (Aichner & Jacob, 2015).

Com base na metodologia utilizada por Aichner e Jacob (2015), o objetivo deste trabalho é mensurar o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais (GUCRMS) e relacionar o indicador com a avaliação do serviço realizada pelos consumidores. Para esse fim, replicamos o estudo realizado por Aichner e Jacob (2015) em uma amostra composta por bares e restaurantes do Jardim Paulista, bairro localizado na zona central da cidade de São Paulo (n=98 empresas), que apresentavam, ao menos, 1000 seguidos ativos em uma das mídias sociais que utilizavam.

Justifica-se a escolha de bares e restaurantes para replicação da metodologia proposta por Aichner e Jacob (2015) pois as mídias sociais digitais já são a segunda fonte de divulgação, informação, indicação e recomendação destes estabelecimentos comerciais, ficando atrás apenas do boca-a-boca pessoal (Kim, Yoo, & Yang, 2020). Ademais, o setor é composto por mais de um milhão de empresas, está presente em todos os 5.570 municípios brasileiros e representa 2,7% do produto interno bruto nacional (ABRASEL – Associação Brasileira de Bares e Restaurantes, 2021).

Além desta breve introdução, este artigo foi organizado da seguinte forma: na seção 2, apresentamos o referencial teórico utilizado nesta pesquisa. Na seção 3, tratamos do método utilizado. Na seção 4, os resultados são analisados, e a seção 5 traz a discussão geral, as contribuições acadêmicas e gerenciais, as limitações do trabalho e a sugestão de estudos futuros.

2 Referencial teórico

Nesta seção, são tratados os conceitos teóricos que nortearam a fase empírica do estudo.

2.1 Mídias sociais: aplicativos e usuários

A Web 2.0 tornou possível a emergência das mídias sociais, as quais podem ser consideradas plataformas interativas que permitem a criação e troca de conteúdos pelos usuários (Barassi & Treré, 2012). As mídias sociais (por exemplo, Facebook, Twitter e Instagram) permitiram a participação ativa do usuário na criação e edição dos conteúdos, e ofereceu às organizações a possibilidade de conexão com esses clientes (Simon & Tossan, 2018). Tal participação só foi possível com os aplicativos online de mídias sociais criados na Web 2.0 (Constantinides, 2014). Conectar-se às mídias sociais em busca de notícias, conversas com
familiares e amigos, e avaliações de produtos e serviços já é parte de nosso cotidiano (Kapoor et al., 2018).

Para as empresas, tornou-se imperativo incluir as mídias sociais nas ferramentas de marketing. Portanto, é essencial entender de que maneira as novas tecnologias, como os aplicativos de mídias sociais, estão remodelando o mercado (Constantinides, 2014). Além do contato direto e imediato, há também a possibilidade de que a comunicação com os clientes seja expandida, graças aos aplicativos online de mídias sociais (Agnihotri et al., 2016). A presença das organizações nas mídias sociais tem potencial para impactar a satisfação dos clientes. Portanto, é preciso que a presença organizacional online seja orientada ao consumidor, além de refletir o posicionamento, a qualidade e a imagem que a organização deseja (Constantinides, 2014). Entretanto, é preciso levar em consideração o fato de que as organizações não possuem controle sobre o que os consumidores conversam entre si (Mangold & Faulds, 2009).

Mensagens virtuais já podem ser consideradas como a principal maneira dos consumidores disseminarem informações sobre produtos e serviços (Bernabé-Moreno et al., 2018). As organizações que decidirem participar ativamente de alguma plataforma de mídia social devem ter consciência de que é necessário um sólido comprometimento. Recursos e esforços aplicados pelas empresas devem ser planejados e preparados para iniciar e manter um diálogo ativo com clientes e clientes potenciais (Murdough, 2009). Assim, o fenômeno das mídias sociais não pode ser ignorado, sendo desejável que as organizações monitorem este ambiente (Mangold & Faulds, 2009).

Existem ferramentas disponíveis na internet para monitorar mídias sociais e levantar informações a respeito da interação que ocorre em uma plataforma, criando métricas de volume, fonte, autoria, palavras-chave e geolocalização (Laine & Frühwirth, 2010). O Grau de Uso Corporativo das Mídias Sociais (GUCRMS) é um indicador que se propõe a complementar gratuitamente essas métricas. Ele auxilia na análise de uma marca e na comparação com as demais. O indicador não pretende substituir métricas já existentes, mas ser combinado com estas para facilitar as análises de desempenho e auxiliar as organizações a determinarem em quais tipos de atividades devem cancelar, reduzir, iniciar e/ou intensificar os esforços (Aichner & Jacob, 2015). O Grau de Uso Corporativo das Mídias Sociais tem por objetivo medir o grau de uso corporativo das mídias sociais utilizadas pelas marcas/empresas, mostrando quais organizações estão explorando as potencialidades de uma e/ou mais plataformas pré-definidas, quaisquer que sejam elas, e com qual intensidade o fazem. Para tal, o GUCRMS considera a
frequência das atividades de cada perfil corporativo selecionado e as reações dos usuários em tais atividades. Mesmo que os autores originais não tenham proposto o método/indicador de forma atrelada a uma determinada plataforma de mídia social digital, é interessante identificar as plataformas de mídia social que são altamente utilizadas mundialmente.

De acordo com o banco de dados estatístico alemão Statista, em janeiro de 2021, o Facebook figurou como líder no mundo das mídias sociais, com 2,74 bilhão de usuários mensais. Em seguida, aparecem o YouTube (2,29 bilhão), o WhatsApp (2 bilhão), Facebook Messenger (1,3 bilhão), e Instagram (1,22 bilhão) (Statista, 2021). O TripAdvisor recebe uma média de 463 milhões de visitantes únicos por mês, operando em 49 países (TripAdvisor, 2021).

2.3 Mídias sociais digitais e o setor de bares e restaurantes

O avanço da internet possibilita que os consumidores tenham interação social por meio de diversas plataformas sociais on-line, com o Facebook e o Instagram. Os consumidores podem criar conteúdo e compartilhar informações valiosas e oportunas com outros membros usando a mídia social (Ghiselli & Ma, 2015; Kim, Yoo, & Yang, 2020).

