

Análise de opiniões relacionadas a notícias em redes sociais

Anderson Pontes Batalha Orientador: Ivo Marcos Riegel

Março de 2018

1 Tema

O presente trabalho está voltado a análise de sentimentos de redes sociais. A ideia principal é extrair postagens do Facebook e Twitter relacionados a fatos recentes de grande repercussão e determinar a polaridade das mensagens.

1.1 Delimitação do Tema

Durante a realização do trabalho, pretende-se escolher fatos de grande repercussão nas redes sociais, relacionadas a esportes, política, entretenimento e tecnologia, realizando a coleta de dados referentes as mensagens dos usuários que emitiram algum tipo de opiniões sobre tais notícias. Em seguida, utilizar diferentes métodos para análise de sentimentos, e comparar os resultados obtidos por cada método, ressaltando suas vantagens e desvantagens, além de apresentar os resultados.

Este trabalho irá seguir a abordagem léxica, uma das formas de extrair sentimentos. Através de um dicionário de palavras, onde cada uma possui uma polaridade ou sentimento associado. ([TABOADA et al., 2011](#)) Os métodos utilizados serão o Opinion Lexicon, SentiWordNet, LIWC, SenticNet, PANAS-t e Vader. ([BENEVENUTO; RIBEIRO; ARAÚJO, 2015](#))

2 Problema

A grande quantidade de dados gerados diariamente nas redes sociais se constitui como uma boa oportunidade de pesquisa relacionada a análise de sentimentos. As empresas utilizam as mídias sociais como parâmetro para saber qual a reputação da

marca perante os seus consumidores, além da receptividade destes a um lançamento de produto ou uma nova campanha publicitária. Também é possível verificar as reações das pessoas a determinados acontecimentos e obter o sentimento expresso por cada mensagem.

Apesar de existirem trabalhos relacionados a esta área, poucos se destinam a analisar sentimentos relacionados a notícias. Por isso, pretende-se estabelecer parâmetros para definir qual método de análise de sentimentos apresenta melhores resultados.

3 Justificativa

Com o advento da Internet, e a popularização dos smartphones, as redes sociais vem ganhando cada vez mais espaço. Isso ocasionou um imenso volume de dados gerados pelas redes sociais.

Segundo ([VIANNA, 2017](#)), dados de 2017 dão conta de que 94% das empresas estão presentes nas redes sociais, a maioria delas acredita que isso exerce um papel importante em seus negócios.

O Facebook tem se consolidado como a maior rede social do mundo, com cerca de 1,94 bilhão de usuários em 2017 ([G1, 2017](#)). Embora o Twitter tenha apresentado queda no número de usuários, vem se recuperando, e voltou a apresentar aumento, ([GLOBO, 2018](#)) por isso ainda é uma importante mídia social, por permitir a comunicação em tempo real entre as pessoas.

As mídias sociais permitem a interação entre seus usuários, onde é possível trocar mensagens, comunicar-se com outras pessoas com interesses em comum, além de emitir opiniões sobre os mais variados temas, como política, religião, esporte, música, entre outros.

Empresas, governos e pesquisadores começaram a perceber o potencial destes dados, sendo possível analisar qual a reputação de uma marca em relação aos consumidores, ou até mesmo a recepção das pessoas a um determinado lançamento de produto.

A análise de sentimentos tem se tornado uma grande oportunidade de estudo pelos motivos expostos acima.

4 Objetivos

4.1 Objetivo Geral do Trabalho

Aplicar os métodos de detecção de sentimentos e definir qual obteve melhor desempenho utilizando os dados coletados.

4.2 Objetivos Específicos

- Selecionar as notícias que serão utilizadas como referência para a coleta de dados.
- Pesquisar em artigos relacionados os principais métodos de detecção de sentimentos.
- Definir um método para coleta dos dados, e por quanto tempo será realizada.
- Realizar a limpeza e pré-processamento dos dados, retirando palavras que não exprimem sentimentos, além de gírias e abreviações.
- Definir quais métricas para avaliação dos algoritmos de análise de sentimentos. Existem três métricas para comparação dos resultados: capacidade de predição correta da polaridade de cada mensagem, abrangência e concordância (ARAÚJO; GONÇALVES; BENEVENUTO, 2013).
- Utilizar aprendizagem de máquina não supervisionada, onde um dicionário léxico possui um conjunto de termos, e cada um dos termos está associado a um sentimento. Este método se apresenta mais eficiente em comparação com os métodos supervisionados. (BENEVENUTO; RIBEIRO; ARAÚJO, 2015)

5 Metodologia

1. Escolha das notícias

Será realizada a definição dos acontecimentos que servirão de base para coleta de dados.

2. Coleta dos dados

Os dados serão coletados do Twitter e do Facebook. Serão utilizados a [API do Twitter](#) (através da biblioteca Python [Tweepy](#)) e a [Graph API](#), do Facebook. Também serão desenvolvidos scripts para manipular com as APIs.

3. Limpeza dos dados

Ocorrerá a remoção de palavras ou expressões que possam interferir no processo de análise, tais como gírias e abreviações (stop words). Pretende-se usar bibliotecas Python como o NLTK (<https://www.nltk.org/>) e TextBlob (<http://textblob.readthedocs.io/en/dev/>) para processamento de linguagem natural.

4. Análise de sentimentos

Aplicação dos métodos de análise de sentimentos no conjunto de dados, e a definição de quais métricas a serem utilizadas para avaliar os resultados de cada método.

5. Resultados

Estabelecer uma comparação, com base nos resultados obtidos, de cada um métodos, apontando suas principais características, pontos fortes e fracos.

6 Cronograma

Tabela 1 – Cronograma de atividades proposto

Atividade	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7
Levantamento do tema	•	•					
Pesquisa do tema	•	•					
Escolha das notícias			•				
Coleta dos dados			•				
Limpeza dos dados				•			
Aplicação dos métodos de análise de sentimentos				•	•		
Resultados						•	
Conclusão						•	
Apresentação							•

Referências

ARAÚJO, M.; GONÇALVES, P.; BENEVENUTO, F. Métodos para análise de sentimentos no twitter. *Citado na*, p. 59, 2013.

BENEVENUTO, F.; RIBEIRO, F.; ARAÚJO, M. *Métodos para Análise de Sentimentos em mídias sociais*. 2015.

G1. *Facebook chega a 1,94 bilhão de usuários em todo o mundo no 1º trimestre de 2017 | Tecnologia | G1*. 2017. <<https://glo.bo/2w5RJDW>>. (Accessed on 04/13/2018).

GLOBO. *Twitter tem seu segundo lucro na história, com aumento de usuários ativos e expansão fora dos EUA*. 2018. <<https://glo.bo/2vYOVZg>>. (Accessed on 05/01/2018).

TABOADA, M. et al. Lexicon-based methods for sentiment analysis. *Computational linguistics*, MIT Press, v. 37, n. 2, p. 267–307, 2011.

VIANNA, I. *Social Media Trends 2018: empresas e usuários nas redes sociais*. 2017. <<https://inteligencia.rockcontent.com/social-media-trends-2018/>>. (Accessed on 04/13/2018).