



APLICAÇÃO DAS REDES NEURAIS ARTIFICIAIS NA DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS DE ENSAIOS DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Ana Cecília de Araújo Felipe¹, John Kennedy Guedes Rodrigues²

RESUMO

As dosagens Marshall e Superpave são as mais conhecidas e utilizadas atualmente, porém seus processos demandam um longo período de tempo. Buscando otimizar e diminuir o tempo de dosagem dos pavimentos, as Redes Neurais Artificiais (RNAs) vêm sendo estudadas e para que essas sejam treinadas e gerem resultados confiáveis, necessitam de uma grande quantidade de dados. O presente trabalho teve como objetivo a coleta de dados de dosagens realizadas no Laboratório de Engenharia de Pavimentos (LEP) da UFCG, buscando analisá-las para implementar em um Banco de Dados, para posterior uso na criação e treinamento das RNAs. A coleta foi realizada a partir de estudos e pesquisas já realizadas no laboratório. Inicialmente foram disponibilizadas 4 estudos de dosagens para implementação no banco de dados. Constatou-se que as dosagens disponibilizadas para este estudo se encontram com algumas informações incompletas, dentre elas, composição granulométrica dos agregados, viscosidade dos ligantes, inviabilizando a implementação no banco de dados, deste modo, não foi possível a alimentação da plataforma com as informações coletadas de pesquisas anteriores realizadas no laboratório. A obrigatoriedade do armazenamento de informações acerca das dosagens realizadas é um elemento fundamental para desenvolvimento da rede.

Palavras-chave: Dosagem. Armazenamento. Rede neural.

¹Graduanda em Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: anaceciliaafe@gmail.com

²Professor de Engenharia Civil, Laboratório de Engenharia de Pavimentos LEP/DEC/UFCG, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: profkennedy@hotmail.com



APLICAÇÃO DAS REDES NEURAS ARTIFICIAIS NA DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS DE ENSAIOS DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ABSTRACT

The Marshall and Superpave dosages are the best known and most used nowadays, but their processes require a long period of time. In order to optimize and reduce the dosage time of the floors, the Artificial Neural Networks (ANNs) have been studied and for these to be trained and generate reliable results, they require a large amount of data. This work aimed to collect data from dosages performed in the Pavement Engineering Laboratory (PEL) of UFPA, in order to analyze them to implement in a Database, for later use in the creation and training of ANNs. The collection was carried out from studies and researches already carried out in the laboratory. Initially, 4 dosage studies were made available for implementation in the database. It was found that the dosages made available for this study are with some incomplete information, among them, granulometric composition of the aggregates, viscosity of the binders, making implementation in the database unfeasible, thus, it was not possible to feed the platform with the information collected from previous researches carried out in the laboratory. The obligation of storing information about the dosages performed is a fundamental element for network development.

Keywords: Dosage. Storage. Neural Network.