

Transferência de Tecnologia: uma discussão sobre os Fatores Críticos de Sucesso para os transmissores e para os receptores da tecnologia

Technology Transfer: A Discussion on Critical Success Factors for Technology Transmitters and Receivers

Herlandí de Souza ANDRADE [1](#); Messias Borges SILVA [2](#); Milton de Freitas CHAGAS Jr. [3](#); Adriano Carlos Moraes ROSA [4](#); Vanessa Cristhina Gatto CHIMENDES [5](#)

Recebido: 22/10/2017 • Aprovado: 20/11/2017

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. A Transferência de Tecnologia baseada em Propriedade Intelectual](#)
 - [3. Discussão](#)
 - [4. Considerações Finais](#)
- [Referências](#)

RESUMO:

Atualmente no Brasil, esforços são realizados para promover a inovação tecnológica. As Instituições Científicas e Tecnológicas produzem tecnologias que podem transformar-se em inovações, quando se criam as condições adequadas para que ocorra a transferência para as organizações do setor produtivo. A transferência de tecnologia é uma das fases mais importantes do processo de desenvolvimento científico e tecnológico, que, quando bem-sucedido, agrega sentido econômico e social aos recursos disponibilizados para esse fim. O objetivo deste artigo é identificar os principais fatores de sucesso para transferência de tecnologia baseada em propriedade intelectual. Ao fim desta pesquisa, chegou-se na definição de uma série de fatores críticos para o sucesso na transferência da tecnologia, como: o estágio de desenvolvimento da tecnologia, investimento de tempo, capacitação e qualificação das pessoas envolvidas no processo, capacidade técnica de absorção da tecnologia,

ABSTRACT:

Currently in Brazil, efforts are made to promote technological innovation. The Scientific and Technological Institutions produce technologies that can transform themselves into innovations, when the appropriate conditions are created for the transference to the organizations of the productive sector. The transfer of technology is one of the most important phases of the scientific and technological development process, which, when successful, adds economic and social meaning to the resources made available for this purpose. The objective of this article is to identify the main success factors for technology transfer based on intellectual property. At the end of this research, we arrived at the definition of a series of critical factors for success in technology transfer, such as: the stage of technology development, time investment, training and qualification of people involved in the process, technical absorption capacity of technology, capacity for staggering technology, financial capacity for the

capacidade para escalonamento da tecnologia, capacidade financeira para a continuidade do desenvolvimento, entre outras.

Palavras-Chave: inovação tecnológica; transferência de tecnologia; recepção de tecnologia; propriedade intelectual.

continuity of development, among others.

Keywords: technological innovation; technology transfer; technology reception; intellectual property.

1. Introdução

A inovação, nos últimos tempos, tem sido um importante fator para garantir o crescimento, a competitividade e a rentabilidade diferenciada às organizações, fator essencial para sua sobrevivência no mundo globalizado. Assim, atualmente no Brasil, esforços estão sendo realizados para promover a inovação tecnológica. Incentivos fiscais, financiamentos de projetos e interações entre o setor público e privado alavancam o desenvolvimento de mecanismos legais que permitam a Transferência de Tecnologia (TT). Como exemplo, pode-se citar a Lei de Inovação (Lei 10.973), sancionada em dezembro de 2004, onde foi requerido que as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) disponham de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) para gerir a sua política de inovação.

Segundo Mañas (1993), inovar é proceder a um tipo especial de mudança, que se concretiza quando novas ideias resultam na criação ou aprimoramento de produtos, processos ou serviços. E, a razão fundamental da constante procura por inovação tecnológica advém da necessidade de ser competitivo.

A inovação ocorre quando há exploração comercial, com sucesso, de uma criação, neste caso, de uma tecnologia. Contudo, para ocorrer esta exploração comercial com sucesso, é necessário que o receptor da tecnologia se aproprie de maneira devida de todos os aspectos. Assim, a TT é uma das mais importantes fases do processo de desenvolvimento científico e tecnológico, que, quando bem-sucedida, agrega sentido econômico e social aos recursos disponibilizados para esse fim.

