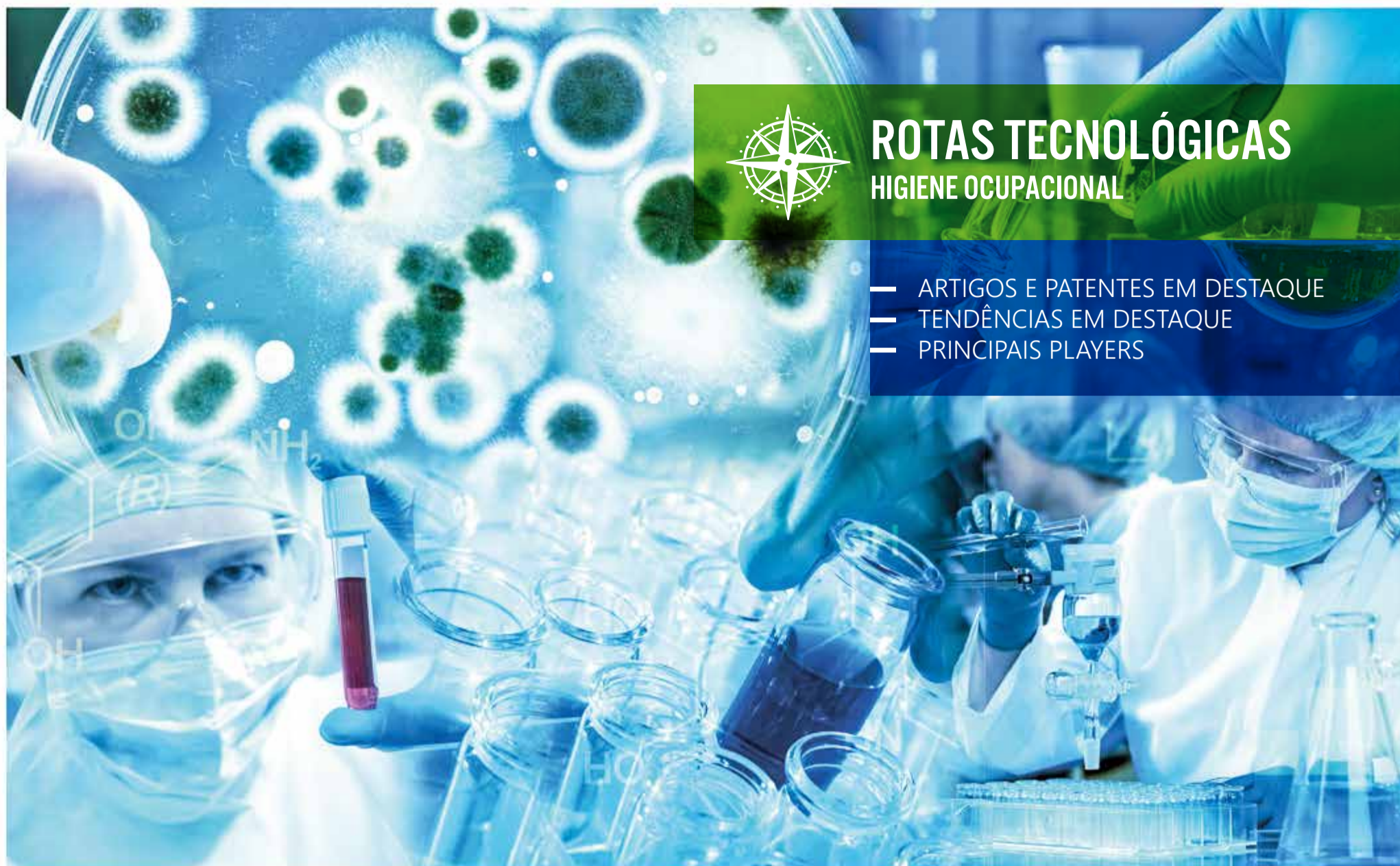




ROTAS TECNOLÓGICAS

HIGIENE OCUPACIONAL

- ARTIGOS E PATENTES EM DESTAQUE
- TENDÊNCIAS EM DESTAQUE
- PRINCIPAIS PLAYERS



| PERÍODO DA PESQUISA: 2007-2017



▶ ARTIGOS E PATENTES EM DESTAQUE

PATENTES DEPOSITADAS

Processo úmido para tratamento da poeira liberada do polimento de alumínio e magnésio, usando unidade de purificação (CN106625263A, 2017).

Sistema portátil e autônomo para a calibração de instrumentação de fluxo de fluidos responsável pela mensuração e notificação das taxas de emissão de gases de efeito estufa e/ou verificação do fluxo de fluido em campo que elimina muitos riscos durante a calibração (US20150226597 A1, 2015).

Sistema integrado de monitoramento e análise dos dados de saúde para de predição de surtos biológicos, como doenças infecciosas (US20170053091 A1, 2017).

Método para esterelização, descontaminação e/ou sanitização de ambiente médico fechado, que utiliza ozônio, mas possui metodologia para reduzi-lo após o processo para níveis aceitáveis. (US20120063949 A1, 2012).

