

MATURIDADE DA ADOÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM FACILITIES MANAGEMENT: UMA ABORDAGEM PLS-SEM

MATURITY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ADOPTION IN FACILITIES MANAGEMENT: A PLS-SEM APPROACH

ROBSON QUINELLO

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

BENNY KRAMER COSTA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Comunicação:

O XIII SINGEP foi realizado em conjunto com a 13th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

MATURIDADE DA ADOÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM FACILITIES MANAGEMENT: UMA ABORDAGEM PLS-SEM

Objetivo do estudo

Validar empiricamente um modelo diagnóstico integrado para avaliar a maturidade tecnológica da adoção de Inteligência Artificial (IA) em Facilities Management (FM) no Brasil, considerando competências individuais, fatores organizacionais críticos e diferentes domínios tecnológicos no setor.

Relevância/originalidade

O estudo avança ao propor e validar um modelo multidimensional específico para FM, integrando taxonomias recentes, escala de letramento em IA e fatores críticos de sucesso, suprimindo lacuna de modelos validados e permitindo diagnóstico detalhado da prontidão tecnológica em contextos organizacionais complexos.

Metodologia/abordagem

Adotou-se abordagem quantitativa com survey aplicado a 104 profissionais do setor, análise dos dados via modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (PLS-SEM). O modelo integra constructos reflexivos e formativos, testando mediação parcial dos fatores organizacionais (TOEH-CSF).

Principais resultados

As dimensões Uso e Avaliação da escala de letramento em IA impactam significativamente a maturidade tecnológica, com mediação dos fatores Organizacionais e Humanos. Tecnologias de Voz e NLP foram mais relevantes. Maturidade geral em IA no FM brasileiro permanece baixa, apontando desafios.

Contribuições teóricas/metodológicas

O artigo estende e valida o modelo TOEH-CSF e a escala AILS para o contexto de FM, demonstrando empiricamente a importância das competências individuais e dos habilitadores organizacionais. A modelagem de segunda ordem amplia a capacidade de diagnóstico em diferentes ecossistemas organizacionais.

Contribuições sociais/para a gestão

Oferece um framework prático para orientar gestores em estratégias de adoção de IA, destacando a necessidade de treinamento crítico, desenvolvimento humano e fortalecimento organizacional. Apoia decisões baseadas em diagnóstico científico, promovendo maturidade, inovação e eficiência em ambientes operacionais complexos.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Gestão de Facilities, Maturidade Tecnológica, Competência em IA, Diagnóstico Tecnológico

MATURITY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ADOPTION IN FACILITIES MANAGEMENT: A PLS-SEM APPROACH

Study purpose

To empirically validate an integrated diagnostic model for assessing the technological maturity of Artificial Intelligence (AI) adoption in Facilities Management (FM) in Brazil, considering individual competencies, critical organizational factors, and multiple technological domains in the sector.

Relevance / originality

This study advances the field by proposing and validating a multidimensional model specific to FM, integrating recent taxonomies, AI literacy scale, and critical success factors, filling a gap of validated models and enabling detailed diagnosis of technological readiness in complex organizational contexts

Methodology / approach

A quantitative approach was used, with a survey applied to 104 FM professionals. Data were analyzed using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). The model integrates reflective and formative constructs, testing the partial mediation of organizational factors (TOEH-CSF).

Main results

Usage and Evaluation dimensions of the AI literacy scale significantly impact technological maturity, mediated by Organizational and Human factors. Voice Technologies and NLP proved most relevant. Overall AI maturity in Brazilian FM remains low, indicating ongoing adoption challenges and opportunities for advancement.

Theoretical / methodological contributions

The study extends and validates the TOEH-CSF model and AILS scale for FM, empirically demonstrating the importance of individual competencies and organizational enablers. Second-order modeling enhances diagnostic capacity across different organizational ecosystems and supports future research in technology assimilation.

Social / management contributions

The framework provides practical guidance for managers in planning AI adoption strategies, emphasizing critical training, human development, and organizational strengthening. It supports evidence-based decision-making, fostering maturity, innovation, and efficiency in complex operational environments within Facilities Management.

Keywords: Artificial Intelligence, Facilities Management, Technological Maturity, AI Competence, Technological Diagnosis