Neste mesmo sentido, para Perussi Filho e Biscegli (2005) e Farias (2009), a TT é o processo gerencial de comunicar uma ideia, neste caso, uma tecnologia, para sua adoção por outra parte. Sendo assim, tal processo necessita de atividades de *feedback* para retroalimentar este processo. Ainda, a tecnologia movimenta-se de muitas maneiras e, necessariamente, para ter valor, a tecnologia precisa estar em uso. Portanto, a TT é fundamental para o crescimento e para o aumento de maturidade da maioria dos tipos de organizações sociais, incluindo empresas, governos e ICT.

Todavia, ao revisar a literatura, é possível constatar que são poucas as publicações que relatam sobre os fatores de sucesso para a transferência de uma tecnologia, de uma ICT para outra organização. A busca por estes fatores é o que justifica o presente artigo.

Sendo assim, o objetivo deste artigo é identificar e analisar quais são os principais fatores de sucesso para a TT, baseada em Propriedade Intelectual (PI).

Para o desenvolvimento deste artigo foi utilizado como método o levantamento bibliográfico, realizando pesquisas nos principais periódicos e livros sobre o tema TT com base em PI. Também foi realizada uma pesquisa-ação no NIT do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), com a participação de pesquisadores das ICT a que estes NITs atendem.

Este artigo está estruturado em 4 partes. A segunda apresenta uma revisão da literatura sobre TT baseada em PI; a terceira traz uma discussão sobre casos de TT; e, por fim, a quarta parte relata as conclusões deste trabalho.

2. A Transferência de Tecnologia baseada em Propriedade Intelectual

Na Lei de Inovação, para configurar-se como novidade, uma tecnologia deve ser absorvida pelo ambiente produtivo ou social, ou seja, concretizada sob a forma de um processo, ou produto ou serviço disponível para a sociedade. Para garantir benefícios à ICT que a desenvolveu, tais tecnologias devem ser adequadamente apropriadas ou protegidas.

Para garantir a apropriação das criações, neste caso, das tecnologias, existem diversos mecanismos relativos à PI. Conforme WIPO (2004) e INPI (2014), a PI diz respeito ao ramo do direito que trata da proteção legal concedida a todas as criações da mente humana, tais como invenções, obras literárias e artísticas, símbolos, nomes e imagens utilizados com finalidade comercial. A PI é dividida em três categorias, sendo: direito autoral, propriedade industrial e proteção sui generis. Esta divisão é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1

Modalidades de direitos de Propriedade Intelectual

Propriedade Intelectual	Direito Autoral	Direito de Autor
		Direitos Conexos
		Programa de Computador
	Propriedade Industrial	Marca
		Patente
		Desenho Industrial
		Indicação Geográfica
		Segredo Industrial & Repressão à Concorrência Desleal
	Proteção Sui Generis	Topografia de Circuito Integrado
		Cultivar
		Conhecimento Tradicional

Os Autores, baseado em Jungmann e Bonetti (2010).

Considerando Almeida, Barreto Jr. e Frota (2012), Bieberbach (2012) e Jungmann e Bonetti (2010), uma mesma tecnologia poderá dispor de vários tipos de proteção, cobrindo diferentes aspectos, pela utilização apropriada dos instrumentos da PI, em função das diferentes estratégias de proteção. Caerteling, Halman e Dorée (2008) e Dechenaux et al. (2008) reforçam essa questão, indicando que os diferentes mecanismos ou as condições da proteção afetam as oportunidades de comercialização da tecnologia, sobretudo com relação ao valor da transação comercial. Contudo, isso dependerá da estratégia utilizada pela ICT, pois nem sempre uma ICT protege uma tecnologia com a finalidade de comercialização.

Desta forma, usar opções distintas para proteção garante um diferencial competitivo mais forte. Segundo Jain e Sharma (2006), a PI precisa ser gerenciada de acordo com a estratégia de negócio e práticas de inovação das organizações. Um sistema bem construído para a gestão da PI é importante para extrair valor do portfólio de ativos referentes às tecnologias apropriadas pela organização.

Assim, definir uma política de valorização da PI é de fundamental importância para o processo de TT. Neste sentido encontra-se o primeiro obstáculo: a ausência de uma efetiva política de inovação e/ou uma política de PI no NIT. Mas a ausência deste tipo de política deverá ser transposta pelos NIT para que cumpram seus objetivos de maneira adequada, principalmente por meio da formulação de estratégias para a proteção e para a comercialização das tecnologias apropriadas por meio da PI.

