MAPAS DE ROTAS TECNOLÓGICAS NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES PARA INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Technology roadmaps in emerging technologies development for sustainable innovations: A systematic literature review

LUIZ ANTONIO BLOEM DA SILVEIRA JUNIOR
ESCOLA SUPERIOR DE PROPAGANDA E MARKETING - ESPM

HEIDY RODRIGUEZ RAMOS
ESCOLA SUPERIOR DE PROPAGANDA E MARKETING - ESPM

MARCO ANTONIO CASADEI TEIXEIRA
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Comunicação:
O XIV SINGEP foi realizado em conjunto com a 14th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com a SPARK (Society for Promoting Academic Research and Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

MAPAS DE ROTAS TECNOLÓGICAS NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES PARA INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Objetivo do estudo
Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre mapas de rotas tecnológicas (sigla em inglês TRM – technology roadmaps) no desenvolvimento de tecnologias emergentes, visando identificar metodologias, aplicações e contribuições para a construção de competências relacionadas à inovação sustentável.

Relevância/originalidade
Os mapas de rotas tecnológicas são uma ferramenta poderosa para auxiliar na gestão das empresas, sendo o produto de um processo participativo de formulação da estratégia tecnológica objetivando priorizar o desenvolvimento de tecnologias emergentes (focadas em sustentabilidade e transição verde).

Metodologia/abordagem
A metodologia empregada nesta RSL teve abordagem qualitativa e exploratória utilizando o Protocolo PRISMA e constou das fases de identificação dos artigos em bases de dados, avaliação e síntese da pesquisa, voltada para mapas de rotas tecnológicas, sustentabilidade, inovação e competências.

Principais resultados
Este estudo indicou que as abordagens para elaboração de TRM evoluíram de predominantemente qualitativas para modelos híbridos quantitativos/qualitativos com apoio de metodologias de gestão e análise de risco, consistindo em ferramenta essencial para o desenvolvimento de tecnologias voltadas à inovação sustentável.

Contribuições teóricas/metodológicas
A literatura evidencia que a aplicação conceitual do TRM utilizando métricas de maturidade tecnológica (TRL/MRL), análise de lacunas e monitoramento contínuo de tendências contribui para o desenvolvimento de competências voltadas à criação de tecnologias emergentes para a sustentabilidade no longo prazo

Contribuições sociais/para a gestão
Este estudo evidenciou que, no escopo do mundo corporativo, o emprego do TRM como ferramenta de gestão estratégica fortalece a integração entre stakeholders, promove governança tecnológica, estimula a aprendizagem organizacional e facilita a priorização de investimentos em tecnologias sustentáveis.

Palavras-chave: Mapas de rotas tecnológicas, tecnologias emergentes, competências, inovação, sustentabilidade

Technology roadmaps in emerging technologies development for sustainable innovations: A systematic literature review

Study purpose
To elaborate a systematic literature review about technology roadmaps in emerging technologies development, aiming to identify methodologies, applications and contributions to the construction of competences related to sustainable innovation.

Relevance / originality
Technology roadmap is a powerful tool to assist company's management, being a participatory process for technology strategic formulation, seeking to prioritize emerging technologies development (focused on sustainability and green transition).

Methodology / approach
The methodology employed in this SLR had qualitative and exploratory approach using PRISMA protocol and consisted in the phases of papers identification in databases, evaluation and research synthesis, focused on technology roadmaps, sustainability, innovation, and competences.

Main results
This study has indicated that the approaches for TRM elaboration evoluted from predominantly qualitative to hybrid quantitative/qualitative models supported by management and risk analysis methodologies, consisting of an essential tool for technologies aimed at sustainable innovation.

Theoretical / methodological contributions
Literature highlights that the conceptual TRM application using technology maturity metrics (TRM/MRL), gap analysis and continuous trend monitoring contribute to the development of competences focused on the creation of emerging technologies for long term sustainability.

Social / management contributions
This study has shown that, in the corporate world scope, the use of TRM as a strategic management tool stimulates organizational learning and facilitates the investment prioritization in sustainable technologies.

Keywords: Technology roadmaps, emerging technologies, competences, innovation, sustainability