






## Postagens Sobre Suicídio no Twitter e Coeficientes de Mortalidade em Municípios do Estado de São Paulo<sup>1</sup>

Camila Corrêa Matias Pereira<sup>2</sup> , Gabriela Di Donato<sup>3</sup> ,  
Andreza Fonseca da Silva<sup>4</sup> , Gisele Lobo da Silva<sup>5</sup> ,  
Kelly Graziani Giacchero Vedana<sup>6</sup> 

*Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil*

**Resumo:** Realizada análise das postagens relacionadas ao suicídio publicadas no *Twitter* de locais com os menores e maiores coeficientes de óbitos por suicídio do Estado de São Paulo. Foram realizadas buscas na página principal da plataforma, utilizando a palavra “suicídio”, considerando a língua portuguesa, nos locais de busca selecionados. As postagens que atendiam os critérios de inclusão foram submetidas à Análise Temática e análise estatística. A maioria das postagens eram *tweets*, perfis do sexo feminino, das cidades com menores taxas de suicídio no Estado de São Paulo, com discurso em primeira pessoa. As postagens com posicionamento preventivo tiveram mais chances de receber curtidas quando comparadas às pró-suicidas. Na Análise Temática, surgiram três categorias, a “Banalização do Suicídio”, “Suicídio e Mídias Virtuais” e a “Dor Expressa nas Redes Sociais”. As postagens sobre suicídio em um local não estão necessariamente ligadas a maior mortalidade por suicídio e o conteúdo das postagens precisa ser considerado cuidadosamente.

**Palavras-chave:** suicídio, redes sociais *on-line*, saúde mental, prevenção

## Suicide Posts on Twitter and Mortality Rates in Municipalities in the State of São Paulo

**Abstract:** An analysis was made of the suicide-related posts posted on Twitter from places with the lowest and highest suicide death rates in the state of São Paulo. Through the search for the word “suicide”, all Portuguese text posts in the selected search places were included, subjected to Thematic Analysis and statistical analysis. Most of the posts were tweets, from female profiles, from cities with lower suicide rates in the state of São Paulo, with first-person speech. Preventative postings were more likely to receive likes when compared to pro-suicidal posts. In the Thematic Analysis, three categories emerged: “Suicide

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2017/24024-7 e apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

<sup>2</sup> Enfermeira, Mestra, Doutora pelo Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. *E-mail:* milamatias@hotmail.com

<sup>3</sup> Enfermeira, Mestra pelo Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. *E-mail:* gabriela2.donato@usp.br

<sup>4</sup> Graduanda em Psicologia na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. *E-mail:* andrezafonsecads@gmail.com

<sup>5</sup> Enfermeira Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Professora no Curso Técnico de Enfermagem, Enfermeira na UPA de Taquaritinga, São Paulo, Brasil. *E-mail:* gisa.loba@yahoo.com.br

<sup>6</sup> Enfermeira, Doutora e Pós-Doutora. Professora do Departamento de Enfermagem Psiquiátrica e Ciências Humanas da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. *E-mail:* kellygiacchero@eerp.usp.br

Submetido em: 28/10/2021. Primeira decisão editorial: 03/12/2021. Aceito em: 25/03/2022.

Banalization”, “Suicide and Virtual Media” and “Pain Expressed in Social Networks”. Suicide posts in one location are not necessarily linked to higher suicide mortality and the content of the posts needs to be carefully considered.

**Keywords:** suicide, online social networking, mental health, prevention

## Introdução

O suicídio é considerado um grave, complexo e multifatorial problema de saúde pública. Estima-se que ocorra uma morte decorrente do autoextermínio a cada 40 segundos e 804.000 mortes anualmente no mundo (World Health Organization, 2014). No Brasil, no ano de 2012, ocorreram 10.321 (6,78%) óbitos em decorrência de lesões autoprovocadas voluntariamente e o Brasil é o oitavo país em números absolutos de suicídio no mundo (Datasus, 2014; World Health Organization, 2014). O crescimento total das taxas de suicídio no Brasil foi de 62,5% entre 1980 e 2012 (Silva et al., 2018). No Estado de São Paulo, através da análise realizada pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), para o biênio de 2013-2014, identifica-se os maiores e menores índices de suicídio no Estado. Entre os municípios com os coeficientes de mortalidade mais elevados estão São Paulo, Marília e de Ribeirão Preto, com taxas de mortalidade por suicídio superiores a 7,5 óbitos por 100 mil habitantes, enquanto as regiões com as menores taxas foram São José dos Campos e Registro, com taxas inferiores a 5,5 óbitos por 100 mil habitantes (SEADE, 2016).