Para Miyake, Mune e Himeno (2004), a formulação de estratégias para a gestão da PI de uma organização está se tornando um processo muito importante na formação de uma visão clara sobre o futuro dos NIT. Também de acordo com Jain e Sharma (2006), a gestão da PI visa, entre outros aspectos, a proteção da tecnologia e a disponibilização desta para o mercado, como já descrito anteriormente.

As tecnologias protegidas por uma ICT só se tornarão uma inovação ao serem transferidas para as empresas, que as colocarão em prática e à disposição da sociedade. Em muitas situações, as questões relativas ao processo de comercialização de tecnologia, marcadas por atividades de negociação técnica e comercial, são denominadas de TT. Neste artigo, faz-se a distinção entre estes dois termos. O termo TT, aqui, diz respeito às atividades de transferência de conhecimento a respeito de uma determinada tecnologia, de maneira a capacitar a organização receptora desta tecnologia a utilizá-la, para o fim a que se destina. A TT se inicia após a comercialização da tecnologia.

Assim, a TT, segundo Kelli, Mets e Jonsson (2014), Harman (2010), Moreira (2006), Takahashi (2002) e Bozeman (2000), pode ser definida como um processo de intercâmbio de conhecimentos e habilidades tecnológicas desempenhado entre duas organizações, podendo ser entre uma ICT e uma empresa, de ICT para ICT, de empresa para empresa, ou outra combinação possível, envolvendo diversos atores, com regras preestabelecidas e baseadas em estratégias.

Cysne (2005) indica que a TT envolve diversas organizações e vários profissionais-chave em cada organização, como a própria ICT, uma ou mais organizações usuárias durante o desenvolvimento e teste do produto, um NIT, uma agência de fomento, um receptor para a manufatura, entre outras. Nesse sentido, Cysne (2005) e Takahashi e Sacomano (2002) descrevem que a transferência de tecnologia é uma atividade complexa, cujo sucesso depende de uma série de fatores. Tais fatores podem ser observados no Quadro 2.

Quadro 2
Fatores de Risco e Sucesso na TT

	Fatores de Risco	Fatores de Sucesso
Aquisição de Tecnologia	<p>Capacidade do detentor da tecnologia em transferir: não basta deter.</p> <p>Capacidade do comprador de absorver a tecnologia: capacitação técnica compatível com a complexidade da tecnologia.</p> <p>Implantação da estrutura física necessária: observância das regras da Lei 8.666/93 e do cronograma estabelecido.</p> <p>Compatibilidade das legislações sanitárias dos países envolvidos.</p> <p>Surgimento de novas tecnologias ou produtos durante a execução do</p>	<p>Aumento da capacidade tecnológica institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recursos humanos - infraestrutura - incorporação de nova plataforma de produção que pode servir de base para um leque de produtos. <p>Incorporação de tecnologia.</p>

	<p>contrato: quando não-previsto.</p> <p>Oscilações no preço do produto: mercado internacional & dumping.</p> <p>Oscilações na demanda - alteração do quantitativo de produtos pelo comprador (MS).</p>	
Oferta de Tecnologia	<p>Capacidade de prospectar parceiros.</p> <p>Capacidade de identificar os pontos fracos e fortes da tecnologia para maior êxito na valoração e negociação.</p> <p>Escopo da patente e proteção em mercados competitivos e estratégicos.</p> <p>Estágio embrionário dos projetos: necessidade de maior capacidade financeira do parceiro para o desenvolvimento & empreendimento de risco.</p> <p>Custo de desenvolvimento x remuneração pela transferência.</p> <p>Divisão de mercados (ex mercosul).</p>	<p>Difusão de conhecimentos técnicos.</p> <p>Qualidade da Ciência: publicações/respeito na comunidade C&T/ apoio do pesquisador para a interação.</p> <p>Retorno financeiro: retroalimentar a P&D e motivar os inventores.</p> <p>Contribuição efetiva para a redução da vulnerabilidade econômica.</p>
Desenvolvimento conjunto	<p>Interesse mútuo no desenvolvimento e aplicação do conhecimento gerado.</p> <p>Efetivo know-how das partes em desenvolvimento de produtos com alto valor tecnológico agregado.</p> <p>Necessidade de expressivos investimentos e capacidade de gerenciamento dos contratos e resultados aferidos.</p>	<p>Intercâmbio de know-how.</p> <p>Incremento da capacidade tecnológica das partes.</p> <p>Otimização da capacidade técnica e financeira das Partes para aferir resultados inovadores.</p> <p>Co-titularidade de patentes e possibilidade de ganhos econômicos.</p>

