

ANÁLISE DE SENTIMENTO DE PARTICIPANTES DE REDES SOCIAIS ONLINE: O TWITTER E O UFC 202 (*ULTIMA TEFIGHTING CHAMPIONSHIP*)

Luiz Antonio Lazarin Trentinalha

Mestrando e bolsista CAPES no Programa de mestrado de Promoção da Saúde pelo Centro Universitário de Maringá - UniCesumar, Maringá/PR, Brasil.

João Ricardo Nickenig Vissoci

Emergency Medicine Division, Department of Surgery, Duke University Division of Global Neurosurgery and Neurology, Department of Neurosurgery, Duke University Duke Global Health Institute, Durham, USA.

Tiago Franklin Lucena Rodrigues

Docente de Comunicação e Múltiplos da Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá/PR, Brasil.

Leonardo Pestillo de Oliveira

Pesquisador Bolsista Produtividade em Pesquisa do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI. Docente no Programa de Mestrado em Promoção da Saúde pelo Centro Universitário de Maringá - Unicesumar, Maringá/PR, Brasil.

RESUMO: A modalidade esportiva MMA e a exibição do evento levam os usuários nas redes sociais on-line a opinarem. Com o objetivo de analisar mensagens postadas na rede social Twitter sobre o UFC 202 a pesquisa analisou discursos por meio da aquisição e tratamento das mensagens divulgadas na rede social usando de uma API e empregando método de análise de sentimento dos *tweets* utilizando linguagem R. As mensagens apresentaram classificação mais positiva mesmo sendo sobre um dos eventos mais polêmicos do UFC. Conclui-se que os usuários podem emitir mensagens positivas sobre um esporte que socialmente ainda apresenta algumas dificuldades de inserção. Abrem-se perspectivas para que estudos de recepção sejam incorporados para avaliar a percepção dos espectadores frente a um evento esportivo.

PALAVRAS CHAVE: Análise de sentimento; Rede social *on line*; Esporte; Promoção da saúde.

ANALYSIS OF ONLINE SOCIAL WEB PARTICIPANTS´ FEELING: TWITTER AND UFC 202 (ULTIMATE FIGHTING CHAMPIONSHIP)

ABSTRACT: MMA sport modality and event transmission make users of on line social webs to give their opinions. Current research analyzed discourses through acquisition and message treatment to investigate messages posted in social twitter on UFC 202. Messages were broadcasted on the social web with API, employing analysis method of tweets feeling using language R. Messages had a more positive classification even in one of the most polemic events of UFC. Results show that users may emit positive messages on sports that socially have insertion difficulties. Several perspectives are forwarded so that perception studies may evaluate spectators´ perception in the wake of a sports event.

KEY WORDS: Analysis of feelings; On lime social web; Sports; Health promotion.

INTRODUÇÃO

A quantidade de informações disponíveis no ciberespaço abriu, nos últimos anos, o caminho para que pesquisadores extraíssem e aplicassem métodos de análise desses conteúdos, em especial das redes sociais on-line. Dentre as perspectivas que se abrem com esse contexto tecnológico está a análise de comportamento de indivíduos, com a extração de dados e que são valiosas no planejamento do marketing e de estratégias de comunicação e usadas por motores de busca e serviços como Google, Facebook, entre outros.

Nessa perspectiva dados são minerados e interpretados com ajuda de sistemas que permitem inferir não somente sobre a localização do indivíduo, mas também sobre seu estado emocional e afetivo, a mineração de dados consiste em encontrar padrões, anomalias e correlações em grandes conjuntos de dados para prever resultados¹⁻⁵.

Embora essas questões levantam o debate quanto a uma sociedade mediatizada e dirigida pelos dados, o que nos remete às considerações sobre o panóptico de Foucault⁶, o “Panoptismo” conforme nominou Foucault, guarda semelhança com o monitoramento eletrônico por ser um sistema de vigilância em que o alvo sabe que está sendo acompanhado, mas não vê aquele que o fiscaliza e, deste sistema, se espera que o vigiado empreenda somente ações previamente autorizadas e programadas⁷.

A extração e compreensão desde dados permitem que sejam adotadas estratégias de segurança e de saúde pública⁸. A opinião expressa pelos usuários em redes sociais tem sido monitorada também por governos e empresas na busca pela compreensão de do que uma população pensa sobre um determinado produto ou serviço⁹.