O comportamento suicida é um fenômeno complexo, tem impacto crescente e precisa ser investigado em diversos contextos e ambientes, inclusive em ambientes virtuais (Starcevic & Aboujaoude, 2015). A Internet têm sido utilizada como meio de comunicação, expressão de pensamentos e sentimentos e com acesso a diversos conteúdos voltados para a morte e o suicídio, podendo envolver a procura de conteúdos preventivos e pró-suicidas (Gomes et al., 2014; Mars et al., 2015). Na internet, o tema suicídio é facilmente acessível e pode propiciar o encontro de pessoas interessadas no assunto (Niezen, 2013). Tais aspectos podem potencializar efeitos positivos ou negativos sobre a saúde psicológica dos

usuários, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade (Daine et al., 2013). Há diferentes casos nos quais o suicídio foi precedido por episódios de comunicação suicida, características importantes e destacáveis neste processo (Niezen, 2013).

A Internet e o uso de mídias sociais podem favorecer a identificação de indivíduos em risco de suicídio sem aumento expressivo de custos ou encargos. além disso, fornecem novos caminhos para a análise da linguagem e dos comportamentos online, afim de facilitar a criação de novas formas de prevenção e promoção de saúde mental (Braithwaite et al., 2016).

Quando se trata do suicídio, nos preocupamos com a ocorrência do efeito contágio em ferramentas de comunicação. O *Twitter* tem um grande potencial de informação, de disseminação das informações, já que o conteúdo pode ser publicado por indivíduos com comportamento suicida e também “retweetado”, que consiste em uma republicação de um tweet de outro usuário, permitindo a disseminação da temática e um maior alcance da informação. A preocupação com o efeito contágio, que há muito é discutido no campo da suicidologia, reforça as implicações para a prevenção do suicídio e especialmente a necessidade urgente de desenvolver e avaliar as intervenções *on-line* (Colombo et al., 2016).

Estudos prévios reforçam a importância de pesquisas sobre a comunicação relacionada à saúde mental em mídias sociais (McClellan et al., 2016; Shepherd et al., 2015). As buscas e comunicações na Internet são importantes para a identificação do comportamento suicida e para análise desse fenômeno. A associação entre o uso do *Twitter* e o suicídio ainda é parcialmente esclarecida, sendo necessários mais estudos sobre o assunto (Sueki, 2015). Com o crescimento das plataformas virtuais, é importante entender a relação do comportamento suicida e o Twitter, podendo o Twitter ser um ambiente de encontro para pactos de suicídio (Lee & Kwon, 2018), bem como ser utilizado como uma ferramenta de prevenção, intervenção e difusão de informações antiestigma no ambiente virtual (Gunn & Lester, 2012; Spates et al., 2018; O’Dea et al., 2017; Roy et al., 2020).

A análise do comportamento *on-line* no *Twitter* pode subsidiar o desenvolvimento de novos métodos e recursos de apoio adequados aos jovens em situações de vulnerabilidade (Sueki, 2015). Ainda não foram identificados estudos brasileiros sobre esse assunto. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar as características de postagens relacionadas ao suicídio publicadas no *Twitter* provenientes de locais com os menores e maiores coeficientes de óbitos por suicídio do Estado de São Paulo – Brasil e analisar os temas das postagens classificadas como pró-suicidas.

## Método

### Desenho do Estudo

Realizado estudo exploratório, com abordagem mista sobre postagens pró-suicidas no *Twitter* nas regiões com os maiores e menores índices de óbitos por suicídio no Estado de São Paulo. A pesquisa mista foi escolhida por propiciar a combinação entre as abordagens qualitativas e quantitativas de pesquisa, a fim de investigar em um mesmo estudo, fenômenos complexos, identificação de similaridades e diferenças entre os dados, produzindo resultados que se complementam (Creswell, 2009).

### Cenário

Foi escolhida como fonte para a coleta de dados do presente estudo, a Rede Social Virtual *Twitter*, fundada em março de 2006, com sede na cidade de San Francisco, Califórnia. A página principal do *Twitter* expõe o intuito da rede “Veja o que está acontecendo no mundo agora” (Disponível em < <https://twitter.com/> > (Twitter, 2020) – acessado em 05 de novembro de 2020). Os serviços oferecidos pelo *Twitter* conectam instantaneamente as pessoas através de mensagens assíncronas. sendo assim, qualquer usuário registrado no *Twitter* pode publicar conteúdo (mensagem de 280 caracteres associada à fotografias, vídeos e *links*) e este conteúdo, a depender das ferramentas de privacidade escolhidas pelo participante, poderão ser visualizados por usuários da Internet (que podem conter ou não uma conta nesta plataforma).

### Coleta de Dados

A pesquisa foi realizada na Rede Social Virtual *Twitter*, com o uso da palavra “Suicídio” no link de busca “Busca avançada” com os filtros referentes ao “idioma” (português) e “perto desse local” (nome de uma cidade). Foram realizadas quatro buscas distintas, e em cada uma delas foi selecionada uma cidade. Duas cidades possuíam os coeficientes de mortalidade por suicídio mais baixos do estado de São Paulo – Brasil e as duas outras cidades estavam entre os locais com as maiores taxas de suicídio do estado, de acordo com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE, 2016). Não houve delimitação de tempo para as buscas, sendo considerados os resultados desde o início do *Twitter*, no ano de 2006 até o período em que foi realizada a busca (21 de junho de 2018). Embora a versão gratuita do *Twitter* favoreça as publicações mais recentes, a coleta foi realizada do momento proferido até a primeira postagem realizada em cada cidade, de acordo com a ferramenta de busca. Foram excluídas as postagens sem texto (apenas com conteúdos relacionados a vídeos, *links*, áudios e imagens) e postagens que tivessem visualização controlada pelo usuário. De acordo com os critérios de inclusão e exclusão, foram incluídas 804 postagens do *Twitter*.

