

# Estudo dos índices pluviométricos da região Norte por técnicas de Mineração de Dados

Ian Nasser Vital Mendes,<sup>1</sup> Angelo Maggioni Silva<sup>2</sup>

O estudo dos índices pluviométricos são de extrema importância pois estão relacionados ao desenvolvimento agrícola. A mineração de dados outorga vantagem competitiva a agricultura quando assiste à tomada de decisões utilizando a informação extraída por técnicas de Inteligência Artificial para a construção de modelos de classificação ou regressão. Na agroindústria, por exemplo, condições climáticas que viabilizam o plantio de uma lavoura são previstas utilizando Redes Neurais Artificiais(RNAs): Perceptrons de Múltiplas Camadas e oferecem taxa de acerto de 96% [Coutinho et al. 2016]. Predizer o ciclo de um fenômeno reduz incertezas e permite aplicar capital humano e econômico durante o período essencial. O objetivo deste trabalho é fazer um mapeamento dos índices pluviométricos da região Norte e analisar o melhor período de plantio relacionado com agricultura da região. O estudo foi realizado pelo Bolsista: Ian Nasser Vital Mendes e o Orientador: Angelo Maggioni Silva. A coleta de dados e a agrupação propõem um método de agrupamento e classificação denominado *Water-Clu*, para o mapeamento pluviométrico, utiliza-se como características apenas três propriedades da água: o pH, a turbidez e a temperatura. Os dados foram coletados do Rio Madeira Mamoré, localizando-se na região Norte que banha os estados de Rondônia e do Amazonas, na Estação de Tratamento de Água (ETA) da cidade de Guajará-Mirim. Após o processamento utilizando a ferramenta Weka 3.8 e o algoritmo de agrupamento *SimpleKmeans*, verificamos que as amostras de água podem ser agrupadas em 3 classes, semelhantes aos períodos de chuva da região. O que significa um sucesso ao utilizar a ferramenta de Mineração de Dados para o mapeamento pluviométrico.

**Palavras-chave:** Pluviométrico. Mineração de Dados. Agroindústria.

---

<sup>1</sup> Bolsista (PIBID), invmendes@gmail.com, Campus Guajará-Mirim.

<sup>2</sup> Orientador(a), angelo.silva@ifro.edu.br, Campus Guajará-Mirim.