Fonte: Baseado em Emerick (2011)

Entre esses fatores, Arbix (2010) cita que o conhecimento do sistema de inovação, recursos humanos competentes, fluxo contínuo de ideias e informações sem preconceitos, além de uma equipe com características empreendedoras, são características que facilitam a TT, e por consequência a promoção da inovação. Nakabashi e Figueiredo (2008) reforçam a questão de recursos humanos competentes, descrevendo que o capital humano se mostra um fator relevante no processo de TT. Ainda, Muniz Junior *et al.* (2010) indicam que para garantir o sucesso no intercâmbio do conhecimento, neste caso, na TT, é necessária a criação de um contexto favorável que propicie a integração das pessoas e a troca de ideias e informações entre elas.

No que diz respeito a um contexto favorável à TT, Lynksey (1999) e Vilela, Schreiber e Fensterseifer (2007), também, indicam que devem ser levados em consideração quatro pontos críticos: o primeiro é a intenção, relativa à determinação do receptor em aprender o que foi transferido; o segundo é a receptividade, associada à capacidade de absorção e de explorar o potencial da tecnologia transferida; o terceiro é o nível de transferência, que se refere a quão explícito é o conhecimento transmitido; e o quarto é a transparência, associada à disposição de

quem transfere em liberar informações e explicar pontos críticos e dificuldades relativas ao que está sendo transmitido. Complementando, para Takahashi (2005), existem duas condições mínimas para que ocorra uma adequada e efetiva TT: a ICT precisa estar disposta a transferir a tecnologia e a organização receptora necessita ter condições de absorver a tecnologia.

Parafraseando Vilela, Schreiber e Fensterseifer (2007), Li-Hua (2006), Daghfous (2004) e Rosenberg (1982), a TT nunca foi fácil, pois um alto nível de habilidades e competência técnica é requerido para que o receptor consiga compreender e absorver a tecnologia. Uma TT é um processo de aprendizado e só ocorre efetivamente se o receptor tiver o conhecimento para controlar a tecnologia como um todo.

Considerando Garnica e Torkomian (2005) e Markman *et al* (2005), para que o conhecimento acumulado nas ICT possa ser efetivamente útil ao desenvolvimento econômico e social é necessário que exista uma disposição à cooperação entre empresa e ICT, visando transformar conhecimento em riqueza. A TT surge, neste contexto, como uma alternativa mais rápida para a inovação nas organizações, aproveitando assim o potencial existente nas ICT. Nesse sentido, para Escorsim (2006), o atributo mais importante na TT é a vantagem relativa que a inovação tem para competir ou substituir as tecnologias existentes. Esta vantagem tem correlação positiva se ela estiver ligada a outras inovações já aceitas no mercado, mas deve-se tomar cuidado quando ela não é compatível com os valores e normas existentes.

Frishammar, Lichtenthaler e Rundquist (2012) e Yeo (1999) indicam que, por meio da TT, as organizações podem aumentar a capacitação tecnológica, desenvolver novos métodos de produção ou fabricar novos produtos, gerando, assim, a inovação, e acesso a novos mercados. Considerando essa questão, segundo Rocha, Sluszz e Campos (2009), no Brasil, a transferência de tecnologias geradas nas ICT para outras organizações assume um papel fundamental na estratégia de aumento da competitividade industrial, em busca de novos mercados e da própria sobrevivência da organização no mercado. Assim, a interação e os esforços entre o setor produtivo e as ICT são apontadas como a mola mestra para a promoção da inovação e do desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país.

Corroborando o descrito no parágrafo anterior, Xu e Qin (2010) e Moreira (2006) mostram que a TT gerada em uma ICT deve ser considerada uma das etapas fundamentais para o processo de inovação, pois é onde a tecnologia é apresentada ao receptor, para, enfim, transformá-la em um produto de escala industrial, constituindo assim, um importante instrumento de desenvolvimento econômico.