Sabe-se que durante a transmissão de eventos esportivos nos meios de comunicação, usuários se valem das redes sociais on-line para opinar e compartilhar impressões sobre a modalidade, o atleta ou até sobre a própria transmissão. A produção de conteúdo durante os grandes eventos esportivos extrapolam o espaço midiático tradicional e transborda para os memes, os comentários, os *likes*, as *hashtags* e outras expressões compartilhadas pelos usuários¹⁰. Atualmente, a possibilidade de comentar em redes sociais on-line, em tempo real, um evento esportivo que está sendo exibido nos veículos de comunicação pode se configurar como uma forma de expressão e de opinião frente a modalidade. Esses dados também podem ser utilizados como ferramenta para revisão de práticas, dos discursos e de ações educativas e de promoção à prática da atividade física e esportiva, bem como analisados do ponto de vista da recepção e audiência.

A possibilidade de se manifestar sobre esportes mais polêmicos, usando as redes sociais digitais, lança para os educadores físicos, gestores e marqueteiros da in-

dústria do entretenimento e do esporte em geral o desafio de monitorar o sentimento e a recepção da população. Interessante destacar que muitos desses comentários, criados gratuitamente pelos usuários visam colaborar para a percepção de outros sobre determinado evento. A exposição a esses conteúdos possui a capacidade de influenciar a população e se constituem matéria de estudos do campo da opinião pública. Embora a disponibilidade de mídia social seja agora generalizada e empresas em muitos setores estão integrando mídia social em estratégias de comunicação, pouca pesquisa de marketing feito para revelar os efeitos da interação da mídia social sobre atitudes e comportamentos do consumidor e seus processos subjacentes¹¹.

A estes processos de socialização dá-se o nome de *políticas de identidade*, que visam dar conta da formação de identidades numa sociedade. O principal propósito disso seria garantir sua reprodução, ou seja, os chamados “processos através dos quais as identificações se realizam dentro de horizontes que implicam um determinado mundo social”¹². O indivíduo, para^{2,13} nasce e torna-se membro da sociedade e viver em grupo não é uma tarefa simples. Estudos de redes sociais já apontaram também essa capacidade da mediação, de criar um sentimento de grupo e pertencimento de indivíduos em um determinado contexto social¹⁴. A comunicação está mudando verdadeiramente como resultado de utilização de mídia social e, portanto, a dinâmica das relações humanas assume uma nova perspectiva. As regras do marketing de relacionamento foram redefinidas. De fato, as plataformas de mídia social permitem os consumidores para formar uma espécie de comunidade tribal em torno de um produto ou marca¹⁵.

No âmbito esportivo, muito se discute a respeito de como a prática esportiva leva a atitudes de crianças e adolescentes que são condizentes com a moral social. É pela prática esportiva que elas podem desenvolver, por exemplo, a capacidade de respeitar o próximo e as regras, e lidar melhor frente à figura de autoridade, valores que são essenciais para o convívio social nos dias atuais. Mas os esportes de luta acabam sendo alvo de críticas a respeito da forma como são conduzidos, pois ao serem considerados esportes violentos, em que a agressividade é sinônimo de sucesso, pais e responsáveis acreditariam

que este mesmo comportamento pode ser levado para fora do ambiente esportivo. Muito desse sentimento está relacionado a própria exposição midiática que destaca, nesses eventos, o lado violento, os acidentes e a competição entre os jogadores, espetacularizando-o com os fins de garantir audiência¹⁶.

De fato, o MMA (*Mixed Martial Arts*), que tem no UFC – *Ultimate Fighting Championship* uma de suas marcas, é um dos esportes de mais evidência na mídia, devido principalmente ao sucesso de audiência das edições anteriores e em especial das transmissões do canal aberto Rede Globo desde 2011¹⁰. Compreender a natureza e influência desses esportes na formação dos indivíduos, bem como incentivá-los de forma responsável é um dos fatores relevantes para políticas educacionais, de promoção à saúde e bem-estar social.

Um dos ambientes no qual vemos a expressão da opinião da população frente a essas práticas é o Twitter. Trata-se de uma rede social formatada como um serviço de microblog, onde os usuários por meio de suas contas podem comentar e criar conteúdo, chamados de *tweets*. De acordo com¹⁷ o serviço tem mais de 190 milhões de usuários registrados que criam cerca de 55 milhões de *tweets* por dia. As mensagens podem ter até 140 caracteres.