Estudos anteriores apontam que os frequentadores de bares e restaurantes que são usuários das redes sociais consomem mais nessas mídias sociais do que em outros sites de redes sociais e compartilham informações com outros usuários com mais vontade e frequência (Kwok & Yu, 2013; Gupta et al., 2021). A criação de conteúdo por parte dos consumidores aumenta devido ao aumento das mídias sociais que permitem que estes compartilhem facilmente experiências e informações com outros usuários (Gupta et al., 2021).

As avaliações realizadas por usuários são aspectos importantes que cresceram e foram difundidas pelas mídias sociais. Os consumidores apresentam críticas, sobre produtos e serviços, que importantes tanto para outros consumidores quanto para as empresas envolvidas nas avaliações (Fahmi et al., 2020).

As avaliações de bares e restaurantes disponibilizadas nas redes sociais ajudam os consumidores em potencial a estabelecer conexão com consumidores já usuários e ajudam os primeiros a selecionar um estabelecimento que se adapte às suas necessidades com base (Shen et al., 2020).

Sabe-se que os consumidores preferem bares e restaurantes que tenham avaliações positivas ao invés de negativas. No processo de seleção de estabelecimentos com base na revisão online disponibilizada nas redes sociais, que podem ser classificadas como um boca-a-boca digital, os consumidores podem obter informações confiáveis, pois a influência direta dos
Da mordida à curtida: a influência do grau de uso corporativo e repercussão nas mídias sociais na recomendação online dos clientes de bares e restaurantes

estabelecimentos na polaridade – positiva ou negativa – da avaliação realizada é praticamente nula (Sung, Tao, & Slevitch, 2020).

Por outro lado, devido ao uso excessivo das mídias sociais, um grande número de consumidores atuais depende diariamente dos websites de revisão online de bares e restaurantes, além de comunidades, blogs e fóruns de discussão, para tomarem suas decisões de consumo (Ghiselli & Ma, 2015; Abbasi & Huang, 2020). De fato, a opinião coletiva pode não ser alinhada à expectativa individual e o consumidor pode experimentar um serviço que não o agrade totalmente. Mesmo assim, a maior parte dos consumidores afirma que as avaliações postadas nas redes sociais são de grande valia e ajudam a mitigar grande parte dos problemas que antes eram frequentes (Abbasi & Huang, 2020; Shen et al., 2020; Gupta et al., 2021).

3 Método

Neste capítulo, estão descritos os procedimentos metodológicos adotados neste estudo. A replicação de pesquisas ajuda a corroborar metodologias que são confiáveis e aplicáveis em diversas áreas, a identificar vieses que possam ter influenciado o estudo pioneiro, e a evidenciar áreas que estão carentes de pesquisa (Evanschitzky & Armstrong, 2010). A replicação de uma pesquisa possibilita testar a metodologia original proposta em diferentes contextos (Mueller-Langer et al., 2019). Para tal, podem ser feitas mudanças em alguns aspectos do estudo inicial e de estudos prévios. Essas mudanças nos procedimentos metodológicos ajudam a fornecer informações adicionais a respeito da teoria e/ou do fenômeno investigado (Hubbard & Armstrong, 1994; Singh, Ang, & Leong, 2003).

Considerando que identificamos apenas uma replicação da metodologia, este estudo se propõe a expandir tanto o estudo inicial “Measuring the degree of corporate social media use” (Aichner & Jacob, 2015) quanto a sua primeira replicação “Mensuração do Grau de Uso e Repercussão nas Mídias Sociais: Um estudo do Setor Hoteleiro” (Scolaro, 2016). Tal decisão visa explorar a aplicação da metodologia proposta e preencher lacunas científicas.

3.1 Amostra

De modo a aplicar a metodologia proposta por Aichner & Jacob (2015), realizou-se um levantamento dos bares e restaurantes localizados no bairro Jardim Paulista. A escolha deste setor econômico deu-se principalmente por sua relevância no contexto econômico do país e também pela importância crescente das mídias sociais no processo de decisão dos consumidores (como já apresentado nas seções anteriores).

Figura 1

Mapa com a Delimitação Espacial do Bairro Jardim Paulista

Fonte: Google Maps.

Além de estar próximo de parques (Trianon e Ibirapuera), museus (Museu da Imagem e do Som - MIS, Museu de Arte de São Paulo - MASP), hotéis (Unique, Emiliano, L'Hotel PortoBay, InterContinental) e lojas de luxo (Roberto Cavalli, Tommy Hilfiger, Versace), o Jardim Paulista abriga diversos bares e restaurantes reconhecidos nacional e internacionalmente. O levantamento deu-se por meio netnográfico no qual foram identificados todos os bares e restaurantes registrados na Junta Comercial de São Paulo cujo endereço coincidiam com a área de interesse do estudo.
Este levantamento resultou em 367 bares e restaurantes. Destes, foram excluídos aqueles que se enquadram nas categorias de franquias, redes de fast-food, estabelecimentos que não servem refeições, tais como sorveterias, empórios, docerias, e um restaurante dedicado apenas a entregas em domicílio. Foram excluídos também todos os bares e restaurantes que não estão presentes em nenhuma mídia social. A amostra final passou a ser representada por 150 bares e restaurantes.

Um novo filtro foi usado. Consideraram-se apenas os bares e restaurantes que apresentavam, no mínimo, 1000 seguidores ativos em pelo menos uma das mídias sociais que utilizavam. Essa seleção foi baseada na recomendação dos autores Aichner & Jacob (2015), de que as empresas devem ter pelo menos 1000 seguidores ativos em cada mídia social. A amostra passou a ser representada por 103 bares e restaurantes.

Com a amostra delimitada, foi possível coletar os dados de mídias sociais necessários para aplicaçãoda metodologia proposta. Por fim, no decorrer da pesquisa, a exclusão de perfis sem atividade durante o período analisado também foi necessária. Desta forma, a amostra selecionada para o estudo ficou composta por um total de 98 bares e restaurantes.

