

## Árvores de decisão para a predição do estado nutricional de crianças em Centros Municipais de Educação Infantil de Lavras, MG

Paula Ribeiro Santos <sup>1</sup>, Luiz Felipe de Paiva Lourenção <sup>2</sup>, Míriam Monteiro de Castro Graciano <sup>3</sup>, Stela Márcia Pereira <sup>4</sup>, Izabela Regina Cardoso de Oliveira <sup>5</sup>

**Resumo:** *Uma alimentação saudável é fundamental para o crescimento e desenvolvimento da criança. Entretanto, fatores sociais, econômicos e culturais interferem para que a criança receba uma alimentação adequada. Nesse trabalho pretendemos verificar quais fatores estão afetando a frequência e insegurança alimentar de crianças de seis meses a cinco anos de idade. Para isso, foram utilizados dados de 581 crianças de Centros Municipais de Educação Infantil de Lavras, MG. A finalidade foi analisar quais e como as 51 variáveis preditoras estavam associadas às variáveis respostas frequência e insegurança alimentar. Para isso, foram criadas árvores de decisão, que são uma técnica de machine learning, utilizando os pacotes rpart e rpart.plot do programa R. As crianças com uma frequência alimentar ruim foram as que tinham mães com um baixo nível de escolaridade e que não possuíam água tratada em casa, já as que tinham melhores condições de frequência alimentar eram pertencentes as famílias com situação econômica superior a um salário mínimo, com idade superior a 2 anos e com pais que exercem profissões com remuneração mais alta. Já para crianças classificadas em segurança alimentar, a renda familiar era superior a um salário mínimo e a família possui um ou mais automóveis em casa. Por outro lado, se a renda familiar é menor que um salário mínimo e a criança faz menos que quatro refeições diárias, provavelmente ela será classificada em insegurança alimentar. Conclui-se que o uso da técnica de árvores de decisão foi importante no estudo dos fatores relacionados ao estado nutricional dessas crianças.*

**Palavras-chave:** Aprendizado de máquina, frequência alimentar, insegurança alimentar.

---

<sup>1</sup>Mestranda em Estatística e Experimentação Agropecuária, UFPA. e-mail: [paullasant.s@hotmail.com](mailto:paullasant.s@hotmail.com)

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências da Saúde, UFPA. e-mail: [luizfelipepaiva03@gmail.com](mailto:luizfelipepaiva03@gmail.com)

<sup>3</sup>Departamento de Ciências da Saúde, DSA/UFPA. e-mail: [miriam.graciano2@dsa.ufpa.br](mailto:miriam.graciano2@dsa.ufpa.br)

<sup>4</sup>Departamento de Ciências da Saúde, DSA/UFPA e-mail: [stelapereira@dsa.ufpa.br](mailto:stelapereira@dsa.ufpa.br)

<sup>5</sup>Departamento de Estatística, DES/UFPA. e-mail: [izabela.oliveira@ufpa.br](mailto:izabela.oliveira@ufpa.br)