Ele oferece uma série de benefícios importantes como fonte de dados para pesquisa e investigação das mais variadas formas de expressão da população. Por meio dessas redes sociais, vê a formação de discursos de ódio e ao mesmo tempo a criação de redes de apoio e suporte mútuo, a promoção e articulação de mobilizações sociais¹⁸.

O conteúdo do Twitter se transformam em dados que podem ser recolhidos e analisados automaticamente e em tempo real, o uso do Twitter para expressão dos sentimentos é validada pela informalidade com o que a ferramenta tem sido utilizada. As pesquisas de⁹, usando de API para a extração de dados da rede social, conseguiram obter resultados equivalentes aos das sondagens de opinião pública para as eleições americanas de 2008. Já¹⁹ aplicaram técnica semelhante para analisar os sentimentos de usuários quanto aos lançamentos dos filmes e encontraram fortes correlações entre os sentimentos negativos e positivos quando comparados com as bilheterias.

Fora do ambiente da análise de sentimentos

para a opinião pública e mercado e no que se refere à análise de *tweets* aplicadas ao campo da saúde e na medicina temos, segundo²⁰ mais de 140 estudos relatados. Profissionais da saúde e pesquisadores têm se valido da ferramenta para direcionar conteúdos informativos para a população e elaborar campanhas de saúde ou mobilizações sociais até pesquisas que mostram o uso da rede para medir o interesse público sobre temas relacionados à saúde²¹. Exemplo de pesquisadores²² que analisaram os *tweets* para avaliar o sentimento público envolvendo o surto de H1N1 e medir a atividade da doença ou para monitorar a reação da população²³ e reações da população frente a desastres e acidentes climáticos²⁴. Outras iniciativas se valeram dos *tweets* para medir a opinião pública e a ansiedade diante do mercado financeiro²⁵, de recepção a campanhas de saúde²⁶ de relatos de dores de dente²⁷. As pessoas respondem à pergunta: "O que você está fazendo agora?", utilizando 140 caracteres. Nós investigamos o conteúdo das postagens no Twitter que atendem aos critérios de pesquisa relacionados à dor dentária. Um conjunto de 1000 tweets foi aleatoriamente selecionado entre 4859 tweets em 7 dias não consecutivos. O conteúdo pré-estabelecidos foi codificado usando categorias geralmente exclusivas, incluindo a experiência de dor dentária, ações tomadas ou contempladas em resposta a dor de dente, impacto na vida cotidiana e conselhos solicitados a comunidade do Twitter. Depois de excluir mensagens ambíguas, spam e usuários repetidos, analisamos 772 tweets, 83% (n = 640) e análise de sentimentos (como por exemplo, *tweets* que representam felicidade²⁸.

Informações úteis sobre notícias e eventos geopolíticos são possíveis de serem identificados no *stream* da ferramenta Twitter. Podemos acompanhar os temas mais comentados pela comunidade de usuários com base na listagem dos *trending topics*. Cabe lembrar também da participação da rede social nas mais recentes em mobilizações sociais, campanhas políticas^{3,29,30} no Brasil e nos EUA, incluindo a polêmica em torno dos bots, e, que o Twitter se constitui um dos primeiros canais de comunicação entre o presidente eleito nos EUA, Donald Trump e a população³¹. Lembra-se também de que esses comentários carregam consigo a perspectiva dos usuários e as reações frente aos eventos¹⁷. Apesar da

grande quantidade de informação a rede Twitter pode ser útil para rastrear ou prever comportamento dos usuários, quando os dados são extraídos de forma eficiente.

No entanto, desconhece-se pesquisas que descrevam o monitoramento das redes sociais para o estudo da recepção de conteúdos esportivos, ou da opinião dos espectadores sobre os eventos. Com o crescimento da quantidade de dados, surge também a possibilidade de utilização destas informações públicas como fonte para extração de características e opiniões sobre produtos, empresas e pessoas, principalmente aquelas que estão em evidência midiática. Isso porque tanto as grandes empresas, quanto as chamadas personalidades da mídia, aproveitam esta situação para monitorar sua popularidade e relevância frente à opinião dos espectadores. É importante que seja observado como essas marcas e estas personalidades da mídia se manifestam por meio das redes sociais, e também qual a real influência dessas mensagens ao público.