Sendo assim, segundo WIPO (2007), a TT deve ser um objetivo a ser perseguido por uma ICT, de forma a disponibilizar os resultados das pesquisas científicas realizadas para as organizações, contribuindo para melhorar a produtividade nessas organizações e impactando diretamente a sociedade.

Considerando os pontos descritos anteriormente e concluindo este item, Garnica e Torkomian (2009; 2005) descrevem que as ICTs estão se estruturando para gerenciar a tecnologia e a PI de forma a atender aos desafios da TT. Descrevem ainda, que os mecanismos para um relacionamento saudável entre ICT e outras organizações têm sido amplamente discutidos.

3. Discussão

Para Chimendes (2011) buscar as razões que determinam o crescimento econômico é um desafio já antigo, principalmente quando se trata do Brasil, país que apresenta algumas características como a passividade no aprendizado tecnológico, um fosso entre ciência & tecnologia e empreendedores nacionais, e uma grande dependência das tecnologias de países com indústrias de alta tecnologia.

Segundo Schumpeter (1911), o motor do desenvolvimento econômico é o papel da tecnologia na sociedade. A questão é que as inovações transformadoras não podem ser previstas. Schumpeter procura estabelecer de onde vêm as inovações, quem as produz e como são inseridas na atividade econômica. Embora os desejos e necessidades dos consumidores sejam

elementos importantes no processo de inovação e difusão da tecnologia, ele descarta a hipótese de que a origem da inovação esteja baseada nos desejos e necessidades dos consumidores. Para o autor, a inovação é vista como o conjunto de “novas combinações”: introdução de um novo bem, introdução de um novo método de produção, abertura de um novo mercado, a conquista de uma nova fonte de matéria prima ou de bens semimanufaturados, estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria.

O que é importante destacar nesse contexto do pensamento de Schumpeter é a sua contribuição à ênfase atribuída ao empreendedor e, em especial, às inovações tecnológicas.

Sendo assim, com base nas pesquisas exploratórias bibliográficas e em pesquisas realizadas com gestores de tecnologia durante a pesquisa-ação no NIT/DCTA e no NIT/INPE, foi possível identificar alguns dos fatores de sucesso na TT e, por consequência, na recepção de tecnologias.

Pois, transferência de tecnologia realizada nos institutos de pesquisa e universidades pode alavancar os índices de competitividade global do país.

Os fatores de sucesso são importantes na transferência de tecnologias já consolidadas ou mesmo para aquelas situações relativas à pesquisa e desenvolvimento conjunto (ambiente de inovação aberta).

Tratando e organizando as respostas das entrevistas realizadas, pode-se chegar aos seguintes fatores críticos de sucesso para a TT:

Por parte da Organização Transmissora (ICT):

Disposição para acatar as regulamentações às quais o receptor está sujeito, e adequar a tecnologia à estas regulamentações;

Disposição para incorporar novas plataformas tecnológicas;

Disposição para aprimorar a tecnologia, de acordo com o seu estágio de desenvolvimento;

Correta compreensão de todas as possíveis aplicações para as quais a tecnologia pode ser destinada, em se tratando de tecnologias que consistem em plataformas tecnológicas;

Existência e permanência na ICT de recursos humanos com capacitação e interesse em suportar o desenvolvimento subsequente da tecnologia;

Cooperação entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, principalmente para tecnologias com característica multidisciplinar;

Nem toda ICT tem grupos de pesquisa estabelecidos nas áreas necessárias, o que requer a formação de um consórcio com mais de uma ICT;

Correto aproveitamento das oportunidades criadas pela tecnologia;

Capacidade de comunicação.

Por parte da Organização Receptora

Investimento na capacitação técnica dos funcionários, para absorção da tecnologia e para dar continuidade ao seu desenvolvimento;

Capacidade de escalonamento da tecnologia;

Capacidade financeira para investimento no desenvolvimento e no escalonamento da tecnologia;

Capacidade de comunicação.

Tanto o transmissor quanto o receptor devem desempenhar um papel ativo nos processos de

4. Considerações Finais

A história da inovação se origina na própria busca do ser humano pela sobrevivência. Como a pesquisa descreve, um dos significados para essa inovação é indicar a procedência de uma mudança específica, que se realiza quando novas ideias geram novos (ou revigorados) produtos, processos ou serviços e, a razão primordial da incessante busca por inovação tecnológica intercorre da atual premência de competição estabelecida entre empresas. Entretanto, somente a etapa de criação e invenção não estabelece a inovação tecnológica, pois, tanto inovação tecnológica de produto ou de processo se configura apenas depois de sua implantação.

