



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

JORNADA ACADÊMICA

ISSN: 2674-6670



USO DE REDES NEURAIS ARTIFICIAIS NO MANEJO FLORESTAL

Douglas Valente De Oliveira, Rafael Rode, Laura Fernanda De Lima Lobato e Rafael Rode

A inteligência artificial (IA) pode ser entendida como a inteligência similar à humana que máquinas apresentam, tendo como objetivo o desenvolvimento de algoritmos que realizem determinadas funções desempenhadas pelos seres humanos, sendo que um sistema de IA tem que ser capaz de desempenhar três funções: armazenar conhecimento, aplicar o conhecimento armazenado para resolver problemas e adquirir novo conhecimento através da experiência. As principais técnicas e metodologias usadas pela inteligência artificial são: aquisição de conhecimento, aprendizado de máquina, redes neurais artificiais, lógicas fuzzy, computação evolutiva, agentes e multiagentes, mineração de dados e de texto. Dentre as metodologias de IA mais utilizadas, destacam-se as redes neurais artificiais, cujas primeiras informações sobre uso datam de 1943, onde McCulloch e Pitts estudaram o comportamento do neurônio biológico humano, objetivando criar um modelo matemático que o simulasse. As redes neurais artificiais (RNA) são modelos computacionais que se baseiam no sistema nervoso dos seres vivos, sendo formadas por um conjunto de unidades de processamento paralelo, caracterizadas por neurônios artificiais interligados por um grande número de conexões. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi descrever e verificar os usos das redes aplicados a florestas nativas e plantadas, bem como verificar a quantidade de trabalhos voltados para cada região do Brasil. Esta pesquisa teve caráter descritivo e quantitativo, com base na técnica de bibliometria, como um método de caráter quantitativo e estatístico, que é proposto para medição dos níveis de produção e disseminação do conhecimento científico empregando técnicas estatísticas. A partir da revisão realizada entre os anos de 2012 a 2017, foram encontrados o total de 60 trabalhos com uso de RNA aplicadas ao manejo florestal, sendo aproximadamente 87% aplicados em áreas de plantios florestais e o restante em nativas. Observa-se que a região Sudeste lidera o *ranking* das regiões que mais tem trabalhos publicados com uso das redes neurais artificiais no manejo florestal com 50%, a maioria são provenientes do estado de Minas Gerais especificamente da Universidade Federal de Viçosa. As regiões norte e Centro-oeste possuem menor quantidade de pesquisas com redes e a aplicação de RNA em florestas plantadas é mais frequente que em nativas, verificou-se que as redes têm a capacidade de serem usadas também neste tipo de floresta.