Por esse motivo, surge o que se chama atualmente de Análise de Sentimento³², que tem como objetivo identificar características de um texto escrito de acordo com um determinado assunto. A partir desta análise classifica-se em subgrupos pré-definidos, tais como sentimentos e emoções (que podem ser descritos como bem conhecido, triste, feliz), popularidade (com determinações de positivo e negativo) ou em outro contexto que tenha sido previamente definido³³.

A partir do exposto, este artigo apresenta como questão norteadora da pesquisa a seguinte indagação: Quais as características de sentimento expressas por meio de *tweets* de espectadores do UFC 202 durante o evento? Para responder a esta questão, o estudo objetiva analisar as mensagens postadas por usuários da rede social online Twitter que sejam direcionadas ao evento esportivo UFC, para verificar seu conteúdo relativo ao sentimento.

METODOLOGIA

O banco de dados foi constituído de discursos sobre a edição 202 do *Ultimate Fight Championship* extraídos do website twitter.com através de sua API (*Application Programming Interface*). A busca foi realizada

num período de tempo do dia 22 de agosto de 2016, compreendendo o período prévio e posterior ao evento. O acesso ao conteúdo produzido pelo Twitter através da API permite um acesso de busca direto ao banco de dados (*tweets*) da rede social.

A confecção do nosso banco de dados foi estruturada para coletar *tweets* na língua inglesa após o término do evento, utilizando o termo #UFC202 como epicentro da extração de *tweets*. Informações gerais de funcionamento da rede social também foram extraídas, como identificar dos usuários, horário de postagem, frequência de *retweets* e conteúdo de cada *tweet*. Para a análise de sentimento e de redes, excluíram-se os *retweets* para identificar apenas o conteúdo original publicado pelos usuários do Twitter. A amostra final foi composta por 38,238 *tweets* e *retweets*, dos quais 26,159 foram *tweets* originais dos usuários.

PROCEDIMENTO DE MINERAÇÃO E CODIFICAÇÃO DE DADOS

Técnicas de mineração de texto foram aplicadas para análise de sentimento e dos padrões semânticos dos discursos dos usuários do Twitter. A análise do conteúdo dos *tweets* foi conduzida inicialmente com a criação de um corpus com base nas postagens de cada usuário. Os *tweets* eram minerados na seguinte sequência: a) detecção e remoção de nomes de usuários, URLs e *hashtags*; b) isolar palavras dentro de cada frase (*tokenização*) e redução de verbos para radicais (*stemização*); c) remoção de pontuações e de letras em maiúsculo; d) revisão manual do corpus para limpeza; e) remoção de palavras confundidoras como *hashtags* (“#UFC202”, “#CONORMAGREGOR”, “#DIAZ”, “FIGHTNIGHT”)³².

ANÁLISE DE DADOS

O presente artigo analisou as emoções no nível da palavra; isto é, palavras com várias emoções discretas foram tabuladas e contadas. Em primeiro lugar, NRC (*word-emotion association*), Palavra-Emoção associação-léxica³⁴ foi utilizado para medir as emoções específicas, incluindo raiva, medo, alegria, tristeza, desgosto,

surpresa, confiança e antecipação, que são considerados como oito emoções básicas e protótipos³⁵. Como abordagem baseada em léxico, foi utilizada a frequência com que as palavras léxicas constam em um *tweet* para medir a força de tal dimensão específica. Por exemplo, se duas palavras em um *tweet* foram codificadas como alegria e uma palavra foi codificada como antecipação, alegria foi contada duas vezes e antecipação foi contada uma vez. Uma definição escrita com R (The R-Project) foi criada para extrair características relacionadas com o léxico NRC partir de um determinado *Tweet* e, em seguida calculada a pontuação para cada emoção, contando as palavras que combinavam com as oito categorias.

O procedimento detalhado e sistematizado foi realizado de cima para baixo cronologicamente, de como foi realizado o processo de captação e análise de *tweets*, chamado de procedimento de estratificação de conteúdo (*Data cleaning procedure*), transformando os *tweets* em conteúdo a ser analisado.