A coleta de dados foi realizada por meio da captura de tela e todas as postagens foram transcritas em documento editável e identificadas por um número correspondente à ordem e cidade de busca em que foram encontradas.

### Variáveis

O formulário com as variáveis foi elaborado por especialistas e as seguintes variáveis foram consideradas: sexo do autor da postagem (feminino; masculino; não identificado –quando não era possível identificar o sexo por meio do nome utilizado no perfil, pronomes ou outros elementos da postagem); localização geográfica (cidades com maiores taxas de suicídio; cidades com menores taxas de suicídio); tipo de postagem (*tweet* – publicação produzida pelo autor; *retweet* – compartilhamento

de uma publicação prévia; resposta – resposta à uma publicação prévia), curtidas (sim; não; quantidade), comentários (sim; não; quantidade), compartilhamento (sim; não; quantidade), discurso em primeira pessoa (sim – presença de conjugação verbal em primeira pessoa; não – conjugação verbal apenas em segunda ou terceira pessoa), método para o suicídio (sim; não), menção a pactos de suicídio/suicídio coletivo (sim; não), expressão de comportamento suicida (sim; não) e posicionamento do autor da postagem em relação ao suicídio (preventivo, pró-suicida ou outros – neutro, com posicionamento inconclusivo, uso do termo suicídio no sentido figurado, uso do termo em conteúdo cômico).

### **Processamento e Análise de Dados Quantitativos**

Posterior à extração dos dados, o banco de dados foi construído no Programa *Microsoft Excel 2010*. Para evitar possíveis erros, os dados foram duplamente digitados e houve o cruzamento entre a primeira e a segunda digitação para analisar a consistência e veracidade dos dados obtidos. Após este processo, as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do Software estatístico *SAS (Statistical Analysis System)*, versão 9.2. Os dados foram analisados por estatística descritiva e posteriormente submetidos a testes de associação entre as variáveis de interesse. Para verificar se as variáveis de interesse são preditores dos desfechos investigados, foram calculados o Odds Ratio (OR) por meio de Análise de Regressão Logística Múltipla, estabelecendo-se o limite de significância em  $\alpha = 0,05$  para os testes realizados.

### **Análise Qualitativa das Postagens Pró-Suicidas**

Foram consideradas como postagens pró-suicidas as postagens relacionadas à dor subjetiva clara, ideação, planejamento, exaltação, valorização, exagero, enaltecimento e/ou incentivo ao comportamento suicida. As postagens pró-suicidas foram submetidas à Análise Temática para identificação de padrões e temas. A versão utilizada da Análise Temática foi composta pelas seguintes fases: familiarização com os dados, construção de códigos iniciais, busca por temas, análise dos temas, definição e atribuição de nomes aos temas e produção do relatório (Braun & Clarke, 2006).

### **Aspectos éticos**

O estudo seguiu as recomendações da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e a Declaração de Helsinki (Resolução 466, 2012). Os dados analisados do *Twitter* são públicos e de livre acesso. Foram preservados o anonimato e o sigilo dos usuários do *Twitter* em todas as etapas da pesquisa, bem como os princípios de dignidade humana, autonomia, proteção, segurança, maximização dos benefícios e minimização de danos, respeito pelas pessoas, justiça e beneficência.

## **Resultados**

### **Caracterização das Postagens Provenientes de Municípios com Maiores ou Menores Taxas de Suicídio no Estado de São Paulo**

A maioria das postagens sobre suicídio era *tweets* (83,8%), de perfis do sexo feminino (59,7%), provenientes das cidades com menores taxas de suicídio no Estado de São Paulo (63,6%), com discurso em primeira pessoa (63,8%). A maioria das postagens não mencionava método para o suicídio (98,5%), não expressava comportamento suicida individual (72,1%), não havia recebido curtidas (89,1%), compartilhamentos (88,9%) ou comentários (87,1%). No que se refere ao posicionamento do autor da postagem em relação ao comportamento suicida, a maioria das postagens (69,6%) não era preventiva, nem pró-suicida, ou seja, foi classificada como “outro” (neutro, com posicionamento inconclusivo, uso do termo suicídio no sentido figurado, uso do termo em conteúdo cômico).

### **Associações entre Interações com as Postagens e Outras Características das Postagens Sobre Suicídio no *Twitter***

As postagens com posicionamento preventivo (OR=8,06; IC=2,66-24,40;  $p<0,01$ ) ou classificadas na categoria “outro” (OR=3,10; IC=1,39-6,90;  $p<0,01$ ) tiveram mais chances de receber curtidas quando comparadas às postagens pró-suicidas. As chances

de receber comentários foram maiores em postagens escritas por homens (OR=5,98; IC=1,24-28,89; p 0,03), provenientes de locais com menores taxas de suicídio (OR=1,87; IC=1,11-3,14; p0,02), postagem do tipo “resposta” (OR=13,18; IC=7,93-21,92; p<0,01) e aquelas nas quais o autor expressava o próprio comportamento suicida (OR=2,97; IC=1,47-6,01; p<0,01) (Apêndice A).

