



# RADAR DE TENDÊNCIAS

OBSERVATÓRIO FIESC

## TÊXTIL & CONFECÇÃO



CONHECIMENTOS E TECNOLOGIAS-CHAVE:  
MONITORAMENTO TECNOLÓGICO 2018

KEY TECHNOLOGIES AND KNOWLEDGE: TECHNOLOGY MONITOR 2018

OBSERVATÓRIO  
FIESC

# FIESC



CONHECIMENTOS E TECNOLOGIAS-CHAVE:  
MONITORAMENTO TECNOLÓGICO 2018

KEY TECHNOLOGIES AND KNOWLEDGE:  
TECHNOLOGY MONITOR 2018



**FIESC**

# SUMÁRIO



Como? (Metodologia)  
How? (Methodology)



Tendências Tecnológicas e de Mercado  
Market and Technologies Trends



Têxtil & Confecções  
Textiles & Apparel

 Herança Cultural e Moda | Fashion and Cultural Heritage

 Materiais Avançados | Advanced Materials

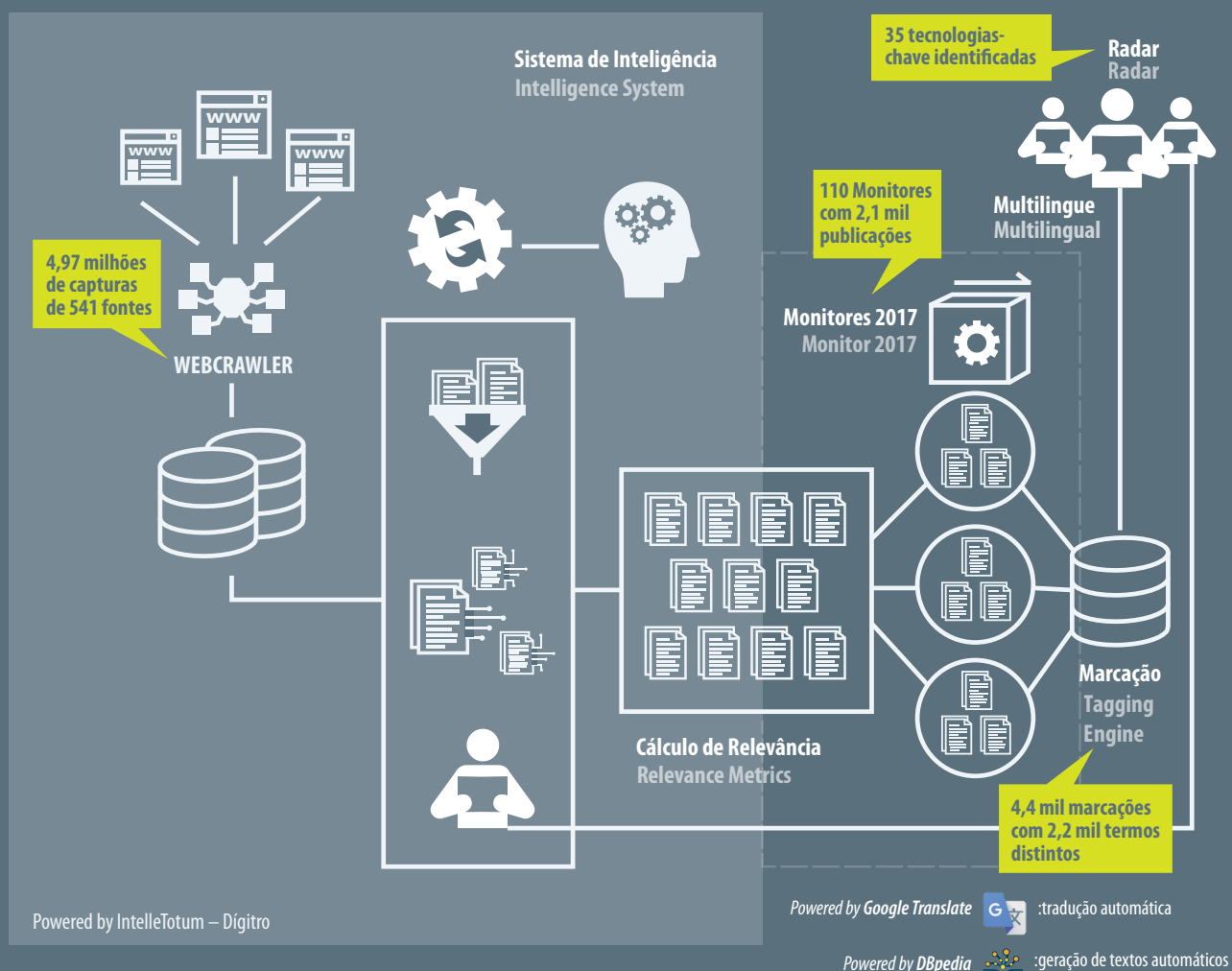
 Negócios na Rede | Social Business



Espaço de Tendências  
Trends Space

1

Como? (Metodologia)  
How? (Methodology)



O processo iniciou com a captura direcionada de **541 fontes especializadas**, oriundos de conteúdos de páginas web e postagens em mídias sociais, que geraram **4,97 milhões de textos capturados** (publicações). Esses textos capturados passam por um processo de determinação de relevância baseado em ontologias construídas para cada setor industrial do PDIC ([portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias](http://portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias)), onde

foram selecionadas **2,1 mil publicações**, que geraram **110 Monitores** enviados a públicos alvos de interesse. Para gerar o conteúdo do Radar de Tendências, as publicações dos Monitores passaram por um processo de marcação semântica, que gerou **4,4 mil marcações** com **2,2 mil termos distintos**. Ao final do processo, resultou o conteúdo do Radar de Tendências com **35 tecnologias-chave distintas identificadas**.



The process started with the direct capture of **541 specialized sources**, from web page contents and social media posts, which generated **4.97 million captured texts** (publications). These captured texts go through a process of determination of relevance based on ontologies built for each industrial sector of the PDIC ([portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias](http://portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias)), where **2.1 thousand publications** were selected that generated

**110 Monitors** sent to public targets of interest. To generate the content of the Trends Radar, the Monitors' publications went through a process of semantic markup, which generated **4,400 markings** with **2,2 thousand different terms**. At the end of the process, the content of the Trends Radar resulted with **35 different key technologies**.



# Tendências Tecnológicas e de Mercado Market and Technologies Trends



Monitor de Agrilimentar | 18 de abril a 02 de maio de 2018

**MONITOR**  
OBSERVATÓRIO DA INDÚSTRIA CARIENSE

O MONITOR AGROALIMENTAR é resultado da busca realizada pelo Sistema de Inteligência, onde monitoramos páginas na web e mídias sociais em busca de notícias relacionadas às tendências e inovações do setor.

Realizado pelo Observatório da Indústria Catarinense, acompanha assuntos emergentes e tendências voltados à área AGROALIMENTAR com o objetivo de auxiliar no planejamento e desenvolvimento desse setor no Estado.