Metodologia para estabilização de metais pesados em ambiente de trabalho, gerando uma espécie de tinta estabilizada que pode ser reutilizada no próprio local de trabalho (US 20150105000 A1, 2015).

PATENTES CONCEDIDAS

Processo de produção de hidrazona que ocorre em apenas um reator. Este aprimoramento de processo mitiga a exposição de trabalhadores a solventes e a um intermediário tóxico e instável (US7884245B2, 2011).

“Equipamento” para limpeza de equipamentos através da utilização de substâncias atóxicas e aprimoram o processo e extração de petróleo (US8920570B2, 2015).

“Equipamento” para limpeza de equipamentos através da utilização de substâncias atóxicas e aprimoram o processo e extração de petróleo (US8920570B2, 2015).

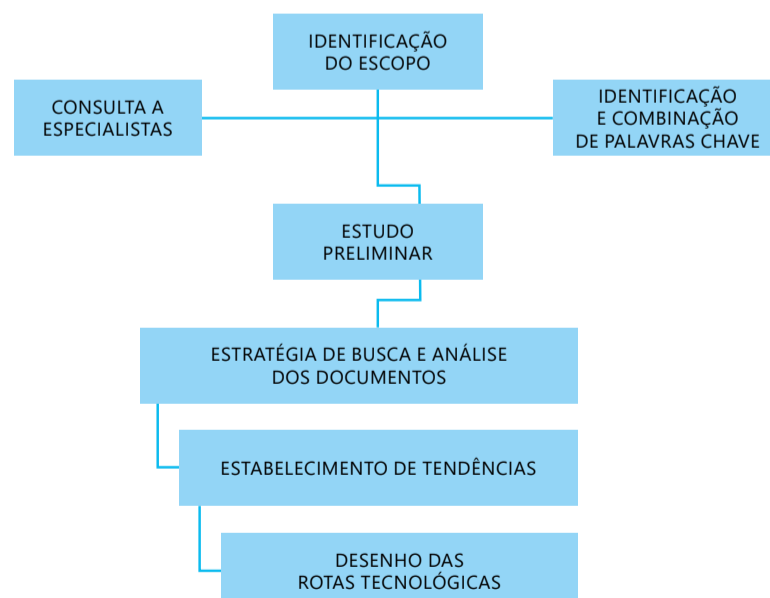
Creme de proteção ocupacional à poeira, fumos metálicos e substâncias químicas (CN103385801B, 2015).



NOTAS METODOLÓGICAS

Este estudo de Rotas Tecnológicas tem por objetivo identificar as tendências mundiais em temas estratégicos para os Centros de Inovação do SESI, afim de subsidiar decisões relativas ao estabelecimento de prioridades em P&D, gestão de risco das inovações tecnológicas e melhoria tecnológica dos serviços de inovação.

Para tal, utilizou-se a metodologia desenvolvida pelo Núcleo de Estudos Industriais da UFRJ, que se baseia na confecção de Rotas Tecnológicas por meio da busca e análise de artigos técnico científicos e patentes solicitadas e concedidas. A seguir apresenta-se o esquema geral da metodologia.



- ▶ Os players são organizações/atores mais citados na rota tecnológica e que pode ensejar em possíveis parcerias em função do objeto de cada CIS.
- ▶ As tendências em destaque permitem reflexões e análises sobre que linhas de pesquisa podem ser adotadas pelos Centros de Inovação SESI, isto é, atuar em linhas já consolidadas, com menor risco (grande número de artigos, patentes concedidas e solicitadas), ou atuar de forma mais inovadora e com maiores riscos (grande número de artigos e baixo número de patentes concedidas e solicitadas).



ROTAS TECNOLÓGICAS // HIGIENE OCUPACIONAL

TECNOLOGIAS PARA REDUÇÃO E/OU ELIMINAÇÃO DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAIS

TENDÊNCIAS EM DESTAQUE

● Patentes Concedidas ● Patentes Solicitadas ● Artigos

Tendência Potencial	Tendência Consolidada
Baixo número de patentes, mas elevado número de artigos	Elevado número de patentes e artigos

