

## Prefácio

Este livro se mostra inovador, fundamental e em consonância com as tendências modernas nas mais diversas áreas, como engenharias elétrica, civil e sanitária, e até em arquitetura e urbanismo. Posiciona-se como fundamental em disciplinas para cursos de graduação e pós-graduação de maneira transdisciplinar, uma vez que lança mão de dados para tomada de decisão que ocorrem de forma automática. O *smart*, ou seja, a virtude da inteligência, permeia e deverá permear cada vez mais as redes elétricas, as edificações e as cidades, não apenas pelos recursos das tecnologias da informação e comunicação (TIC) iniciadas nos smartphones. Tal conceito abraça também as técnicas de aplicação de aprendizagem de máquinas e meta-heurísticas em um contexto de inteligência artificial, muito bem representadas nos exemplos da presente obra.

Diante desta realização, não sinto orgulho, pois orgulho é um sentimento negativo; sinto a suprema felicidade pela realização de um grande amigo com o qual tive a honra de estudar e conviver, bem como a concretização e a imortalização de seus estudos na área de Engenharia Elétrica passando por graduação e mestrado na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), depois doutorado na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com “período sanduíche” em que estive na Universidade da Flórida (UF), e pós-doutorado na UFU. O amigo Raul teve, a meu ver, o maior despertar para a área científica que presenciei na vida e hoje atua brilhantemente

na docência na UFMT. Com certeza os conhecimentos trazidos nesta obra serão de grande valia para todo o público que tenha interesse nas redes elétricas inteligentes e na aplicação da inteligência artificial como recurso promissor e que, em breve, se tornará essencial para a humanidade.

*André Luiz Amorim da Fonseca  
Engenheiro eletricista, doutor em Engenharia Urbana pela UFSCAr  
Professor do Departamento de Engenharia Elétrica e Automação  
do Instituto Federal de Mato Grosso*