Destacamos que a chance de mencionar método foi aumentada em postagens nas quais o sexo não pode ser identificado (OR= 6,71; IC=1,28-35,04; p=0,02) e a chance de mencionar pactos de suicídio foi aumentada em postagens do tipo “retweet” (OR= 5,31; IC= 1,00-28,32; p=0,05). A chance de expressar comportamento suicida individual foi aumentada em postagens nas quais o sexo não pode ser identificado (OR=2,32; IC=1,10-4,90; p=0,03) e em postagens com discurso em primeira pessoa (OR=8,29; IC=5,12-13,44; p=<0,01).

O teste Qui-quadrado foi utilizado para analisar associações entre o posicionamento em relação ao comportamento suicida e demais características das postagens. O posicionamento pró-suicida esteve associado a publicar em primeira pessoa e em locais com as menores taxas de suicídio. O posicionamento pouco claro (categoria outros) esteve associado aos locais com maiores taxas de suicídio sem discurso em primeira pessoa. Destaca-se ainda que as postagens preventivas foram mais comumente publicadas em segunda ou terceira pessoa (Apêndice B).

### **Temas das Postagens Pró-Suicida Provenientes de Municípios com Maiores ou Menores Taxas de Suicídio no Estado de São Paulo: Resultados Qualitativos**

Foram analisadas as postagens pró-suicidas provenientes dos municípios com maiores taxas de suicídio (Marília e Ribeirão Preto, com 18 e 28 postagens respectivamente) e dos municípios com menores taxas de suicídio (Registro e São José dos Campos, com 5 e 148 postagens respectivamente). Nas postagens de cidades com maiores taxas de suicídio, predominaram postagens que expressavam sofrimento. Entre os locais com as

menores taxas de suicídio, Registro teve apenas cinco postagens pró-suicidas e São José dos Campos teve postagens pró-suicida com conteúdo diversos e pouco associados a pedidos de ajuda, como a banalização do suicídio, julgamentos e a relação entre mídia e suicídio. Estão apresentadas as categorias formuladas no presente estudo.

### **Banalização do Suicídio**

O suicídio foi banalizado em diversas postagens pró-suicidas nas quais o tema estava ligado a queixas de situações do cotidiano ou eventos rotineiros, críticas a músicas, bem como postagens onde a palavra suicídio era utilizada para expressar provável “exagero” ou força de expressão. Também foram encontradas postagens nas quais o autor considerava o momento propício para um suicídio (Apêndice C).

### **Suicídio e Mídias Virtuais**

Houve postagens nas quais o conteúdo pró-suicida evidenciava a relação entre suicídio e mídias virtuais de três formas: 1. divulgação na mídia de conteúdos com exaltação, valorização ou enaltecimento de aspectos comoventes do suicídio de pessoas famosas; 2. associação de intenções suicidas com exposições e conflitos ocorridos em redes sociais; 3. Incentivo explícito ao comportamento suicida (críticas, depreciação e julgamento de que há pessoas que merecem e devem se matar) (Apêndice D).

### **A Dor Expressa nas Redes Sociais**

Houve postagens nas quais havia uma manifestação clara de dor subjetiva (marcada por ansiedade, angústia, tristeza, vazio, descontrole, solidão, sentimento de injustiça, desvalorização, incapacidade ou incompreensão). Também foram expressos ideiação ou plano suicida, busca de informações por métodos para o suicídio, sensação de frustração ou fracasso por tentativas prévias de suicídio, autodepreciação e necessidade de ajuda (Apêndice E).

## Discussão

A maioria das postagens sobre suicídio era *tweets* (publicações produzidas pelo próprio autor) com discurso em primeira pessoa e produzidas por perfis do sexo feminino. Tais características sugerem a necessidade de expressão da própria individualidade. A esse respeito, estudos apontam que as mulheres têm maior facilidade para se expressar e pedir ajuda, aspectos consolidados no imaginário social em modelos de papéis de gêneros que podem ser aprisionantes (Gomes et al., 2007).

Neste estudo, as cidades com menores taxas de suicídio publicaram mais sobre o tema. Apesar de parecer contraditório, esse achado instiga a avaliação mais detalhada do conteúdo postado e a maioria das publicações não expunha conteúdos potencialmente danosos (pró-suicida, com método para o suicídio ou pacto suicida) e não expressava comportamento suicida. Além disso, a análise das postagens pró-suicidas mostrou que publicações de cidades com maiores taxas de suicídio expressavam predominantemente sofrimento. Entre os locais com as menores taxas de suicídio, houve conteúdos diversos e menos ligados a pedidos de ajuda. O maior número de postagens sobre suicídio em locais com menores taxas de óbito por essa causa também poderia sinalizar o rompimento de um tabu e a superação da dificuldade de falar sobre um assunto que ainda é permeado por estigma e preconceito (Silva et al., 2015; Valle & Kovács, 2014).