3.2 Coleta de dados

A coleta dos dados foi feita por meio dos sites de mídia social dos estabelecimentos selecionados. O tempo de trabalho despendido para tal coleta foi de cerca de 50 horas. Foram levantados dados referentes ao período de janeiro a setembro de 2016, mesmo intervalo de tempo utilizado pelo estudo feito com o setor hoteleiro da Serra Gaúcha no ano de 2015 (Scolaro, 2016). Adicionalmente, foram coletadas informações a respeito das avaliações feitas pelos clientes, por meio do site de avaliação TripAdvisor.

Como os consumidores debatem online suas decisões de compra, é importante que os pesquisadores sigam procedimentos metodológicos éticos e rigorosos para coletar e interpretar os dados provenientes deste contexto. Esta coleta se deu por meio de uma netnografia, técnica de pesquisa derivada da etnografia, mas que ocorre em comunidades online. Com a netnografia é possível obter feedbacks únicos sobre marcas e produtos, eliminando qualquer interferência direta ou influência que possa ocorrer, por exemplo, em uma entrevista (Kozinets, 2002). O software Microsoft Office Excel foi utilizado para registrar todos os dados coletados, sendo criada uma base de dados que, posteriormente, foi utilizada no software SPSS, versão 18, para analisar estatisticamente os dados.
3.3 Cálculo do grau de uso corporativo e repercussão nas Mídias Sociais

Quatro passos foram estabelecidos no procedimento metodológico proposto por Aichner & Jacob (2015), para mensurar o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais (GUCRMS). São eles: levantamento de usuários ativos, cálculo do fator de impacto de cada mídia social, cálculo do grau de uso, e repercussão em cada mídia social.

3.3.1 Usuários ativos (UA)

O primeiro passo da metodologia proposta por Aichner e Jacob (2015) é identificar a quantidade de usuários ativos das principais mídias sociais. Os autores consideram como usuário ativo aquele que efetua login em sua conta, independente da realização de alguma atividade na plataforma ou do tempo em que permanece logado. Para os casos que não exigem uma conta para acessar as funções mais importantes da plataforma, como o YouTube, considera-se a quantidade de visitantes. Vale ressaltar que a quantidade de mídias sociais a serem consideradas na pesquisa não é pré-definida pelos autores, que sugerem cinco distintas, mas afirmam que esta quantidade pode ser reduzida ou aumentada, de acordo com as particularidades de cada amostra.

3.3.2 Fator de impacto de cada Mídia Social (FIMS)

O segundo passo indicado é calcular o Fator de Impacto de cada Mídia Social (FIMS), obtido pela divisão da quantidade de usuários ativos de cada plataforma, pela soma dos usuários ativos de todas as plataformas que estão sendo analisadas. O FIMS indica a importância de cada plataforma perante as demais plataformas selecionadas para a análise. Sendo assim, quanto mais plataformas estiverem sendo analisadas, menor será a importância relativa de cada uma. Portanto, é preciso ter em mente os objetivos e metas da análise para fazer a seleção de mídias sociais a serem incluídas na análise. Por exemplo, para verificar a importância das mídias sociais mais utilizadas em determinado segmento, podem ser excluídas plataformas com menor relevância ou acrescentadas plataformas específicas de tal segmento.

Outra característica deste índice é a sua volatilidade causada pelo contexto dinâmico de interações constantes em que as mídias sociais estão inseridas. Isto significa que o número de seguidores e fãs registrados em cada plataforma varia constantemente. Sendo assim, não é ideal utilizar o FIMS em análises distintas ou posteriores, devendo ser atualizado a cada nova análise. Foi realizada uma modificação para que a soma de todos os usuários ativos da amostra selecionada, isto é, os seguidores das contas dos 98 bares e restaurantes do Jardim Paulista,
fosse utilizada no lugar da soma de todos os usuários ativos das plataformas online (Scolaro, 2016). Com isso o FIMS obtido para cada plataforma representa melhor as particularidades da amostra e é verificado o fator de impacto das mídias sociais exclusivamente para os bares e restaurantes paulistas.

3.3.3 Grau de uso e repercussão em cada Mídia Social (GURMS)

O terceiro passo da metodologia proposta é o cálculo do Grau de Uso e Repercussão em cada Mídia Social (GURMS). Este índice possibilita a comparação entre os estabelecimentos da amostra selecionada e apresenta a diferença de uso e repercussão entre as plataformas utilizadas, destacando as que apresentam maior e menor grau de uso e repercussão. Ele se dá em função da atividade da organização, dos usuários ativos que são seguidores da página da organização e da interação/reação dos usuários ativos da rede com o conteúdo postado. Aqui considera-se a reação de qualquer usuário ativo e não apenas dos que são seguidores, pois, não necessariamente, um usuário ativo da rede que interage com a postagem de uma organização será um seguidor da página da organização em questão.

Para esse cálculo é feito um levantamento da quantidade de seguidores de cada página, do número total de postagens realizadas no recorte temporal que está sendo analisado, bem como o número total de reações que cada plataforma possibilita aos seus usuários, desde que sejam reações com os valores acessíveis e disponíveis de modo público. As três principais formas de interação e reação que podem ser verificadas nas principais plataformas de mídia social são: a curtida, o comentário e o compartilhamento. Em cada plataforma, essas interações recebem uma denominação diferente, mas, em geral, possuem a mesma funcionalidade. As pequenas particularidades e diferenças serão consideradas nos cálculos específicos desenvolvidos para cada plataforma, os quais serão apresentados adiante.

Considerando que cada reação apresenta poder de repercussão distinto, recebe pesos distintos no cálculo do GURMS. A curtida demonstra algum interesse inicial e não recebe nenhum peso, o comentário demonstra um interesse maior em relação à curtida e, portanto, recebe peso 5. Por fim, ao compartilhamento é atribuído o maior peso, peso 10, uma vez que essa interação funciona como multiplicador da postagem e, por meio dela, a informação pode atingir usuários da rede de contatos do usuário que compartilha e que não são seguidores da página da organização. Após a obtenção do resultado, é feita uma transformação linear, visando facilitar a interpretação e análise. Com ela, os resultados obtidos assumem valores de 0 a 10. O cálculo realizado está demonstrado em sequência. Nele, “resultado observado” é o valor obtido...
para cada restaurante da amostra com o cálculo do GURMS. Da mesma forma, o “resultado máximo observado” é o maior valor encontrado entre todos os valores de GURMS obtidos para a amostra selecionada.

