



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Árvores de Decisão: Classificação de Indivíduos Expostos à Agrotóxicos
Autor	ALISSON SILVA NEIMAER
Orientador	TAIANE SCHAEGLER PRASS



Árvores de Decisão: Classificação de Indivíduos Expostos a Agrotóxicos

Alisson Silva Neimaier* ; Taiane Schaedler Prass†

Instituto de Matemática e Estatística - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

27 de agosto de 2020

Este trabalho tem como objetivo utilizar métodos estatísticos para encontrar relações entre a exposição a agrotóxico e a concentração de metais no sangue dos indivíduos pesquisados. Como as variáveis explicativas não seguiam os pressupostos para aplicações de métodos usuais, utilizamos o método não paramétrico de árvores de decisão. A árvore de decisão é um método interessante de classificação pois simula a sequência lógica de tomada de decisões de um ser humano, criando um fluxograma de perguntas e respostas em que a resposta final é como o indivíduo deve ser classificado. O algoritmo para modelos de árvore de decisão particiona repetidamente os dados em vários subespaços, de forma que os resultados em cada subespaço final sejam tão homogêneos quanto possível. Atingimos os resultados com uma análise descritiva dos dados, em que utilizamos de histogramas e boxplots para entender as distribuições das variáveis que trabalhamos e simulações de Monte Carlo, em que fomos capazes de analisar o desempenho da classificação das árvores de decisão de acordo com as três medidas de desempenho escolhidas (sensibilidade, especificidade e acurácia balanceada) e com o tamanho dos grupos de teste (variando de 1/6 até 5/6 da população). Todas as análises foram feitas utilizando o software R.

*Autor

†Orientadora