**Agroalimentar**

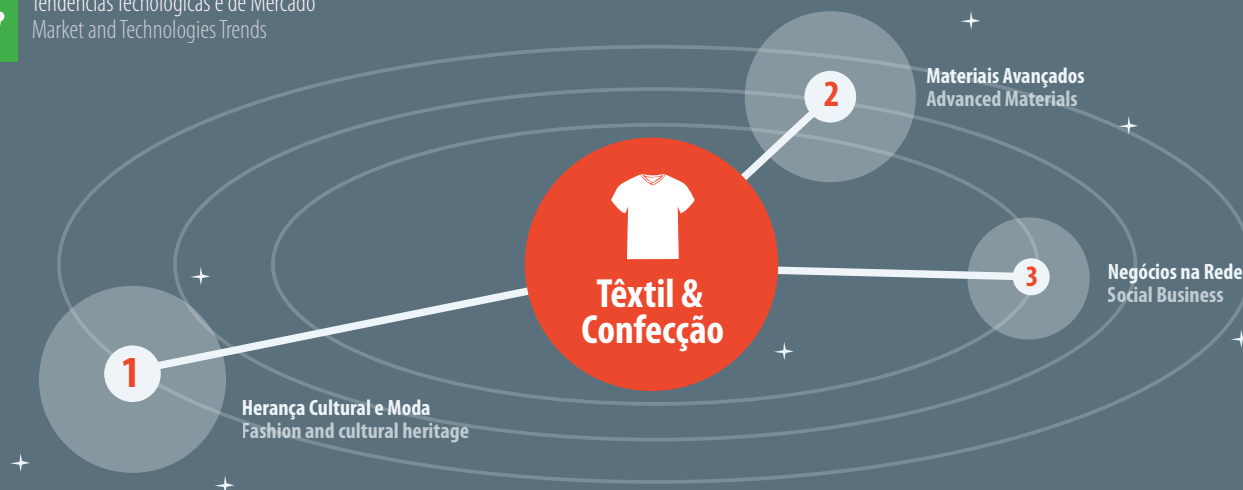
**Políticas e Fomento | Agroalimentar**

- Obesidade é desafio, diz novo presidente de associação da indústria alimentícia  
Fonte: Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação - 02/05/2018
- Embrapa lança na Agrishow, tecnologias de pulverização eletrostática para atender agricultura familiar e fruticultores  
Fonte: Embrapa - 01/05/2018
- Investimentos cresceram 0,3% no 1º trimestre  
Fonte: Revista ISTOÉ DINHEIRO - 07/05/2018
- How to sell more seafood: Tell fish stories  
Fonte: Food Dive - 30/04/2018
- GM Uses 3D Printing and Autodesk Generative Design to Create a New Part  
Fonte: 3DPrint - 03/05/2018
- Transparency is an important part of the last-mile grocery equation  
Fonte: Food Dive - 25/04/2018
- U.S. Navy awards GE \$9 million for metal 3D printing digital twin  
Fonte: 3D Printing Industry - 03/05/2018
- FCE Pharma 2018: Indústria é o transformador produtivo da indústria farmacêutica  
Fonte: Associação Industrial - 05/05/2018

CONHECIMENTOS E TECNOLOGIAS-CHAVE:  
MONITORAMENTO TECNOLÓGICO 2018

KEY TECHNOLOGIES AND KNOWLEDGE:  
TECHNOLOGY MONITOR 2018





## Fashion and cultural heritage

Fashion is a popular style, especially in clothing, footwear, lifestyle products, accessories, makeup, hairstyle and body. Fashion is a distinctive and often constant trend in the style in which a person dresses. It is the prevailing styles in behaviour and the newest creations of designers, technologists, engineers, and design managers. Because the more technical term costume is regularly linked to the term "fashion", the use of the former has been relegated to special senses like fancy dress or masquerade wear, while "fashion" generally means clothing, including the study of it. Cultural heritage is the legacy of physical artifacts and intangible attributes of a group or society that are inherited from past generations, maintained in the present and preserved for the benefit of future generations. Cultural heritage includes tangible culture (such as buildings, monuments, landscapes, books, works of art, and artifacts), intangible culture (such as folklore, traditions, language, and knowledge), and natural heritage (including culturally significant landscapes, and biodiversity). Fashion and Cultural Heritage are connected.

### Fashion and cultural heritage Herança Cultural e Moda 1



### Herança Cultural e Moda

A moda é um estilo popular, especialmente em roupas, calçados, produtos de estilo de vida, acessórios, maquiagem, penteado e corpo. Moda é uma tendência distinta e muitas vezes constante no estilo em que uma pessoa se veste. São os estilos predominantes de comportamento e as mais recentes criações de designers, tecnólogos, engenheiros e gerentes de design. Como o traje termo mais técnico é regularmente ligado ao termo "moda", o uso do primeiro foi relegado a sentidos especiais, como roupas extravagantes ou roupas de máscaras, enquanto "moda" geralmente significa roupas,

incluindo o estudo delas. O patrimônio cultural é o legado de artefatos físicos e atributos intangíveis de um grupo ou sociedade que são herdados de gerações passadas, mantidos no presente e preservados para o benefício das futuras gerações. O patrimônio cultural inclui cultura tangível (como edifícios, monumentos, paisagens, livros, obras de arte e artefatos), cultura intangível (como folclore, tradições, língua e conhecimento) e patrimônio natural (incluindo paisagens culturalmente significativas e biodiversidade). Moda e Patrimônio Cultural estão conectados.