Tendo em vista a particularidade de cada plataforma, a seguir estão demonstrados os cálculos específicos para cada uma delas. É importante ressaltar que, nesta seção, serão apresentados apenas os cálculos das plataformas relevantes para a amostra do estudo em questão. Porém, seguindo as orientações metodológicas de Aichner e Jacob (2015), é possível desenvolver o cálculo para diversas plataformas de mídia social em que se deseja mensurar o GURMS.

3.3.3.1 Grau de uso e repercussão – Facebook

O cálculo do GURMS para o Facebook é feito por meio da equação:

\[
GURMS_{Facebook} = \text{postagens} \times \frac{(\text{curtidas}) + (\text{comentários} \times 5) + (\text{compartilhamentos} \times 10)}{\text{seguidores ativos}}
\]

Conforme proposto por Aichner e Jacob (2015), são consideradas as variáveis e atribuídos com os pesos justificados previamente neste capítulo. Como, em fevereiro de 2016, o Facebook introduziu as reações na plataforma (Kaur et al., 2019), foi necessário atualizar o cálculo original, criado quando a “curtida” ainda não possuía diferenciação em reações. Sendo assim, o valor numérico das curtidas foi obtido por meio do total de reações positivas (“curti”, “amei”, “haha” e “uau”) menos as reações negativas (“triste” e “grr”). O mesmo foi feito para os comentários. Foram subtraídos os comentários negativos do total de comentários para que, depois, ocorresse a atribuição do peso pela multiplicação por 5. Conforme explicado previamente, é feita uma transformação linear após a obtenção dos resultados, facilitando sua apresentação.

3.3.3.2 Grau de uso e repercussão – Instagram

Para obter o GURMS do Instagram, não foi considerada a quantidade de compartilhamentos. Apesar da presença desta função na plataforma, os dados referentes à quantidade de compartilhamentos que são feitos para cada publicação não são disponibilizados publicamente, não sendo possível contabilizá-los para a pesquisa.
Foram subtraídos os comentários negativos do total de comentários, para que depois ocorresse a atribuição do peso por meio da multiplicação por 5, assim como foi feito com os comentários levantados na plataforma Facebook. Após a obtenção do resultado, foi realizada a transformação linear, para que todos os resultados obtidos assumissem valores de 0 a 10.

3.3.3.2 Grau de uso e repercussão – Twitter

No Twitter, as postagens são chamadas de “tweets” e a função compartilhar recebe a denominação “retweet”. As demais variáveis possuem as denominações comuns. O índice GURMS é obtido conforme o cálculo:

\[
GURMS_{\text{Twitter}} = \text{tweets} \times \frac{(\text{curtidas}) + (\text{respostas} \times 5) + (\text{retweets} \times 10)}{\text{seguidores ativos}}
\]

Assim como nas outras plataformas, os comentários negativos são subtraídos do total de comentários e também é realizada a transformação linear.

3.3.4 Mensuração do grau de uso corporativo e repercussão nas Mídias Sociais (GURMS)

O quarto e último passo é mensurar o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais (GURMS) para cada estabelecimento da amostra selecionada. Essa mensuração é feita com base nos índices FIMS e GURMS, calculados previamente:

\[
GURMS_{\text{estabelecimento}} = (GURMS_{\text{Facebook}} \times FIMS_{\text{Facebook}}) + (GURMS_{\text{Twitter}} \times FIMS_{\text{Twitter}}) + (GURMS_{\text{Instagram}} \times FIMS_{\text{Instagram}})
\]

Tal como no índice GURMS, foi feita uma última transformação linear com este índice final - GUCRMS - para que os resultados obtidos estivessem representados por valores de 0 a 10, com o propósito de facilitar a interpretação e análise posterior.

3.4 Análise de outliers, análise de clusters e regressão linear
Após a obtenção dos índices FIMS, GURMS e GUCRMS, estes foram à base de dados para posterior análise com o uso do SPSS.

Primeiro, foi conduzida uma análise de outliers multivariados, pela distância de *Malahanobis*, com os dados obtidos dos 98 estabelecimentos, a fim de identificar algum estabelecimento significativamente diferente do resto da amostra, com características anormais a ponto de impactar as informações e desviar os resultados (Hawkins, 1980; Ferraz & Lopes, 2015, Aggarwal, 2016). Em seguida, foi realizada uma análise de *cluster*, com o objetivo de encontrar semelhanças e diferenças entre os estabelecimentos da amostra. Esta técnica classifica objetos em grupos relativamente homogêneos, em que os objetos de cada grupo possuem semelhanças entre si, porém são diferentes dos objetos dos outros *clusters* (Malhotra, 2012). Nesta análise, foram incluídos os dados de avaliação geral dos usuários coletados na plataforma *TripAdvisor*. Tais avaliações foram incluídas, buscando-se complementar a compreensão da realidade dos bares e estabelecimentos do Jardim Paulista, tal como Scolaro (2016) fez com as avaliações do siteBooking para o setor hoteleiro da Serra Gaúcha. Dos 98 bares e restaurantes analisados, apenas seis não possuíam uma página com avaliações no site *TripAdvisor*, e ficaram inviabilizados para a análise de *clusters*. Com isso, participaram do agrupamento os 92 estabelecimentos que se encontram no *TripAdvisor*.

Por último, visando identificar o poder preditivo do indicador GUCRMS nas notas atribuídas pelos usuários na plataforma *TripAdvisor* e confirmar os resultados obtidos com a aplicação da análise de *cluster*, foi feita uma regressão linear. Dessa forma, foi possível compreender o efeito que o indicador exerceria (ou não) sobre a variável dependente – avaliações do *TripAdvisor* (Hoffman, 2006).