RESULTADOS

Os eventos esportivos movimentam milhares de pessoas diariamente que se deslocam até os locais dos eventos. No entanto, há que se considerar também as pessoas que mesmo não estando no local do evento manifestam-se por meio das redes sociais on-line demonstrando emoções características de quem está intimamente ligado ao evento em questão. Essa manifestação da opinião dialoga com o momento em que o evento é exibido em emissoras de televisão, uma vez que o pico de comentários se dá no momento da exibição ao vivo pelos canais.

Neste sentido, é preciso tentar compreender qual o conteúdo destas manifestações, e para isso apresentamos algumas análises relativas ao sentimento expresso em *tweets* de espectadores do UFC 202. O conteúdo definido como positivo, negativo e neutro é apresentado no Quadro 1 com alguns exemplos de mensagens escritas no Twitter no dia do evento.

Quadro 1. Exemplos de *tweets* positivos, negativos e neutros

	Palavras	Tweet	N (%)
Positivo	won, win, like, great	As usual @UFC #ufc202 was a great show! Another great card top to bottom.	1172 (28.8)
Negativo	fuck, lost, notorious, kill	you [curse] bum you got you're ass whooped you [curse] retarded crack head [curse] Stockton and the Diaz brothers #ufc202 #bum	477 (11.7)
Neutro	-	What do you think about the outcome of the #UFC202 yesterday?	2420 (59.5)

O Quadro 1 ilustra alguns exemplos de palavras que descrevem comportamento positivos ou pró-sociais. As palavras mais utilizadas pelos usuários e que denotam sentimento considerado positivo foram: venceu, vencer, gostar e ótimo (*won, win, like, great*). Em contrapartida, os termos que aparecem mais comumente para denotar posturas negativa e antissociais foram: perdeu, matar, notório e “fuck” - Palavra utilizada em inglês para expressar uma emoção negativa sobre algo (*fuck, lost, notorious, kill*). E os *tweets* classificados como neutros vinham normalmente acompanhados de uma pergunta, tal qual: “o que você achou dos resultados do UFC?” (*What do you think about the outcome of the #UFC202 yesterday?*).

Alguns estudos acerca da moral no contexto esportivo apresentam resultados que evidenciam uma relação positiva entre a orientação do sujeito à conduta moral com as emoções positivas que este apresenta³⁶, o sentimento de felicidade³⁷, a identidade atlética³⁸, o comportamento pró-social³⁹.

Uma expansão dos resultados acerca das palavras classificadas como positivas e negativas pode ser observada na Figura 1, que representa graficamente a frequência de uso das mesmas.

