

**BASE DE EFEITOS FÍSICOS TRIZ MULTILINGUE PARA APOIAR A  
RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES INVENTIVAS DE DOCUMENTOS DE  
PATENTE**

*MULTILINGUAL TRIZ PHYSICAL EFFECTS BASE TO SUPPORT INVENTIVE  
INFORMATION RETRIEVAL FROM PATENT DOCUMENTS*

**KATIA CINARA TREGNAGO CUNHA**  
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

**DENIS LEONARDO ZANIRO**

**LUC QUONIAM**  
UNIVERSITÉ DU SUD TOULON AR

**MARCOS ROGÉRIO MAZIERI**  
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

**Comunicação:**

O XII SINGEP foi realizado em conjunto com a 12th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com o Casablanca Climate Leadership Forum (CCLF 2024), em formato híbrido, com sede presencial na ESCA Ecole de Management, no Marrocos.

**Agradecimento à órgão de fomento:**

Fundo de Apoio à Pesquisa da Universidade Nove de Julho e CAPES.

## **BASE DE EFEITOS FÍSICOS TRIZ MULTILINGUE PARA APOIAR A RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES INVENTIVAS DE DOCUMENTOS DE PATENTE**

### **Objetivo do estudo**

Desenvolver uma base de efeitos físicos baseados na Teoria da Resolução Inventiva de Problemas (TRIZ) para recuperação das informações inventivas disponível nos documentos patentários, de forma a tornar mais acessível este conhecimento técnico.

### **Relevância/originalidade**

A base de dados é pioneira em associar efeitos físicos TRIZ categorizados e traduzidos para o português, espanhol e francês, constituindo uma ontologia de domínio para auxiliar os processos de mineração textual de patentes nestes idiomas, por meio de processamento automatizado.

### **Metodologia/abordagem**

Associação de duas bases de efeitos físicos TRIZ disponíveis em inglês, sendo obtidas 24.351 entradas categorizadas em campos de efeito, ação, objeto e função, traduzidas para o português, espanhol e francês e vinculadas a um artigo da Wikipédia.

### **Principais resultados**

Base de Efeitos TRIZ pioneira no que diz respeito a associação e curadoria de termos em português, espanhol e francês, constituindo uma ontologia para o treinamento das operações de análise e extração de inteligência técnica de patentes, com 24.351 entradas.

### **Contribuições teóricas/metodológicas**

Oferece uma ontologia para ser aplicada em pesquisas de mineração textual de patentes, auxiliando nos esforços direcionados à democratização do conhecimento, permitindo extrair significados das palavras-chave recuperadas, sem perder o contexto semântico.

### **Contribuições sociais/para a gestão**

Democratiza o acesso ao conhecimento de natureza tecnológica, permitindo criar, compartilhar e integrar conhecimento multidisciplinar que contribui para os esforços de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para os processos de gestão e para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030

**Palavras-chave:** Patente, Mineração textual, TRIZ, Recuperação de informação, Informação tecnológica

*MULTILINGUAL TRIZ PHYSICAL EFFECTS BASE TO SUPPORT INVENTIVE  
INFORMATION RETRIEVAL FROM PATENT DOCUMENTS*

**Study purpose**

Develop a database of physical effects based on the Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) to facilitate the retrieval of inventive information from patent documents, thereby making this technical knowledge more accessible.

**Relevance / originality**

The database is a pioneering effort in associating TRIZ physical effects, categorized and translated into Portuguese, Spanish, and French, to create a domain ontology that aids in patent text mining processes in these languages through automated processing.

**Methodology / approach**

Two TRIZ physical effect databases in English were combined, resulting in 24,351 entries categorized by effect, action, object, and function. These entries were then translated into Portuguese, Spanish, and French and linked to corresponding Wikipedia articles.

**Main results**

The TRIZ Effects Database is a pioneering effort in associating and curating terms in Portuguese, Spanish, and French, creating an ontology for training operations in the analysis and extraction of technical intelligence from patents. It includes 24,351 entries.

**Theoretical / methodological contributions**

It provides an ontology for use in patent text mining research, aiding efforts to democratize knowledge by enabling the extraction of meanings from retrieved keywords without losing their semantic context.

**Social / management contributions**

It democratizes access to technological knowledge, facilitating the creation, sharing, and integration of multidisciplinary insights that contribute to research, development, and innovation efforts, as well as to management processes and the achievement of the Sustainable Development Goals outlined in the 2030 Agenda.

**Keywords:** Patent, Textual mining, TRIZ, Information retrieval, Technological information