4 Resultados

A pesquisa foi realizada com 98 bares e restaurantes localizados no Jardim Paulista, um bairro nobre da capital Paulista. Após a seleção da amostra, foram identificadas as plataformas de mídia social que os estabelecimentos selecionados utilizavam. Foi identificado o uso ativo do Facebook, Instagram, Twitter, Google+ e YouTube (Tabela 1). Em seguida, foi feito um levantamento do número total de usuários ativos da amostra selecionada, com a soma do número de seguidores ativos de cada estabelecimento. Como o *Google+* e o *YouTube* representavam 0,014% e 0,001%, respectivamente, eles foram excluídos da análise devido a sua baixa significância para esta amostra.
Sendo assim, analisaram-se as três plataformas online mais representativas para a amostra. O Facebook e o Instagram, juntos, concentram 96% dos usuários ativos da amostra, sendo o Facebook detentor de mais da metade, contando com 58,63%. Entre as plataformas selecionadas, o Twitter é o que tem menor representatividade, aproximadamente 3,05%.

### Tabela 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mídia Social</th>
<th>Usuários Ativos</th>
<th>Representatividade</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Facebook</td>
<td>2.188.322</td>
<td>58,63%</td>
</tr>
<tr>
<td>Instagram</td>
<td>1.429.335</td>
<td>38,30%</td>
</tr>
<tr>
<td>Twitter</td>
<td>113.983</td>
<td>3,05%</td>
</tr>
<tr>
<td>YouTube</td>
<td>520</td>
<td>0,014%</td>
</tr>
<tr>
<td>Google+</td>
<td>49</td>
<td>0,001%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>3.732.209</strong></td>
<td><strong>100%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>


O número de usuários ativos, seguidores, de todas as contas ativas dos estabelecimentos selecionados para este estudo em plataformas de mídia social totalizou 3.732.209 usuários. Analisando as reações desses usuários à atuação dos estabelecimentos nas mídias sociais listadas, foi possível identificar que, apesar do Twitter ser a plataforma com menor representatividade, sobressai-se nas médiases de atividade por estabelecimento com conta ativa. Em relação à quantidade de postagens, o Twitter é o maior, com uma média de 256 postagens por estabelecimento. Também registra, aproximadamente, 5.934 compartilhamentos, a maior média em relação à quantidade de compartilhamentos entre as plataformas analisadas. O Facebook é destaque no quesito comentários. Com 1.959 comentários por postagens, é o que apresenta a maior média de comentários da amostra. Por sua vez, o Instagram é o maior em termos de curtidas, apresentando, em média, 39.405 curtidas por estabelecimento. Contudo, a plataforma não disponibiliza publicamente o número de vezes que uma postagem foi compartilhada e, por isso, não foi registrada nenhuma informação nessa categoria.

Com a coleta das informações adicionais de avaliações feitas pelos clientes no site TripAdvisor, foi possível notar que os estabelecimentos da amostra possuem um padrão semelhante, sem grandes divergências entre as notas gerais atribuídas. A maior nota foi obtida pelo Bar 1101, o único que contava com uma avaliação 5, nota máxima. A nota mais baixa
identificada para a amostra selecionada foi 3,5. Cinco bares e restaurantes que apresentaram esta avaliação: Blá Bar, Sarau, Sassá Sushi, Subito e Tenda Paulista. Todos os demais selecionados possuíam avaliação geral de 4,5 e 4. Com isso, verificou-se a pouca diferença na avaliação geral para os estabelecimentos pelos clientes que são usuários do TripAdvisor.

4.1 Fator de impacto das Mídias Sociais (FIMS)

O FIMS foi o primeiro índice calculado para que o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais fosse obtido. Identificou-se que o Facebook é a mídia social com o maior fator de impacto para a amostra selecionada, seguido pelo Instagram. Juntas, essas plataformas detêm mais de 90% do Fator de Impacto, ficando evidente a importância que possuem na comunicação entre clientes e estabelecimentos. O Twitter é o menos impactante entre as três.

Esses valores do FIMS serviram para mensurar o grau de uso e repercussão de cada mídia social e, posteriormente, o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais. O grau de uso e repercussão mede com que intensidade os usuários ativos de uma plataforma reagiram ao conteúdo postado em uma conta na plataforma. Sendo assim, considera a atividade realizada na rede tanto pelo estabelecimento quanto pelos usuários.

4.2 Resultado do grau de uso e repercussão no Facebook

No caso do Facebook, este índice foi mensurado para 96 estabelecimentos, uma vez que dois estabelecimentos da amostra, apesar de possuírem uma conta ativa na plataforma, não realizaram nenhuma postagem no período de janeiro a setembro de 2016. O estabelecimento que obteve o maior GURMS foi o Max Abdo Bistrô, com índice 10. Já entre os estabelecimentos que obtiveram os menores índices, pode-se observar que alguns também obtiveram os números mínimos de curtidas, comentários e compartilhamentos. Como o cálculo do índice considera essas quantidades, percebeu-se que elas impactaram negativamente no desempenho desses estabelecimentos. A Trattoria do Piero apresentou o GURMS mais fraco entre os 96 estabelecimentos, e possuía também os menores números de curtidas, comentários e compartilhamentos.

Fica assim evidente que, no caso do Facebook, para um maior índice GURM, é importante não só manter postagens frequentes, mas relevantes, com o objetivo de conquistar os usuários para que se tornem seguidores engajados e reativos ao conteúdo divulgado.
4.3 Resultado do grau de uso e repercussão no Instagram

Entre os estabelecimentos estudados, 78 bares e restaurantes apresentaram contas ativas no Instagram. Os demais, ou não possuíam conta ou não registravam atividade durante o período que estava sendo analisado. Assim, o GURMS para Instagram foi calculado para as 78 contas ativas. O maior índice foi o da Tartuferia San Paolo (10), com a maior quantidade de postagens realizadas nesta plataforma, enquanto o menor foi o da Cabana Burguer.

4.4 Resultado do grau de uso e repercussão no Twitter

Dos 98 estabelecimentos selecionados, apenas 40 possuíam uma conta no Twitter. Entretanto, 23 desses não realizaram publicações durante o período analisado, inviabilizando o cálculo do GURMS. Por isso, o cálculo no Twitter só pode ser realizado para os 17 bares e restaurantes que realizaram publicação de janeiro a setembro de 2016.

O estabelecimento que registrou o maior GURMS foi o All Black Irish Pub. Este resultado reflete o fato deste ser o bar que apresenta a maior quantidade de compartilhamentos de toda a amostra, reação que tem o maior peso no cálculo do índice. O estabelecimento com o pior índice foi o Pão com Manteiga.