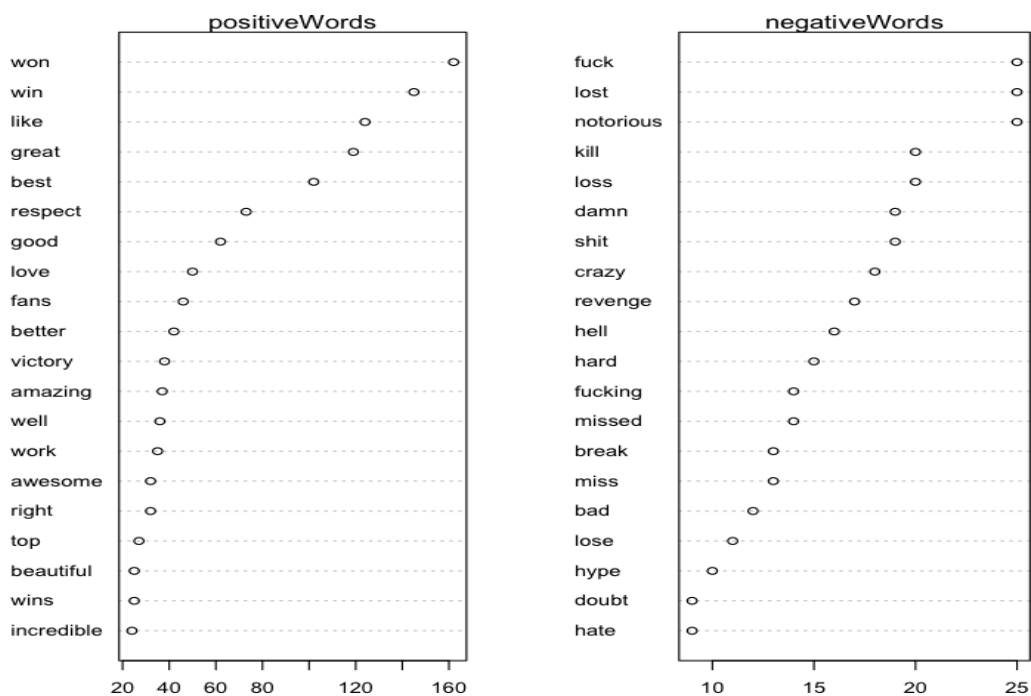


Figura 1. Palavras positivas e negativas utilizadas por usuários do *Twitter*

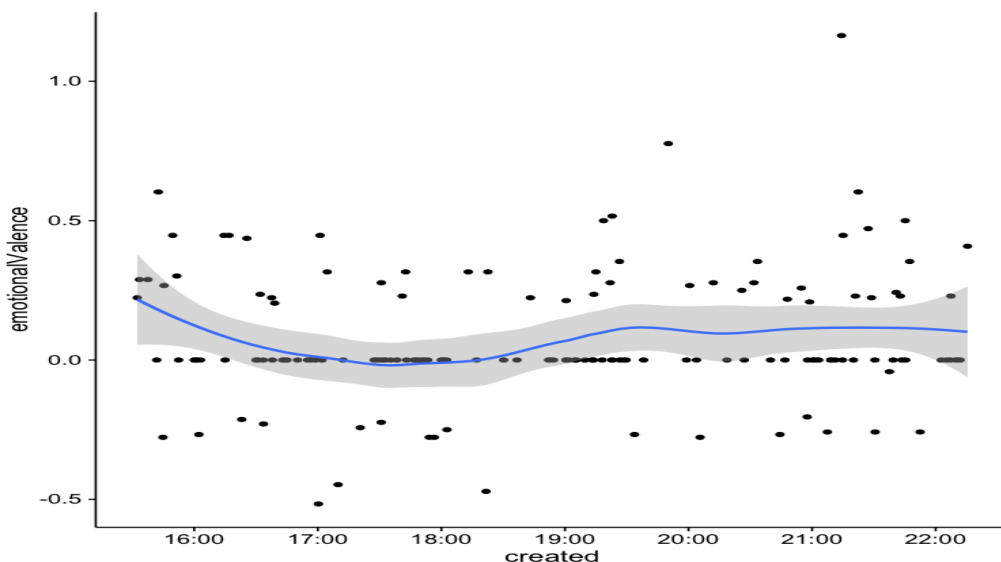


Figura 2. Flutuação do conteúdo emocional de *tweets* ao longo do dia do evento

Pelos resultados obtidos, a Figura 1 apresenta o conjunto de palavras de atitude positiva e negativa e a quantidade de vezes em que cada uma aparece. Levando em consideração as palavras positivas, as mais citadas foram: vencer, gostar e ótimo. As menos mencionadas, apesar de aparecerem significativamente: incrível, lindo e vitórias. Dentre as palavras de cunho negativo as mais encontradas foram: matar, notório e perdeu. E as menos citadas: odiar, dúvida e extravagante.

A Figura 2 descreve a flutuação do conteúdo emocional contido em cada *tweet* ao longo do dia do Evento. O tom emocional de cada *tweet* é calculado pela presença de palavras positivas e negativas dentro de um mesmo *tweet*. Variando entre positivos e negativos se pode notar que em geral há um tom positivo. Dentro do que se pode observar, essa flutuação se torna interessante pelo fato de que o conteúdo das mensagens postadas momentos antes do início do evento torna-se negativo, voltando a ser positivo no decorrer do evento e após o mesmo.

Alguns autores utilizam o termo comportamento pró-social para discutir a questão da capacidade de agir de acordo com os preceitos morais. Este comportamento se caracteriza por ser aquele que representa uma influência positiva em outras pessoas, não significando benefício para si próprio. Dentro deste contexto se enquadram como comportamentos pró-sociais o altruísmo, a partilha, a cooperação, entre outros⁴⁰. Assim, o desenvolvimento moral pró-social de um indivíduo diz respeito ao processo de aquisição e mudança dos julgamentos e comportamentos que ajudariam ou beneficiariam outros indivíduos ou grupos⁴¹.