TEMAS	TENDÊNCIAS DOS GRANDES TEMAS	DOCUMENTOS
Testes, Metodologias ou tecnologias para antecipação, reconhecimento e avaliação de riscos químicos e/ou biológicos	Desenvolvimento de medidas preventivas para reconhecimento e avaliação de riscos químicos e/ou biológicos.	4 10 16
	Desenvolvimento de tecnologias de medição e monitoramento de reconhecimento e avaliação de riscos químicos e/ou biológicos.	0 10 13
	Desenvolvimento de testes e metodologias baseados em Biomarcadores de Exposição.	0 0 25
	Desenvolvimento de testes e metodologias baseados em Biomarcadores de Efeito.	1 2 28
Testes, Metodologias ou tecnologias para controle de riscos químicos e/ou biológicos	Desenvolvimento de testes e metodologias que focam na substituição de Produtos ou Insumos para diminuição dos riscos químicos e biológicos.	5 18 4
	Desenvolvimento de testes e metodologias que focam no aprimoramento de processos de controle de riscos químicos ou biológicos.	5 7 29
	Desenvolvimento de testes e metodologias que focam na captação dos Agentes químicos e biológicos.	10 18 72
Processos ou tecnologias para mitigação e/ou eliminação de um agente químico	Desenvolvimento de processos e tecnologias para a mitigação ou eliminação de solventes tóxicos.	11 20 20
	Desenvolvimento de processos e tecnologias para a mitigação ou eliminação de Metais Pesados.	1 5 15
	Desenvolvimento de processos e tecnologias para a mitigação ou eliminação de materiais Particulados.	8 15 25
	Desenvolvimento de processos e tecnologias para a mitigação ou eliminação de Fumos metálicos.	4 2 22
	Desenvolvimento de processos e tecnologias para a mitigação ou eliminação de Compostos Orgânicos Voláteis e asfixiantes.	6 10 73
Processos ou tecnologias para mitigação e/ou eliminação de um agente biológico	Desenvolvimento de processos e tecnologias envolvidas na mitigação e/ou eliminação de microrganismos e/ou vírus.	2 8 10
Equipamentos específicos para a mitigação e/ou eliminação de riscos químicos e/ou biológicos		12 25 25
Processos específicos para a mitigação e/ou eliminação de riscos químicos e/ou biológicos	Desenvolvimento de novas técnicas para a mitigação e/ou eliminação de riscos químicos e/ou biológicos.	9 25 30
	Desenvolvimento de processos para mitigação ou eliminação de riscos químicos ou biológicos por meio de filtração.	4 4 9
	Desenvolvimento de processos para mitigação ou eliminação de riscos químicos ou biológicos por meio de ventilação ou umidificação.	1 5 9
	Desenvolvimento de processos para mitigação ou eliminação de riscos químicos ou biológicos baseado em adsorção.	2 0 20
	Desenvolvimento de processos para mitigação ou eliminação de riscos químicos ou biológicos baseado em Oxidação.	0 2 23
	Desenvolvimento de processos para mitigação ou eliminação de riscos químicos ou biológicos por meio de agentes biológicos - fitorremediação ou biofiltração e biotrickling.	0 0 12

PRINCIPAIS PLAYERS

ARTIGOS

PLAYER	TIPO DE PLAYER	Nº DOCUMENTOS
National Institute for Occupational Safety and Health	Órgão Governamental	11
University of Florida	Universidade	6
Chinese Academy of Sciences	Universidade	4
Lund University	Universidade	4
Rural Development Administration	Órgão Governamental	4

PATENTES CONCEDIDAS

PLAYER	SEGMENTO	PAÍS
ABC Industries	Empresa especializada na produção e comércio de materiais de moldagem e coletores de poeira.	Coreia do Sul
Chifeng Ke'an Water Treatment Technology Equipment Co	Empresa especializada no tratamento de águas.	China
Sam Hyung Foundry Co	Empresa especializada em maquinário.	Coreia do Sul
TRC Services Inc,	Empresa especializada em hastes de sucção da área petrolífera.	USA
Shenzhen Bright Ink & Coating	Empresa de alta tecnologia envolvida no negócio de tintas de impressão.	China
Hodogaya Chemical,	Empresa especializada na produção de compostos químicos orgânicos.	Japão
China Pingdingshan Shenma Group Kaifeng Xinghua Fine Chemical	Empresa especializada na comercialização de compostos de química fina.	China

PATENTES SOLICITADAS

PLAYER	SEGMENTO	PAÍS
Lianyungang Defang Sea Chemical Co. Ltd	Produtora e fornecedora de ácidos inorgânicos e anidros.	China
Nantong Longxiang Chemical Technology	Produtora de pigmentos orgânicos e intermediários para produtos farmacêuticos, pesticidas e corantes.	China
Wuxi Hongqi Dust Collector Equipment	Especializada em pesquisa e proteção de tecnologias ambientais.	China
Mangan Inc	Especializadas em engenharia e automação.	USA
IBM [International Business Machines Corporation	Tecnologia da informação.	USA
Hyundai Motor Company	Setor automotivo	Coreia do Sul

ARTIGOS E PATENTES EM DESTAQUE

ARTIGOS

"Técnica" para a identificação visual de traços de berílio, um metal que pode causar pneumoconiose em caso de inalação de sua poeira, em amostras do ambiente de trabalho.

Aplicação de um protótipo de "Equipamento" que mantém os soldadores em uma posição vertical, o que leva a um "Aprimoramento do Processo" de soldagem ao manter os trabalhadores em uma postura que reduza a sua exposição aos "Fumos Metálicos".

Desenvolvimento de estudos correlacionando a exposição aos compostos orgânicos voláteis de tintas a base de solvente com doenças ocupacionais.

Desenvolvimento de estudos para a mitigação da exposição a compostos orgânicos voláteis (COVs) e agentes asfixiantes, como dióxido de carbono e monóxido de carbono.

Desenvolvimento de monitor portátil de bioaerossol que detecta a presença de microrganismos por meio de análise de PCR (reação em cadeia da polimerase), tornando mais rápida a detecção deste agente e agilizará as ações para proteção do trabalhador potencialmente exposto a ele.