4.5 Resultado do grau de uso corporativo e repercussão nas Mídias Sociais

Com o GURMS das três plataformas calculado para todos os estabelecimentos, foi possível obter o índice final proposto pelo modelo. O índice GUCRMS reúne o Grau de Uso e Repercussão de todas as plataformas, bem como o fator de impacto de cada uma delas.

Os três maiores GUCRMS pertencem ao Max Abdo Bistrô (10), ao Big Kahuna (8,32) e à Tartuferia San Paolo (7,52), respectivamente. Os três menores GUCRMS – Ikioi (0,00006), Subito (0,00001) e Trattoria do Piero (0,00001) - são exatamente os três menores GURMS no Facebook. Considerando que o Facebook é a plataforma com maior fator de impacto para a amostra, não ter uma conta ativa com forte uso nessa mídia impactou negativamente o resultado final.

Fica evidente a baixa adesão ao Twitter, assim como o baixo impacto que ele exerce no GUCRMS da amostra, uma vez que apenas dois estabelecimentos possuem conta ativa nessa mídia, sendo que nenhum deles está entre os três maiores. Outro ponto relevante é que todos os 10 estabelecimentos com os maiores GUCRMS possuem contas ativas tanto no Facebook...
quanto no Instagram, enquanto entre os 10 menores, apenas três possuem contas ativas nessas duas plataformas.

4.6 Análise de outliers

Após obter os resultados do Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais para os 98 bares e restaurantes, aplicou-se a análise de outliers pela distância de Malahanobis, para identificar a presença de resultados atípicos que pudessem impactar negativamente as próximas etapas. Esta análise não resultou em nenhum outlier multivariado, ou seja, nenhum dos estabelecimentos observados pode ser considerado muito forte ou muito fraco em todas as plataformas, a ponto de prejudicar ou distorcer os resultados da análise de cluster. Sendo assim, todos os bares e restaurantes da amostra foram considerados para realizar a clusterização, cujos resultados são apresentados em sequência.

4.7 Análise de cluster

A análise de clusters foi feita utilizando como variáveis a nota geral atribuída no TripAdvisor e o GUCRMS de cada estabelecimento. Como seis estabelecimentos não possuíam avaliação no site TripAdvisor, eles não participaram da clusterização. Esta análise resultou na divisão dos 92 bares e restaurantes em quatro clusters distintos, que serão chamados de Grupo 1, com um estabelecimento, Grupo 2, com 76 estabelecimentos, Grupo 3, com 13 estabelecimentos e Grupo 4, com dois estabelecimentos. Apesar do Grupo 1 ser um cluster individual, foi mantido nesta análise, pois na análise anterior não se identificou nenhum outlier na amostra.

Com os scores médios de cada cluster em termos de avaliação geral no TripAdvisor, índice de GUCRMS e índice GURMS em cada plataforma de mídia social, foi possível identificar as diferenças e semelhanças entre os 4 clusters, bem como as semelhanças entre os estabelecimentos que pertencem ao mesmo cluster.

Verificou-se que o Grupo 1, composto pelo Max Abdo Bistrô, apresentou os maiores scores de GURMS no Facebook, de índice GUCRMS e de avaliação geral no TripAdvisor, sendo que não está presente na plataforma Twitter. O Grupo 2 foi o que apresentou os menores scores médios para todas as variáveis, com exceção da avaliação geral no TripAdvisor que é a terceira maior. O Grupo 3 obteve o menor score médio para a avaliação geral no TripAdvisor, porém o maior para o GURMS do Twitter. Composto por dois estabelecimentos, Big Kahuna e Tartuferia San Paolo, o Grupo 4 é o grupo com o maior score médio de GURMS no Instagram.
Além disso, o Grupo 4 conta com o segundo maior score médio, tanto para o GUCRMS, quanto para a Avaliação Geral no TripAdvisor e para o GURMS no Facebook. Assim como o Grupo 1, este Grupo não está presente no Twitter.

Comparando os scores médios de todos os clusters obtidos, percebeu-se que, apesar de existir diferença para os índices de GUCRMS, valores de 10 a 0,44, a diferença na avaliação Geral do TripAdvisor foi mínima, sendo que o maior score médio para essa variável é 4,500 e o menor é 4,154. Representando visualmente estes clusters em um gráfico, fica evidente a baixa diferença de avaliação no TripAdvisor, apesar da diferença no índice GUCRMS (Figura 2).

**Figura 2**

Representação dos resultados da análise de clusters.

Esses achados mostram que o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais dos bares e restaurantes da amostra selecionada não previu as notas atribuídas no TripAdvisor pelos clientes que frequentaram tais estabelecimentos. A Figura 3 apresenta uma representação diferente, na qual os eixos em que as variáveis estavam foram alterados. Com isso, os resultados ficam representados da mesma forma como realizado por Scolaro (2016), obtendo-se um visual muito semelhante ao do autor (Figura 4).
Figura 3

Representação Alternativa dos Resultados da Análise de Clusters

Figura 4

Resultado da Análise de Clusters com os Respectivos Perfis dos Hotéis

Entretanto, esta representação pode causar a impressão equivocada de que há uma tendência de crescimento. Ela pode induzir o leitor a acreditar que há uma correlação positiva entre as variáveis, isto é, faz parecer que quanto maior o índice GUCRMS, maior será a avaliação feita pelos clientes. A amostra utilizada por Scolaro (2016) para aplicar a análise de
clusters contava com 53 observações, enquanto esta amostra é composta por 92 observações. De acordo com nossas análises, o índice GUCRMS não pode ser utilizado para explicar a avaliação que os clientes fazem dos estabelecimentos em plataformas online próprias para avaliações.