Os resultados demonstraram que as mensagens enviadas pelos usuários do Twitter no dia do evento UFC 202 apresentaram uma classificação mais positiva do que negativa, demonstrando que a manifestação popular, mesmo sendo acerca de um dos eventos mais polêmicos do UFC, podem ser positivas direcionadas a eventos de artes marciais mistas. Considera-se assim que os usuários do Twitter, mesmo com a possibilidade de manifestação livre, podem emitir mensagens positivas sobre um esporte que socialmente ainda apresenta algumas dificuldades de inserção, principalmente quando se refere a crianças e adolescentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa, que visou explorar os aspectos emocionais e morais envolvidos no esporte de luta MMA, buscava elucidar o tom afetivo e social que a influência dos atletas e a postura agressiva exigida pelo esporte exercem sobre as pessoas em geral, gerando para tanto, as análises do microblog *Twitter*. Pode-se perceber que houve uma maior incidência de *tweets* de cunho pró-social, principalmente depois do combate principal (como mostra o Quadro 1), entretanto o número de mensagens com inclinação negativa, ou antissocial também foi frequente, e notadas sobretudo antes do combate principal e mais aguardado da noite (tal qual se nota na Figura 2).

O MMA é um esporte que cresce exponencialmente e além de praticantes, tem angariado cada vez mais adeptos e espectadores, logo, estudar e observar quais são as influências diretas exercidas sobre o esporte foi esclarecedor e elucidativo. Os resultados obtidos através da análise de dados podem apontar que o esporte mesmo amplamente considerado violento, ainda leva consigo uma carga positiva, e pode levar os adeptos e espectadores a uma atitude mais pró-social. Outros estudos, com categorias e modalidades reconhecidamente mais “pacíficas” permitirão comparar essas opiniões e compreender mais sobre o público de cada evento. Ainda que a audiência desses eventos seja composta por nichos, eventos esportivos mais gerais poderão apresentar um panorama diferente: Copa do Mundo ou Jogos Olímpicos por exemplo, onde temos uma diversidade maior de espectadores. Boa parte das limitações desse estudo podem estar relacionadas também a análise ter sido aplicada a apenas um evento da categoria. Embora bastante representativo e com quase 40 mil *tweets* analisados, estudos cross-culturais, que abracem outras línguas, incluindo o português permitirão uma inferência maior sobre o sentimento dos usuários frente ao evento. Comparações com as opiniões em outras redes sociais (Facebook, Instagram) podem fornecer outras visões sobre os eventos, levando em consideração que cada rede tem uma dinâmica única.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Araucária pela concessão da Bolsa em Pesquisa e ao Programa de Bolsa de Produtividade do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI, pelo apoio financeiro para o desenvolvimento do estudo.