Outro aspecto relevante é que as postagens de locais com menores índices de suicídio tiveram mais chance de serem comentadas, o que pode sugerir maior interação entre os usuários. Os indivíduos podem usar as redes sociais virtuais para se conectar com outros que estejam passando por situação similar, possibilitando o desenvolvimento de uma narrativa para explicar os eventos em suas vidas, mesmo estando fisicamente afastados (Bailey et al., 2015).

Postagens com conteúdo preventivo tiveram aproximadamente oito vezes a chance de receber curtidas quando comparadas às postagens pró-suicidas. As publicações mais atrativas para os usuários podem sinalizar seus interesses e reações

dentro e fora das redes sociais. As informações sobre como os indivíduos reagem ao conteúdo relacionado ao suicídio no *Twitter* podem ajudar no delineamento de novas políticas e práticas para a prevenção que englobem o ambiente virtual (Dea et al., 2015).

Neste estudo, os comentários foram mais frequentes em postagens de autores que expressavam comportamento suicida e em publicações do tipo “resposta”, sinalizam o interesse dos usuários em iniciar conversas com pessoas com comportamento suicida e o engajamento em uma interação virtual a partir das respostas. A análise do conteúdo de respostas às publicações relacionadas ao suicídio, podem ajudar a esclarecer riscos (Dea et al., 2015; Fu et al., 2013). As contas virtuais podem favorecer que indivíduos compartilhem suas experiências e necessidades de apoio, inclusive no que se refere ao suicídio (Robinson et al., 2014). Os efeitos de respostas recebidas em postagens sobre expressão de sofrimento precisam ser melhor investigados, mas há indícios de que a interação virtual possa gerar identificação e formação de grupos identitários (Niezen, 2013), reduzir sentimentos de solidão, facilitar a interação, partilha (Robinson et al., 2016), identificação de pessoas vulneráveis (Fu et al., 2013), o que poderia favorecer a prevenção. Nesse sentido, é importante aproveitar estes momentos de busca de ajuda *on-line* para intervenções preventivas dos indivíduos em risco.

Embora em menor proporção, foram identificadas no estudo postagens potencialmente danosas pró-suicidas e postagens sobre pactos de suicídio. O posicionamento pró-suicida esteve associado a publicar em primeira pessoa e aos locais com menores taxas de suicídio. Os conteúdos sobre pactos suicidas foram mais comumente compartilhados (*retweets*) do que publicados pelos próprios autores (*tweets*). É importante que os profissionais de saúde e educadores possam estar preparados para identificar e atuar em situações que envolvem publicações potencialmente danosas. Há indivíduos que utilizam do ambiente *on-line* para encorajar a morte autoprovocada, o estigma e propagar informações e acesso à métodos para o suicídio (Mishara & Weisstub, 2007).

## Conclusão

Este estudo analisa postagens relacionadas ao suicídio publicadas no *Twitter* e provenientes de locais com os menores e maiores coeficientes de óbitos por suicídio do Estado de São Paulo. Analisou também os temas de postagens pró-suicidas. As cidades com menores coeficientes de óbitos por suicídio publicaram mais sobre o tema. Contudo, a maioria das publicações desses locais não expunha conteúdos potencialmente danosos e não expressava comportamento suicida e sofrimento. Postagens desses locais foram mais comentadas, sugerindo maior interação entre os usuários. Assim, postagens sobre suicídio em um local não estão necessariamente ligadas a maior mortalidade pelo suicídio e o conteúdo das postagens precisa ser considerado cuidadosamente.

Há outras peculiaridades notáveis neste estudo que merecem ser investigadas em outros contextos, como o predomínio de postagens ligadas à maior expressão da própria individualidade (produzida original, em primeira pessoa e de mulheres), a associação entre “curtidas” e conteúdo preventivo e o interesse dos usuários em iniciar conversas com pessoas com comportamento suicida e o engajamento na interação virtual a partir das respostas. Entre postagens pró-suicidas, as publicações de cidades com maiores taxas de suicídio expressavam predominantemente sofrimento o que não foi observado entre locais com as menores mortalidade por suicídio. Tais aspectos merecem ser explorados em pesquisas e estratégias preventivas.

Embora em menor proporção, foram identificadas no estudo postagens potencialmente danosas, como as pró-suicidas, postagens sobre pactos de suicídio, métodos para o suicídio e postagens com expressão do próprio comportamento suicida. É importante que os profissionais de saúde e educadores sejam preparados e apoiados para identificar e atuar em situações que envolvem publicações potencialmente danosas.

## Limitações

O estudo realizado apresentou limitações ao analisar somente os tweets que continham

texto, excluindo tweets que continham *links*, vídeos e imagens e também que não estavam em língua portuguesa. Outra limitação importante foi relacionada ao termo de busca, somente com a palavra “suicídio”, conforme os objetivos do presente trabalho, e a busca em apenas uma Rede Social Virtual. Os comentários não foram analisados e não houve uma avaliação longitudinal dos usuários.