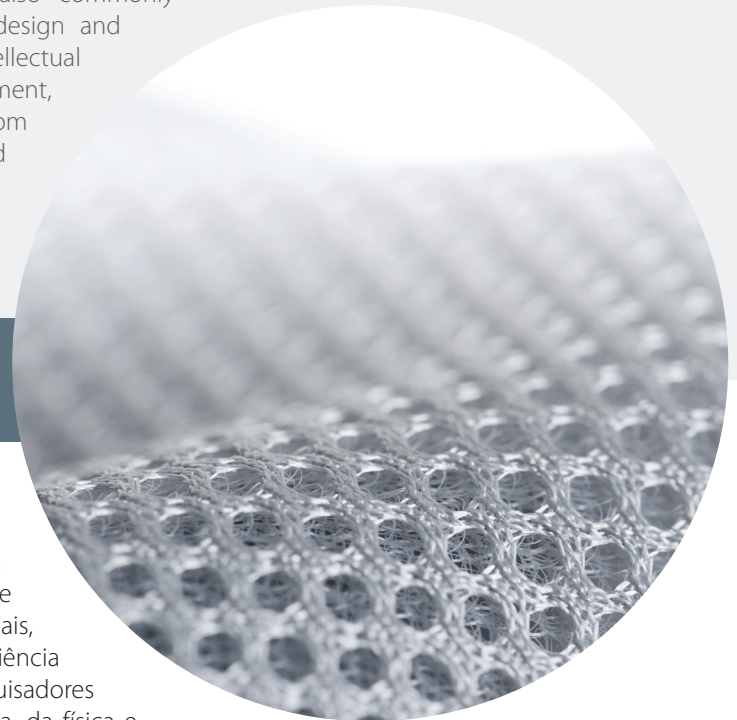


## Advanced Materials

The interdisciplinary field of advanced materials, also commonly termed materials science and engineering is the design and discovery of new materials, particularly solids. The intellectual origins of materials science stem from the Enlightenment, when researchers began to use analytical thinking from chemistry, physics, and engineering to understand ancient, phenomenological observations in metallurgy and mineralogy. The advanced materials incorporates elements of chemistry, physics, nanotechnology, ceramics, metallurgy, and biomaterials.



## 2 Advanced Materials Materiais Avançados



## Materiais Avançados

O campo interdisciplinar de materiais avançados, também denominado ciência e engenharia de materiais, é o projeto e a descoberta de novos materiais, particularmente sólidos. As origens intelectuais da ciência dos materiais provêm do Iluminismo, quando os pesquisadores começaram a usar o pensamento analítico da química, da física e da engenharia para entender observações fenomenológicas antigas na metalurgia e na mineralogia. Os materiais avançados incorporam elementos de química, física, nanotecnologia, cerâmica, metalurgia e biomateriais.



## Social Business

A social network is a social structure made up of a set of social actors (such as individuals or organizations), sets of dyadic ties, and other social interactions between actors. The social network perspective provides a set of methods for analyzing the structure of whole social entities as well as a variety of theories explaining the patterns observed in these structures. The study of these structures uses social network analysis to identify local and global patterns, locate influential entities, and examine network dynamics. In this context, these theories are applied in business.

## Social Business Negócios na Rede 3



## Negócios na Rede

Uma rede social é uma estrutura social constituída por um conjunto de atores sociais (como indivíduos ou organizações), conjuntos de laços diádicos e outras interações sociais entre atores. A perspectiva da rede social fornece um conjunto de métodos para analisar a estrutura de entidades sociais inteiras,

bem como uma variedade de teorias que explicam os padrões observados nessas estruturas. O estudo dessas estruturas usa a análise de redes sociais para identificar padrões locais e globais, localizar entidades influentes e examinar a dinâmica da rede. Nesse contexto, essas teorias são aplicadas nos negócios.



