

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	O impacto de técnicas de machine learning em transtorno bipolar de humor: uma revisão sistemática e metanálise
Autor	BRUNO JASKULSKI KOTZIAN
Orientador	MARCIA KAUER SANT ANNA

“The impact of machine learning techniques in bipolar disorder: a systematic review”

O impacto de técnicas de machine learning em transtorno bipolar de humor: uma revisão sistemática e metanálise.

Bruno Jaskulski Kotzian; Diego Librenza Garcia MD, PHD; Ives Cavalcante Passos MD, PHD; Márcia Kauer Sant’Anna, MD, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O diagnóstico e o tratamento do transtorno bipolar é subjetivo e pouco acurado em muitas ocasiões. Assim, técnicas de análise de dados por “Machine Learning” têm estado mais presentes na pesquisa em psiquiatria nos últimos anos. Esse tipo de algoritmo propicia novos métodos que permitem a predição de diagnósticos e prognósticos em um nível individual. O objetivo do trabalho é uma revisão sistemática e metanálise da literatura existente em relação ao uso de técnicas de Machine Learning na avaliação de indivíduos com transtorno bipolar de humor.

Uma busca estruturada da literatura de acordo com o protocolo PRISMA foi realizada nas seguintes bases de dados: PubMed, Embase e Web of Science para artigos publicados em qualquer língua de janeiro de 1960 a janeiro de 2017. Foram encontrados 757 abstracts e incluídos 51 estudos na revisão.

A maioria dos estudos incluídos utilizaram múltiplos níveis de dados biológicos, como ressonância nuclear magnética funcional ou níveis séricos de proteínas, por exemplo, para distinguir o resultado de indivíduos com transtorno bipolar de outros indivíduos com diferentes doenças psiquiátricas, como esquizofrenia, ou de indivíduos saudáveis (controles). Além disso, foram encontrados estudos que investigaram a predição de desfechos clínicos para pacientes com transtorno bipolar. Uma curva SROC de sensibilidade e especificidade foi criada para a classificação de estudos que utilizaram neuroimagem (transtorno bipolar *versus* controles). Estudos que utilizaram técnicas de “Unsupervised Machine Learning” para criar fenótipos clínicos mais “monolíticos” de pacientes com transtorno bipolar também foram encontrados.

Nós concluímos que técnicas de “Machine Learning” podem contribuir para melhorar a acurácia diagnóstica, personalizar o tratamento e prever o prognóstico de pacientes com transtorno bipolar de humor.