## Contribuição

Os pesquisadores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

- Bailey, L., Bell, J., Kennedy, D., Bailey, L., Bell, J., Kennedy, D., Bailey, L., Bell, J. O., & Kennedy, D. (2015). New Review of Hypermedia and Multimedia Continuing social presence of the dead: exploring suicide bereavement through online memorialisation Continuing social presence of the dead : exploring suicide bereavement through online memorialisation. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 0(0), 72-86. <https://doi.org/10.1080/13614568.2014.983554>
- Braithwaite, S. R., Giraud-Carrier, C., West, J., Barnes, M. D., & Hanson, C. L. (2016). Validating Machine Learning Algorithms for Twitter Data Against Established Measures of Suicidality. *JMIR Mental Health*, 3(2), e21. <https://doi.org/10.2196/mental.4822>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Colombo, G. B., Burnap, P., Hodorog, A., & Scourfield, J. (2016). Analysing the connectivity and communication of suicidal users on twitter. *Computer Communications*, 73(Pt B), 291-300. <https://doi.org/10.1016/j.comcom.2015.07.018>
- Creswell, J. W. (2009). Mixed methods procedures. In J. W. Creswell. *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (pp. 203-226). Sage.

- Daine, K., Hawton, K., Singaravelu, V., Stewart, A., Simkin, S., & Montgomery, P. (2013). The power of the web: a systematic review of studies of the influence of the internet on self-harm and suicide in young people. *PLoS One*, *8*(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077555>
- Dea, B. O., Wan, S., Batterham, P. J., Calear, A. L., Paris, C., & Christensen, H. (2015). Detecting suicidality on Twitter. *INVENT*, *2*(2), 183-188. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2015.03.005>
- Fu, K., Cheng, Q., Wong, P. W. C., & Yip, P. S. F. (2013). Responses to a Self-Presented Suicide Attempt in Social Media: A Social Network Analysis. *Crisis*, *34*(6), 406-412. <https://doi.org/10.1038/jid.2014.371>
- Gomes, R., Nascimento, E. F.; Araújo, F. C. (2007). Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior Why do men use health services less than women? Explanations by men with low versus higher education. *Cadernos de Saúde Pública*, *23*(3), 565-574. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300015>
- Gomes, J. O., Baptista, M. N., Carneiro, A. M., & Cardoso, H. F. (2014). Suicídio e internet: análise de resultados em ferramentas de busca. *Psicologia & Sociedade*, *26*(1), 63-73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822014000100008>
- Gunn, J.F., Lester, D. (2012). Twitter postings and suicide: An analysis of the postings of a fatal suicide in the 24 hours prior to death. *Present Tense*, *17*(3), 28-30. <https://doi.org/10.5617/suicidologi.2173>
- Lee, S.Y., & Kwon, Y. (2018). Twitter as a place where people meet to make suicide pacts. *Public Health*, *159*, 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.03.001>
- Mars, B., Heron, J., Biddle, L., Donovan, J. L., Holley, R., Piper, M., Potokar, J., Wyllie, C., & Gunnell, D. (2015). Exposure to, and searching for, information about suicide and self-harm on the Internet: Prevalence and predictors in a population based cohort of young adults. *Journal of Affective Disorders*, *185*(1), 239-245. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.06.001>
- Mcclellan, C., Ali, M. M., Mutter, R., Kroutil, L., & Landwehr, J. (2016, 5 October). Using social media to monitor mental health discussions 2 evidence from Twitter. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *24*(3), 496-502. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocw133>
- Mishara, B. L., & Weisstub, D. N. (2007). Ethical, legal, and practical issues in the control and regulation of suicide promotion and assistance over the Internet. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, *37*(1), 58-65. <https://doi.org/10.1521/suli.2007.37.1.58>
- Niezen, R. (2013). Internet suicide: Communities of affirmation and the lethality of communication. *Transcultural Psychiatry*, *50*(2), 303-322. <https://doi.org/10.1177/1363461512473733>
- O'Dea, B., Larsen, M., Batterham, P. J., Calear, A. L., & Christensen, H. (2017). A linguistic analysis of suicide-related Twitter posts. (2017, 23 February). *Crisis: The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*, *38*(5), 1-11. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000443>
- Robinson, J., Cox, G., Bailey, E., Hetrick, S., Rodrigues, M., Fisher, S., & Herrman, H. (2016). *Review Article Social media and suicide prevention: a systematic review*, 103-121. <https://doi.org/10.1111/eip.12229>
- Robinson, J., Fisher, S., Rodrigues, M., & Herrman, H. (2014). *Suicide and Social Media Community Works*. Young and Well.
- Roy, A., Nikolitch, K., McGinn, R., Jinah, S., Klement, W., & Kaminsky, Z. A. (2020). A machine learning approach predicts future risk to suicidal ideation from social media data. *Npj Digital Medicine*, *3*(78). <https://doi.org/10.1038/s41746-020-0287-6>
- DATASUS (2014). Óbitos Por Causas Externas e Lesões Autoprovocadas Voluntariamente. <https://datasus.saude.gov.br/>
- SEADE, F. (2016). *Mortalidade por Suicídio no Estado de São Paulo* (Vol. 3). DCNT; CVE; CCD. [http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/publicacoes/dcnet/suicidio/mortalidade\\_suicidio.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/publicacoes/dcnet/suicidio/mortalidade_suicidio.pdf)