## Espaço de Tendências + + Trends Space

+

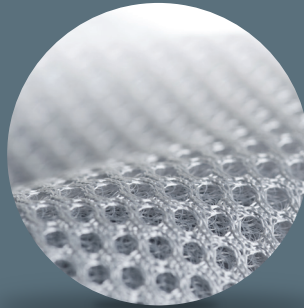
Como resultado percebe-se uma constelação de conhecimentos e tecnologias-chave que conectam os setores industriais do PDIC ([portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias](http://portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias)), que denominamos de Espaço de Tendências. Os conhecimentos e tecnologias-chave que mais conectaram os setores industriais foram:



As a result, we can see a constellation of knowledge and key technologies that connect the industrial sectors of the PDIC ([portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias](http://portalsetorialfiesc.com.br/grafico-tendencias)), which we call trends space. The key knowledge and technologies that most connected the industrial sectors were:

TOP 1

Materiais Avançados (4 conexões)



Materiais Avançados (4 conexões)

TOP 2

Sustentabilidade (3 conexões)



Sustainability (3 connections)

TOP 3

Biotecnologia (2 conexões)



Biotechnology (2 connections)

Design (2 conexões)



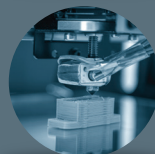
Design (2 connections)

Energia Renovável (2 conexões)



Renewable Energy (2 connections)

Manufatura Aditiva (2 conexões)



Additive Manufacturing (2 connections)

Esses conhecimentos e tecnologias-chave, atuando de forma convergente na indústria, ajudarão a impulsionar o movimento nacional da Manufatura Avançada, a Indústria 4.0.

This knowledge and key technologies, acting in convergent ways in the industry, will help to drive the national movement of Advanced Manufacturing, Industry 4.0.





Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC  
Information and Communication Technologies - ICT

Informática Médica  
Health informatics

Assistência Médica  
Healthcare

Energia

Eficiência Energética  
Energy efficiency

Veículos Híbridos  
Hybrid Vehicle

Indústrias Emergentes

Tecnologias de Segurança Veicular  
Vehicle Safety Technology

Tecnologias de Veículos Autônomos  
Autonomous Vehicle Technology

Sustainable food system  
Sistemas de alimentos sustentáveis

Design  
Design

Cerâmica

Biocerâmica  
Bioceramic

Móveis & Madeira

Certificação  
Certification

Herança Cultural e Moda  
Fashion and cultural heritage

Têxtil & Confeção

Negócios na Rede  
Social Business

Materiais Avançados  
Advanced Materials

Construção Civil

Construções Inteligentes  
Smarter buildings

Construções Verdes  
Green building

Embalagem Ativa  
Active packaging

Produção Enxuta  
Lean Manufacturing

Metais Mecânica & Metalurgia

Soldagem  
Welding

Manufatura Aditiva  
Additive Manufacturing

Bens de Capital

Automação e Robótica  
Robotic and Automation

Modelagem e Simulação  
Simulation and Modeling

Celulose & Papel

Energia Renovável  
Renewable Energy

Geração Distribuída  
Distributed generation

Sustentabilidade  
Sustainability

Segurança Cibernética  
Cyber Security

Inteligência Artificial  
Artificial Intelligence - IA

Tecnologia da Informação e Comunicação

Internet das Coisas  
Internet of things - IoT

Meio Ambiente

Tratamento de Águas  
Water Treatment

Reciclagem  
Recycling

Agroatomitar

Rastreabilidade  
Traceability

Alimentos Saudáveis  
Health food

Economia do Mar

Design de Embarcações  
Ship design

Sistemas de Gerenciamento Logístico  
Logistics Management Systems



REALIZAÇÃO

Federação das Indústrias do Estado  
de Santa Catarina – FIESC

PRESIDENTE

Mario Cezar de Aguiar

1º VICE-PRESIDENTE

Gilberto Seleme

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E INDUSTRIAL

Carlos Henrique Ramos Fonseca

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Observatório da Indústria Catarinense - FIESC

Institutos SENAI de Inovação e Tecnologia

Centro de Inovação do SESI

Câmaras Setoriais da FIESC

ELABORAÇÃO

Juliano Anderson Pacheco, Dr. Eng.

Angélica Berndt, Dra

Amanda Maciel da Silva, MSc

Camille Pacheco Schmoelz, MSc

Danielle Biazzi Leal, Dra

Dérick Pereira Costa

Fernanda Pereira Lopes Carelli, MSc

Luciane Camilotti, Dra

Patrick Nunes Rosa, Esp

Sidnei Manoel Rodrigues, MSc

Vanderson Santana de Oliveira Leite Sampaio, Bel



**FIESC**