

HARMONIZAÇÃO DA PRÁTICA E CIÊNCIA NA TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA NA UFRGS: MODELO DE GESTÃO DO PROCESSO DE CONVERSÃO DE TECNOLOGIAS EM PROCESSOS, PRODUTOS E SERVIÇOS

Autor: Daniela Hoffmann Zibetti

Orientador: Prof. Dr. Flávio Rech Wagner

Mapeamento de Tecnologias: Avaliação e Classificação de tecnologias da UFRGS da indústria metal-mecânica

INTRODUÇÃO

Justificativa

- ✓ Universidades são potenciais fontes de tecnologias para desenvolvimentos ou aprimoramentos de produtos e processos. Empresas são entidades capazes de maximizar as pesquisas.
- ✓ Há um gap entre Universidades e empresas, também conhecido como “vale da morte” devido a significância do mesmo (FERREIRA, 2014).

Objetivo

- ✓ Conduzir e otimizar o método de identificação e avaliação de oportunidades tecnológicas da UFRGS, com ênfase a avaliação do nível de desenvolvimento das tecnologias.

Objetivo Específico

- ✓ Identificar e avaliar as oportunidades tecnológicas da UFRGS na indústria metal-mecânica, discutindo a aplicabilidade das escalas existentes de *technology readiness level* (TRL) para as tecnologias e competências da universidade, suas deficiências e necessidades de melhoria.

Hipótese

- ✓ Através da aplicação do método TRL e a classificação das tecnologias a partir da análise completa e criteriosa, seria possível identificar as possíveis falhas, minimizar o gap existente, e viabilizar as transferências tecnológicas.

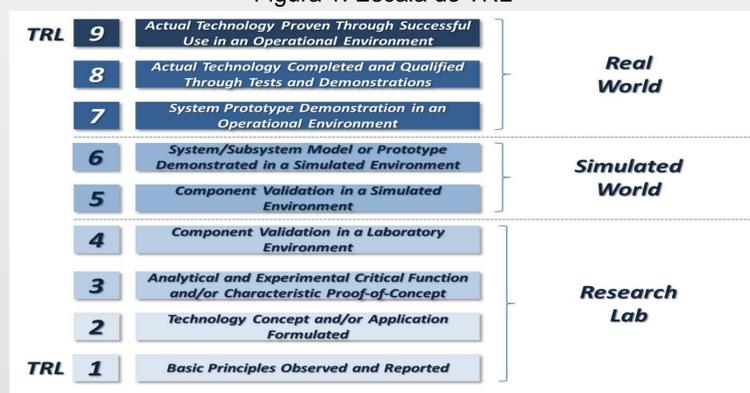
METODOLOGIA

- ✓ As tecnologias avaliadas já possuem patentes. Ao todo durante a primeira etapa de projeto, que ocorreu até outubro de 2015, foram avaliadas 11 patentes de 3 diferentes pesquisadores.
- ✓ De cada uma das patentes, verificou-se as possíveis indústrias para aplicação das tecnologias, bem como a situação de mercado e a possibilidade de inserção levando em consideração os concorrentes. As tecnologias foram classificadas utilizando-se a ferramenta *Technology Readiness Level* (TRL).

Technology Readiness Level (TRL)

- ✓ Desenvolvida originalmente pela NASA, é uma ferramenta facilitadora para análise do grau de maturidade de uma tecnologia, tendo em vista a transferência para aplicação e utilização.
- ✓ A escala é feita em nove graus de maturidade, sendo o TRL-9 a tecnologia mais madura. A classificação é feita como uma espécie de *check list* através de 21 tópicos e 1015 subtópicos.

Figura 1: Escala do TRL



Fonte: Alopex on Innovation, 2014.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Grau de maturidade das tecnologias avaliadas

Pesquisador	Nº de patentes da tecnologia	TRL
1	4	4
2	6	3
3	1	3

Fonte: A autora, 2016.

- ✓ As tecnologias foram avaliadas em termos de competências dos pesquisadores;
- ✓ Pesquisas que ocorrem dentro de Universidades dificilmente atingem um grau acima de 5, já que nesse estágio se faz necessário um maior investimento financeiro. Logo, as tecnologias avaliadas apresentaram bom retorno em termos de maturidade. Os resultados sugerem portanto, que a interação com empresa poderia de fato ocorrer visando aumentar a maturidade para uma futura transferência tecnológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ As tecnologias avaliadas foram apresentadas durante a semana acadêmica da UFRGS no ano de 2015 para empresas do ramo e foi possível verificar a opinião das mesmas. A MapTec – Mapeamento de Tecnologias é a feira responsável por proporcionar esse encontro.
- ✓ O TRL se demonstrou eficiente para a análise desejada, pois possui seu foco na aplicação final, o que também é de interesse às empresas.
- ✓ Sabe-se que o Gap existe e que é por esse motivo que a interação Universidade-Empresa não ocorre. Ao analisar as tecnologia e as opiniões dos profissionais da área, verificou-se que a diferença de linguagem entre elas pode ser a responsável pelo gap. Isso porque enquanto a Universidade zela pelos melhores resultados possíveis quanto a qualidade, as empresas priorizam a rentabilidade.
- ✓ O objetivo de minimizar o gap existente entre a universidade e a empresa, deve estar acompanhado com a tentativa de aproximar o pesquisador e sua tecnologia ao empresário, seja por incentivo ao pesquisador ou a realização de mais eventos como a MapTec.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Aerospace & defense technology. *The New Electronic Packaging Challenge*. Disponível em < <http://www.aerodefensetech.com/component/content/article/1096-et/features/17528-from-vme-to-vpx> >. Acesso 29/09/2015.

Alopex on innovation. *Innovation Diffusion From University R&D*. Disponível em < <http://alopexoninnovation.com/2013/09/10/innovation-diffusion-from-university-rd/#comments> >. Acesso 29/09/2015.

Altunok, T., & Cakmak, T. (2010). *A technology readiness levels (TRLs) calculator software for systems engineering and technology management tool*. *Advances in Engineering Software*, 41(5), 769–778. <http://doi.org/10.1016/j.advengsoft.2009.12.018>

BLANK, Steve. *It's Time to Play Moneyball: The Investment Readiness Level*. Disponível em < <http://steveblank.com/2013/11/25/its-time-to-play-moneyball-the-investment-readiness-level/> >. Acesso 29/09/2015.

FERREIRA, Adriana. *Formação Empreendedora e o futuro da inovação no Brasil*. Disponível em: <<http://www.ufff.br/secom/2014/08/29/formacao-empreendedora-e-o-futuro-da-inovacao-do-brasil-marcam-debates-do-siminoval>>. Acesso em 26/11/2015.

Mankins, J. C. (2009). *Technology readiness and risk assessments: A new approach*. *Acta Astronautica*, 65(9-10), 1208–1215. Disponível em: <<http://doi.org/10.1016/j.actaastro.2009.03.059>>.

Nguyen, S. H., & Chowdhury, G. (2013). *Research (1990–2010)*, 64(April), 1235–1258. <http://doi.org/10.1002/asi>