- Shepherd, A., Sanders, C., Doyle, M., & Shaw, J. (2015). Using social media for support and feedback by mental health service users: thematic analysis of a twitter conversation. *BMC Psychiatry*, 15(29), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0408-y>
- Silva, T. de P. S. da, Sougey, E. B., & Silva, J. (2015). Estigma social no comportamento suicida: reflexões bioéticas. *Revista Bioética*, 23(2), 419-426. <https://doi.org/10.1590/1983-80422015232080>
- Silva, B. F. A. da, Prates, A. A. P., Cardoso, A. A., & Rosas, N. (2018). O suicídio no Brasil contemporâneo. *Sociedade e Estado*, 33(2), 565-579. <https://doi.org/10.1590/s0102-699220183302014>
- Spates, K., Ye, X., & Johnson, A. (2020). "I just might kill myself": Suicide expressions on Twitter. *Death studies*, 44(3), 189-194. <https://doi.org/10.1080/07481187.2018.1531085>
- Starcevic, V., & Aboujaoude, E. (2015). Cyberchondria, cyberbullying, cybersuicide, cybersex: "new" psychopathologies for the 21st century? *World Psychiatry*, 14(1), 97-100. <https://doi.org/10.1002/wps.20195>
- Sueki, H. (2015). The association of suicide-related Twitter use with suicidal behaviour: A cross-sectional study of young internet users in Japan. *Journal of Affective Disorders*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.08.047>
- Twitter. (2019). *About the company*. <https://about.twitter.com/pt>
- Valle, T. G. R. do, & Kovács, M. J. (2014). Análise do conteúdo de sites que abordam o suicídio. *Boletim de Psicologia*, 64(140), 33-47.
- World Health Organization. (2014). Preventing suicide. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association Médicale Canadienne*, 143(7), 609-610. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564779>

## Apêndice A

Interação por curtidas, compartilhamentos e comentários e demais características de postagens sobre suicídio (n=803) no Twitter (2006-2018)

	Curtidas (n=803)			Compartilhamento (n=803)			Comentários (n=803)		
	Sim N (%)	OR (IC)	Valor de p	Sim N (%)	OR (IC)	Valor de p	Sim N (%)	OR (IC)	Valor de p
<b>Sexo</b>									
Feminino	48 (10,02)	0,95 (0,58-1,56)	0,85	59 (12,32)	1,28 (0,78-2,08)	0,33	59 (12,32)	4,44 (0,93-21,20)	0,06
Masculino	30 (10,75)	1,00	-	27 (9,68)	1,00	-	42 (15,05)	5,98 (1,24-28,89)	<b>0,03</b>
Não identificado	8 (17,78)	1,86 (0,77-4,53)	0,17	3(6,67)	0,74 (0,21-2,57)	0,64	2 (4,44)	1,00	-
<b>Localização Geográfica</b>									
Maiores taxas de suicídio	33 (11,30)	1,06 (0,66-1,71)	0,81	35 (11,99)	1,22 (0,77-1,94)	0,40	30 (10,27)	1,00	-
Menores taxas de suicídio	53 (10,37)	1,00	-	54 (10,57)	1,00	-	73 (14,29)	1,87 (1,11-3,14)	<b>0,02</b>
<b>Tipo de Postagem</b>									
Resposta	15 (12,61)	1,13 (0,62-2,09)	0,69	10 (8,40)	0,71 (0,35-1,41)	0,32	53 (44,54)	13,18 (7,93-21,92)	<b>&lt;0,01</b>
Retweet	0 (0,00)	*	*	0 (0,00)	*	*	0 (0,00)	*	*
Tweet	71 (10,55)	1,00	-	79 (11,74)	1,00	-	50 (7,43)	1,00	-
<b>Discurso Primeira Pessoa</b>									
Sim	53 (10,33)	1,03 (0,62-1,71)	0,91	59 (11,50)	1,15 (0,69-1,91)	0,60	72 (14,04)	1,23 (0,70-2,14)	0,48
Não	33 (11,38)	1,00	-	30 (10,34)	1,00	-	31 (10,69)	1,00	-
<b>Pacto de Suicídio</b>									
Sim	4 (11,11)	1,45 (0,48-4,34)	0,51	4 (11,11)	1,12 (0,38-3,31)	0,84	3 (8,33)	0,39 (0,10-1,54)	0,18
Não	82 (10,69)	1,00	-	85 (11,08)	1,00	-	100 (13,04)	1,00	-
<b>Posicionamento comportamental suicida</b>									
Outros	65 (11,63)	3,10 (1,39-6,90)	<b>&lt;0,01</b>	63 (11,27)	0,90 (0,45-1,81)	0,77	67 (11,99)	1,30 (0,63-2,67)	0,47
Preventivo	9 (25,00)	8,06 (2,66-24,40)	<b>&lt;0,01</b>	4 (11,11)	0,92 (0,27-3,21)	0,90	4 (11,11)	1,41 (0,37-5,38)	0,61
Pró-suicida	12 (577)	1,00	-	22 (10,58)	1,00	-	32 (15,38)	1,00	-
<b>Menciona Método</b>									
Sim	1 (8,33)	1,00	-	0 (0,00)	1,00	-	2 (16,67)	1,00	-
Não	85 (32,29)	1,70 (0,17-16,92)	0,65	89 (11,25)	*	*	101 (12,77)	1,21 (0,20-7,24)	0,84
Expressa comportamento suicida									
Sim	21 (9,38)	1,65 (0,83-3,30)	0,15	22 (9,82)	0,76 (0,37-1,55)	0,45	41 (18,30)	2,97 (1,47-6,01)	<b>&lt;0,01</b>
Não	65 (11,23)	1,00	-	67 (11,57)	1,00	-	62 (10,71)	1,00	-