4.8 Regressão linear

Com o objetivo de validar se o indicador GUCRMS é um preditor das avaliações realizadas pelos consumidores, realizou-se uma regressão linear, utilizando o indicador como variável independente e as notas do TripAdvisor de cada estabelecimento como variável dependente do modelo. Analisando os resultados da regressão (Tabela 2), não foi encontrada relação significante entre as variáveis Avaliação Geral no TripAdvisor e índice GUCRMS. Assim, evidencia-se que o GUCRMS não explica a nota obtida pelos bares e restaurantes no TripAdvisor.
Como resultado de nossas análises, inferimos que o poder de predição do GUCRMS para as avaliações feitas pelos clientes no portal TripAdvisor é nulo. Nenhum resultado obtido com a aplicação do modelo explica as notas atribuídas por meio do TripAdvisor pelos clientes aos estabelecimentos.
5 Discussão

Esta pesquisa se propôs a ampliar o debate acerca do papel das mídias sociais como ferramenta de marketing e divulgação para as organizações, bem como contribuir com novas descobertas a respeito do uso destas plataformas virtuais pelas organizações. Por meio levantamento bibliográfico sobre o tema, encontrou-se o modelo proposto por Aichner e Jacob (2015), o único modelo para medir o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais por meio de dados de livre acesso ao público. O levantamento também encontrou uma replicação desta obra original, feita por um autor brasileiro, utilizando como objeto de estudo o setor hoteleiro da Serra Gaúcha (Scolaro, 2016). Considerando as limitações apresentadas pelos estudos, bem como suas sugestões de pesquisas futuras, realizou-se uma replicação das anteriores, visando testar a validade do modelo e ajudar a preencher as lacunas existentes.

Como amostra, foram selecionados 98 bares e restaurantes do bairro Jardim Paulista, localizado na capital de São Paulo. Com isso, foram coletados os dados de mídias sociais necessários. As plataformas online em que as informações foram coletadas são: Facebook, Instagram, Twitter, e TripAdvisor. Além da aplicação do modelo proposto originalmente por Aichner e Jacob (2015), foram utilizadas transformações lineares, análises de outliers, análise de clusters e regressões lineares assim como Scolaro (2016), com a finalidade de analisar estatisticamente os resultados fornecidos pelo modelo de Aichner e Jacob (2015).

Estes procedimentos foram adotados para: i) verificar o fator de impacto das mídias sociais analisadas para os bares e restaurantes do Jardim Paulista; ii) identificar as plataformas online com maior repercussão das atividades realizadas pelos estabelecimentos analisados; iii) traçar um perfil dos estabelecimentos pesquisados, a partir da mensuração do grau de uso corporativo e repercussão; iv) identificar possíveis segmentos de bares e restaurantes, a partir da análise de conglomerados; v) verificar se há relação entre a repercussão encontrada nas mídias sociais e as recomendações online feitas pelos clientes dos estabelecimentos analisados.

Verificou-se que a mídia social com maior impacto na amostra é o Facebook, resultado que corrobora as descobertas de Aichner e Jacob (2015) e Scolaro (2016). Diferentemente das descobertas anteriores, o segundo maior fator de impacto foi o Instagram e, por último, o Twitter. Apesar do YouTube e o Google+ serem utilizados por alguns estabelecimentos da amostra, o impacto exercido por estas plataformas era mínimo e, por isso, foram desconsideradas. Em relação à quantidade média de reações pelos usuários, o Twitter gerou a maior média de compartilhamentos, num total de 5.934. O Facebook destacou-se nos
comentários, com média de 1.959 comentários por postagens, enquanto o Instagram registrou a maior média de curtidas por posts, num total de 39.405.

Com a mensuração do grau de uso corporativo e repercussão nas mídias sociais, observou-se que os 98 bares e restaurantes do Jardim Paulista fazem uso moderado das mídias sociais. Na amostra, uma parcela significativa foca apenas em uma única plataforma, não fazendo uso conjunto e equilibrado de todas. A análise de clusters gerou quatro clusters distintos: Grupo 1, o Grupo 2, o Grupo 3 e o Grupo 4. Com essa divisão, identificou-se que, apesar de haver um diferente Grau de Uso e Repercussão em Mídias Sociais entre os clusters, a avaliação geral pelos clientes no TripAdvisor não possui variação significativa. Ou seja, a nota no TripAdvisor não varia em função de um maior uso de mídias sociais pelos estabelecimentos e/ou maior repercussão entre os usuários de tais plataformas online. Os clusters Grupo 1 e 4, que apresentam o GUCRMS mais forte em relação aos demais, bem como avaliação geral mais alta no TripAdvisor, não possuem conta no Twitter, reforçando o baixo impacto desta plataforma na amostra.

Esta é uma diferença em relação aos estudos anteriores que adotaram este modelo. Em geral, o resultado desta pesquisa pode ser considerado semelhante ao encontrado por Scolaro (2016) para o setor hoteleiro da Serra Gaúcha, uma vez que, na amostra de hotéis, também foram encontrados hotéis com GUCRMS fortes, fraco e moderado, mas ainda assim todos bem avaliados no Booking. Pode-se afirmar que nossa questão principal foi respondida, alcançando-se o objetivo principal deste estudo de mensurar o Grau de Uso Corporativo e Repercussão nas Mídias Sociais para os bares e estabelecimentos do bairro Jardim Paulista. Porém, ainda não foi detectada a relação entre o GUCRMS e a avaliação geral online feita pelos clientes desses estabelecimentos.

5.1 Implicações acadêmicas

Os resultados aqui obtidos, em conjunto com o levantamento bibliográfico realizado, contribuem para a comunidade acadêmica, tratando o tema mídias sociais sob a ótica da administração e do marketing.

Este trabalho replicou a obra de outros dois autores e com isso ampliou as reflexões e descobertas sobre o índice GUCRMS. As pesquisas anteriores utilizaram, como amostra, três grandes multinacionais e 85 hotéis da Serra Gaúcha. Neste estudo, foram selecionados 98 bares e restaurantes paulistas. Pode ser comprovado que os cálculos propostos por Aichner e Jacob (2015) são aplicáveis a outros segmentos e para uma amostra maior, uma vez que este estudo...

analisou um total de 26.153 postagens distribuídas entre três plataformas de mídia social, enquanto a obra original analisou apenas 695 posts (Aichner & Jacob, 2015).