REFERÊNCIAS

- Gottschalk, Louis A. CGG. *The Measurement of Psychological States Through the Content Analysis of Verbal Behavior*. Press U of C. Berkeley-CA-USA; 1979. 317 p.
- Picard RW. *Affective Computing*. (321).
- Pang B, Lee L. *Opinion mining and sentiment analysis*. 2008;2(1).
- Eagle N, Sandy EA. *Reality mining : sensing complex social systems*. 2006;255–68.
- Kouloumpis E, Wilson T, Moore J. *Twitter Sentiment Analysis: The Good the Bad and the OMG!* 2011;538–41.
- Foucault M. *Vigiar e Punir*. 27. ed. São Paulo: Vozes; 1987. 288 p.
- Velho P, Velho P. *Semiaberto na domiciliar monitorada eletronicamente em Rondônia: o panóptico contemporâneo*. 2018;9:394–416.
- Dias A, Chiavegatto P. *Uso de big data em saúde no Brasil: perspectivas para um futuro próximo*. 24(2):325–32.
- Connor BO, Balasubramanyan R, Routledge BR, Smith NA. *From Tweets to Polls: Linking Text Sentiment to Public Opinion Time Series*.
- Santa BP. *‘É gol na TV ... e no smartphone?’: um estudo sobre o comportamento do telespectador na segunda tela*. 2015;214–28.
- Hudson S, Huang L, Roth MS, Madden TJ. *ScienceDirect The influence of social media interactions on consumer – brand relationships: A three-country study of brand perceptions and marketing behaviors*. *Int J Res Mark* [Internet]. Elsevier B.V.; 2015; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijresmar.2015.06.004>
- Armando J, Almeida M De. *Identidade e emancipação* *Identidad y emancipación Identity and emancipation*. 2006;(c):1–7.
- Realidade DA, Berger PL. *A construção social*. 2004;
- Matterlart A, Matterlart M. *História das teorias da comunicação*. 9th ed. São Paulo -SP: Edições Loyola; 2006. 220 p.
- O’Brien C. *The emergence of the social media empowered consumer*.
- Ferreira V, Filho M. *Mídia, mercadorização esportiva e o movimento de popularização do MMA*. 865–77.
- Signorini A, Segre AM, Polgreen PM. *The Use of Twitter to Track Levels of Disease Activity and Public Concern in the U . S . during the Influenza A H1N1 Pandemic*. 2011;6(5).
- Pereira JM, Castells Manuel . *Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet*. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar; 2013. 271 p. 2015;407–10.
- Teixeira D, Azevedo I. *Análise de opiniões expressas nas redes sociais*. 2011;53–65.
- Jose F, Iii G, Hons BHK, Sheps S, Ho K, Novak-lauscher H, *et al*. *Social Media: A Review and Tutorial of Applications in Medicine and Health Care* *Corresponding Author*:16(2).
- Eysenbach G. *Infodemiology and Infoveillance*. *AMEPRE* [Internet]. Elsevier Inc.; 2011;40(5):S154–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2011.02.006>
- Seeman N, Ing A, Rizo C. *Assessing and Responding in Real Time to Online Anti-vaccine Sentiment during a Flu Pandemic*. 2010;13(September).
- Chew C, Eysenbach G. *Pandemics in the Age of Twitter: Content Analysis of Tweets during the 2009 H1N1 Outbreak*. 2010;5(11):1–13.
- Sakaki T. *03 - Earthquake Shakes Twitter Users: Real-time Event Detection by Social Sensors*. 2009;
- Giles J. *Blogs and tweets could predict the future*. *New Sci*. 2010;206(2765).
- Harris JK, Moreland-russell S, Choucair B, Mansour R, Harris JK. *Tweeting for and Against Public Health Policy: Response to the Chicago Department of Pub-*

- lic Health' s Electronic Cigarette Twitter Campaign Corresponding Author: 2014;16.
27. Heavilin N, Gerbert B, Page JE, Gibbs JL. Public health surveillance of dental pain via Twitter. *J Dent Res.* 2011;90(9):1047–51.
28. Biever C. Twitter mood maps reveal emotional states of America. *New Sci.* 2010;207(2771).
29. Tumasjan A, Sprenger T, Sandner, PG; Welpe, IM. Predicting Elections with Twitter: What 140 Characters Reveal about Political Sentiment. 2010; 178–85.
30. Gerbaudo, P. Tweets and the Streets. 2012.
31. PSC. W. Poder de automação: interferência de bots sociais na política global. *ComCiência.* 2017;186.
32. Liu, B. Sentiment Analysis and Opinion Mining. 2012;(May).
33. Passonneau, R. Sentiment Analysis of Twitter Data. 2011;(June):30–8.
34. Ohammad, S; Urney, P. Canada C. Croudsourcing a word: emoticon association lexicon. 2013;29(3).
35. Plutchik, R. A psychoevolutionary theory of emotions. *Meet Rep.* 1982;21.
36. Kavussanu, M; Willoughby, A; Ring, C. Moral Identity and Emotion in Athletes. 2012;(May 2014).
37. Sage L, Kavussanu, M. Moral identity and social goals predict eudaimonia in football Moral identity and social goals predict eudaimonia in football. *Psychol Sport Exerc [Internet]. Elsevier Ltd; 2017;11(6):461–6.* Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.05.008>
38. Proios, M. Development and validation of the Moral Orientation of Students in Physical Education Questionnaire (MOSPEQ) This article was downloaded by : [HEAL-Link Consortium] Educational Research and Evaluation Development and validation of the Moral Orientatio. 2014;(June 2010).
39. Lee MJ, Whitehead J, Ntoumanis N. Relationships Among Values , Achievement Orientations , and Attitudes in Youth Sport. 2008;588–610.
40. Weiss, MR. Moral development in sport. *Exerc Sport Sci Rev.* 1990;78(331):78.
41. Koller SH. Desenvolvimento moral pró-social: Seme-
- lhanças e diferenças entre os modelos teóricos de Eisenberg e Kohlberg; 1997.

Recebido em: 05/12/2018

Aceito em: 12/06/2019