Nota. \*Os valores não foram possíveis de se calcular devido a problemas de função de verossimilhança monótona, casos de separação completa ou quase-completa.

## Apêndice B

### Posicionamento frente ao Comportamento Suicida de postagens sobre suicídio (n=803) no Twitter (2006-2018)

Características	Posicionamento do Comportamento Suicida (n=803)						Valor p**
	Outros		Preventivo		Pró-Suicida		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>							0,21
Feminino	324	67,64	19	3,97	136	28,39	
Masculino	206	73,84	14	5,02	59	21,15	
Não identificado	29	64,44	3	6,67	13	28,89	
<b>Localização Geográfica</b>							<0,01
Maiores taxas de suicídio	224	76,71	13	4,45	55	18,84	
Menores taxas de suicídio	335	65,56	23	4,5	153	29,94	
<b>Tipo de Postagem</b>							0,15
Resposta	91	76,47	6	5,04	22	18,49	
Retweet	10	90,91	,	,	1	9,09	
Tweet	458	68,05	30	4,46	185	27,49	
<b>Discurso Primeira Pessoa</b>							<0,01
Não	226	77,93	24	8,28	40	13,79	
Sim	333	64,91	12	2,34	168	32,75	

Nota. \*\*Valor p referente ao teste Qui-quadrado.

## Apêndice C

### Resumo da Categoria “Banalização do suicídio”

Principais subtemas	Exemplos de depoimentos
Queixas de situações do cotidiano ou eventos rotineiros	<i>Tcc é um bagulho inventado pra atijar a ansiedade e vontade de cometer suicídio (SJC254)</i>
Expressão de provável “exagero” ou força de expressão	<i>[...] também já arrumei uma corda aqui... se alguém vencer no 4º round é suicídio na certa!! Hahahaahaha (SJC338)</i>
Críticas referentes a músicas	<i>Aí meu pai coloca umas músicas de enterro que dão vontade de cometer suicídio (SJC280)</i>
Momento oportuno para o suicídio	<i>Noite maravilhosa pra cometer suicídio. (SJC172)</i>

## Apêndice D

### Resumo da Categoria “Suicídio e mídias virtuais”

Principais subtemas	Exemplos de depoimentos
Exaltação de aspectos comoventes do suicídio de famosos	<i>Acabei de chorar lendo a carta de suicídio do Kurt Cobain. (SJC408)</i>
Exposições e conflitos em redes sociais virtuais	<i>[...] as vezes lembro dos áudios que te mandei e penso em suicídio (M6)</i>
Incentivo explícito ao comportamento suicida	<i>[...] faz um favor pro mundo “se mata” e tenha certeza q eu t ajudo nisso e te dou varias opções d como cometer um suicídio (SJC109)</i> <i>Certas pessoas deveriam cometer suicídio. E tenho dito u.u (SJC432)</i>

## Apêndice E

### Resumo da Categoria “A dor expressa nas Redes Sociais”

Principais subtemas	Exemplos de depoimentos
Ideação suicida e manifestações de dor subjetiva	<i>E hj faz exatamente 6 dias que eu estou assim descontrolada. Acabando aos poucos com a minha vida, suicídio na certa, talvez morrer seja a opção (RP106)</i>
Prazo para a tentativa de suicídio	<i>-2 dias pro meu suicídio. Anotado (RP46)</i>
Necessidade de ajuda	<i>Estou quase cometendo um suicídio, motivos óbvios precisando de ajuda talvez (RP114)</i>
Frustração por tentativa de suicídio prévia	<i>Tantas vezes eu cometi suicídio e nunca deu certo, por que sou uma fracassada. (SJC98)</i>
Busca de informações sobre métodos	<i>Qual o meio mais rápido de suicídio galera? (RP139)</i>
Autodepreciação	<i>Me da vontade de cometer suicídio só de pensar que se eu não fosse a mais idiota do mundo, tudo estaria bem agora... (SJC266)</i>