Verificou-se que a mídia social com maior impacto na amostra foi o Facebook, resultado que corrobora as descobertas de Aichner e Jacob (2015) e Scolaro (2016). Entretanto, o Instagram apresentou impacto significante, enquanto nas demais pesquisas, não. Este achado contraria a afirmação de que plataformas desta categoria de photo/video sharing poderiam ser menos interessantes às organizações devido às suas limitações (Aichner & Jacob, 2015). Foi possível concluir, com os resultados, que o GUCRMS cumpre o seu papel e é um bom instrumento para identificar quais plataformas de mídia social têm maior impacto em cada amostra analisada, bem como para medir a cobertura de mídias sociais pelas organizações e a repercussão entre os usuários.

De forma similar a Scolaro (2016), foi realizada uma análise de clusters, que revelou a baixa capacidade do índice GUCRMS para prever as avaliações feitas pelos clientes. Tanto neste estudo quanto no estudo de Scolaro (2016) na Serra Gaúcha, o indicador não é capaz de prever as avaliações, isto é, nem a nota no TripAdvisor, nem a nota no Booking variam conforme o índice GUCRMS.

Apesar da ilustração gráfica feita no estudo conduzido na Serra Gaúcha aparentar que há uma correlação positiva entre o GUCRMS dos hotéis e as avaliações feitas pelos usuários, analisando os resultados apresentados, verificou-se que, assim como neste estudo, é possível encontrar estabelecimentos bem avaliados pelos clientes, independente do uso que fazem das mídias sociais. Portanto, apesar do índice GUCRMS ser uma boa forma de comparar páginas de mídia social e determinar como uma organização está perante as demais, ele não é capaz de prever a opinião de clientes, corroborando a afirmação de seus criadores de que o índice não tem como objetivo substituir outras métricas existentes (Aichner & Jacob, 2015). Os resultados obtidos indicam ainda que fazer uso indiscriminado das mídias sociais pode até elevar um pouco a repercussão, mas não é garantia de clientes satisfeitos com os produtos e serviços. Desse modo, é preciso buscar não a quantidade, mas constância e qualidade para postagens e respostas aos usuários (Murdough, 2009).

Quando utilizadas pelas organizações como ferramenta de marketing, as mídias sociais têm papel central na comunicação e divulgação (Mangold & Faulds, 2009). Porém, apesar de influenciar a percepção de qualidade de usuários que ainda não consumiram o produto ou serviço da organização, essas mídias não influenciam aqueles que já são consumidores.
5.2 Implicações gerenciais

A pesquisa acadêmica confirma um fato que empiricamente já pode ser observado: a crescente adoção das diferentes plataformas de mídia social tanto pela sociedade, quanto pelas organizações. Tendo em vista o papel crescente destas plataformas virtuais, se faz necessário que as organizações não apenas estabeleçam e adotem estratégias de atuação, mas que monitorem tal ação, para que saibam o que precisam fazer, deixar de fazer ou fortalecer, com base nos próprios resultados gerados com suas ações nas mídias sociais.

O modelo aqui estudado apresentou-se como uma boa opção para acompanhar estratégias de atuação online, devido ao baixo custo para colocá-lo em prática e pela facilidade de obtenção dos dados necessários para os cálculos, especialmente dados referentes aos concorrentes que podem ser obtidos de forma gratuita. Uma desvantagem, entretanto, é o tempo necessário para coleta de tais dados, além da necessidade de atualizar constantemente os índices, visto a dinamicidade da Web 2.0.

Com base na pouca capacidade preditiva deste índice a respeito das avaliações feitas pelos próprios clientes dos estabelecimentos aqui analisados, aconselha-se, tal como Aichner e Jacob (2015), que o GUCRMS não seja utilizado isoladamente, mas em conjunto com outras métricas de negócios. Sugere-se ainda que as organizações não considem que ter uma ampla cobertura de mídias sociais e forte repercussão de seus conteúdos online entre os usuários das plataformas é o bastante para conquistarem credibilidade e reconhecimento pelos seus produtos e serviços. A ampla cobertura nas mídias sociais não tem alta influência na avaliação dos clientes e, por isso, é essencial manter a qualidade dos serviços e produtos da organização para reforçar a credibilidade da marca.

Até o presente momento, averiguou-se que há estabelecimentos com GUCRMS baixo, mas tão bem avaliados pelos clientes quanto os estabelecimentos que possuem alto índice GUCRMS. Portanto, fica claro que as mídias sociais têm papel importante para divulgação das marcas, mas não têm tanto poder para influenciar a opinião dos clientes a respeito de produtos e serviços por eles consumidos.

Aconselha-se que as organizações tenham bem definidos os objetivos que pretendem alcançar com suas atividades nas mídias sociais e, a partir disso, definam estratégias específicas que favoreçam tais objetivos. Caso contrário, corre-se o risco de se investirem recursos que não trarão o retorno esperado, ou que até poderão prejudicar a imagem da marca perante os consumidores.
5.3 Limites e provocação para estudos futuros

Um limite dos estudos em corte transversal é a certa perecibilidade dos dados. Sabe-se que essa característica é mais relevante para os estudos gerenciais e de consultoria do que para os estudos científicos. Mesmo assim, uma sequência possível desta linha de pesquisa seria uma nova replicação, com dados atuais, principalmente da realidade pós-pandêmica.

Outra sugestão para estudos futuros é a ponderação do canal da manifestação. Mesmo que os autores originais valores a manifestação do consumidor e não a plataforma na qual a manifestação foi realizada, provavelmente o diferente papel de cada plataforma possa resultar em uma diferença no desempenho do método.

Nota: Os autores agradecem pelas excelentes sugestões de melhoria recebidas dos avaliadores anônimos do periódico durante o processo de revisão das versões iniciais deste estudo.

Contribuições dos autores

<table>
<thead>
<tr>
<th>Contribuição</th>
<th>Romeu, L.P.</th>
<th>Lopes, E.L.</th>
<th>Brandão, M.M.</th>
<th>Pinochet, L.H.C.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Contextualização</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Metodologia</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Software</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Validação</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Análise formal</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Investigação</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Recursos</td>
<td>X</td>
<td>-----</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Curadoria de dados</td>
<td>X</td>
<td>-----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Original</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisão e edição</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Visualização</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Supervisão</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Administração do projeto</td>
<td>----</td>
<td>X</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquisição de financiamento</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Referências


