

# Uma Aplicação do Aprendizado de Máquina baseado em Regras de Classificação para o cômputo do Capital Social Bourdieusiano acumulado em Páginas Institucionais dos Câmpus do IFG na Rede Facebook.

Yasmim Lucinda de Oliveira (IC)

Alan Keller Gomes (PQ)\*

PIBIC-EM

Câmpus Inhumas

\*alan.gomes@ifg.edu.br

**Palavras Chave:** Redes Sociais Online, Aprendizado de Máquina, Capital Social Bourdieusiano, Facebook.

## Introdução

Apoiada nas teorias de Bourdieu da Sociologia Digital, ações típicas das Redes Sociais Online (RSO) tais como: curtir, comentar e compartilhar; apontam para as práticas de sociabilidade em rede. Essas práticas viabilizam a formação, a manutenção e a dinâmica das relações entre agentes (i.e., Páginas Institucionais) e sua rede de relações sociais (i.e., seguidores) no campo (i.e., Rede Social Online). O capital acumulado a partir das relações estabelecida entre agentes e indivíduos, em um determinado campo, é denominado de Capital Social.

## Metodologia

No recorte da pesquisa, o campo considerado é a rede Facebook. Cada Página Institucional dos câmpus do IFG é considerada como um agente dentro do campo que acumula Capital Social. Estendendo a abordagem de Cunha, Costa e Gomes (2020) para cômputo de Capital Social Bourdieusiano (CSB), neste projeto são utilizados algoritmos Aprendizado de Máquina (AM) baseados em Regras de Classificação. Os conjuntos de dados utilizados no treinamento são rotulados com sequências de ações extraídas via algoritmo *Generalized Sequential Patterns (GSP)*. Em seguida, são construídos classificadores a partir de diferentes algoritmos Aprendizado de Máquina baseado em Regras de Classificação, implementados na ferramenta WEKA. No passo seguinte, além do poder descritivo, o desempenho desses classificadores é analisado em termos de medidas de acurácia e erro. Por fim, as regras do classificador de melhor desempenho são utilizadas no cômputo do CSB.

## Resultados e Discussão

As informações das páginas foram organizadas da seguinte forma: *sequencia\_gsp*, *frequencia*, *media\_l*, *máximo\_l*, *media\_k*, *máximo\_k*, *media\_s*, *máximo\_s*, *media\_das\_medias*, *mobef\_da\_sequencia*. O Weka foi utilizado para analisar as informações das páginas com um algoritmo de aprendizado de máquina. Assim que as informações foram colocadas no

programa, ele retornou dados extremamente importantes para o Cômputo do Capital Social Bourdieusiano. Foram utilizados conjuntos de dados que no treinamento são rotulados com sequências de ações extraídas via algoritmo GSP. Em seguida, construímos classificadores utilizando diferentes algoritmos de Aprendizado de Máquina baseado em Regras de Classificação, implementados em Java dentro da ferramenta Weka. No passo seguinte, além do poder descritivo, o desempenho desses classificadores foi analisado em termos de medidas de acurácia e erro. Por fim, utilizamos das Regras de Classificação dos classificados de melhor desempenho no cômputo do Capital Social Bourdieusiano.

## Conclusões

O principal objetivo foi alcançado, que é uma extensão da abordagem apresentada por Cunha, Costa e Gomes para o cômputo de Capital Social Bourdieusiano, a partir da utilização de algoritmos de AM baseados em Regras de Classificação.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao IFG e ao programa PIBIC/EM.

## Referências

CUNHA, Kaique Matheus R. & COSTA, Renata Luiza & GOMES, Alan Keller. 2020. **Measurement of Bourdieusian Social Capital within Facebook Institutional Pages: An Approach based on Social Interactions**. In Proc. of the Braz. Symp. on Mult. and the Web (WebMedia'20). ACM, 317–320.

JULIEN, Chris. 2015. Bourdieu, social capital and online interaction. **Sociology** 49, 2 (2015), 356–373.

AGRAWAL, R. & SRILANT, R. 1995. **Mining Sequential Patterns**. In Proc. of the Inter. Conf. on Data Engineering (ICDE '95). IEEE Computer Society, 3–14.

IGNATOW, Gabe & ROBINSON, Laura (2017) Pierre Bourdieu: theorizing the digital Information, **Communication & Society**, 20:7, 950-966.