

## **Análise de deformações e morfismos no processo evolutivo das espécies utilizando Álgebra linear**

**OTÁVIO BARRETO PESSANHA, THAÍS ELISA BARCELOS ABREU e ALINE RAMOS ROCHA**

As técnicas de deformações e morfismos para a manipulação de imagens permitem a projeção do processo evolutivo de espécies da flora e da fauna. Esta metodologia pode ser empregada para analisar o processo evolutivo das espécies e objetiva realizar análises e previsões sobre o futuro delas. Para realização do trabalho foram empregadas técnicas de deformação que consistem em distorcer várias partes das imagens de maneiras diferentes. Essas imagens foram trabalhadas através das aplicações de álgebra linear, sofreram deformações e aplicaram-se morfismos, que consistem na combinação de deformações dependentes do tempo. Observou-se que, com o decorrer do tempo, algumas espécies apresentaram maiores transformações físicas, outras mantiveram algumas características. Foi possível analisar o parentesco evolutivo de algumas espécies, que conservaram traços significativos ao longo do tempo. Realizaram-se projeções de algumas espécies quanto ao futuro. Esses resultados nos permitem analisar diversos aspectos das espécies, como o parentesco evolutivo e principalmente o processo evolutivo, o que proporcionará, durante o projeto, a realização de estimativas em relação às espécies.

Palavras-chave: Álgebra linear. Evolução das espécies. Morfismos.