O conhecimento sobre um "sistema de inovação" envolve servir-se de um fluxo de ideias e informações constantes e confiáveis e, uma equipe (recursos humanos capacitados para a inovação) com características empreendedoras, características que também favorecem a TT, promovem e corroboram com a gestão da inovação. Em suma, a TT significa uma melhor gestão da comunicação de ideias, que gera a contrapartida da melhor absorção por outra parte, cujo processo, requer práticas de respostas ou retorno para que a dinâmica deste funcione.

Com a pesquisa realizada, chegou-se na identificação de alguns fatores críticos para o sucesso na transferência da tecnologia, como o estágio de desenvolvimento da tecnologia, o investimento de tempo por parte de todos os envolvidos no processo, capacitação e qualificação dos pesquisadores e técnicos envolvidos no processo, a capacidade técnica da organização para absorção da tecnologia, a capacidade para escalonamento da tecnologia, a capacidade financeira para a continuidade do desenvolvimento, entre outras.

No Brasil, a TT geradas nas ICT para outras organizações assume um papel estratégico importante no aumento da concorrência industrial, assim como, na própria permanência de mercado da organização. Esforços entre ICT e o setor produtivo são considerados como os principais impulsionadores para a promoção da inovação e do desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país.

A TT ainda pode ser assemelhada a um processo de ensino-aprendizagem onde os pesquisadores da ICT, responsáveis pela transmissão da tecnologia e os responsáveis pela absorção da tecnologia, da organização receptora, devem desempenhar um papel ativo. Ainda, para garantir sucesso na transferência, o detentor deve garantir que o receptor entendeu e sabe utilizar a tecnologia, para a finalidade a que se destina; e o receptor deve garantir que sanou todas as dúvidas relativas à tecnologia.

Para aprofundar o conhecimento neste tema, sugere-se a continuidade desta pesquisa, expandindo a quantidade de ICT pesquisadas, bem como a quantidade de pesquisadores entrevistados. Também, é sugerido buscar fatores específicos sobre as principais causas de fracassos na TT.

Referências

ALMEIDA, M. F. L.; BARRETO JUNIOR, J. T.; FROTA, M. N. Regime de apropriabilidade e apropriação econômica de resultados de P&D: o caso de uma empresa concessionária de energia elétrica. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais** Rio de Janeiro: ANPAD, 2012.

ARBIX, G. Estratégias de inovação para o desenvolvimento. **Tempo Social - Revista de Sociologia da USP**, v. 22, n. 2, p. 167-185, Nov. 2010.

BIEBERBACH, A. IP strategies in business operations with China. **Journal of Business Chemistry**, v. 9, n. 3, p. 161-166, Oct. 2012. ISSN: 16139615.

BOZEMAN, B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **Research Policy**, v. 29, n. 4/5, p. 627-655, 2000.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Seção 1, p. 2.

CAERTELING, J. S.; HALMAN, J. M.; DORÉE, A. G. Technology commercialization in road infrastructure: how government affects the variation and appropriability of technology. **Journal of Product Innovation Management**, v. 25, n. 2, p. 143-161, Mar. 2008. ISSN: 07376782.

CHIMENDES, V.C.G. **Ciência e Tecnologia X Empreendedorismo**: diálogos possíveis e necessários. Tese (doutorado) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2011.

CYSNE, F. Transferência de tecnologia entre a universidade e indústria. **BIBLI: Revista Eletrônica de Bibl. Ci. Inform.**, v. 10, n. 20, p. 54-74, 2005.

DAGHFOUS, A. Organizational learning, knowledge and technology transfer: a case study. *The Learning Organization*, v.11, n.1, p.67-83, 2004.

DECHENAUX, E. et al. Appropriability and commercialization: evidence from MIT inventions. **Management Science**, v. 54, n. 5, p. 893-906, May 2008. ISSN: 0025-1909.

EMERICK, M. C. **TT: desafios para os NITs e ICTs**. Debate FINEP – “Estratégias de Comercialização de Tecnologia pelos NITs: A experiência da Inova Unicamp”. Rio de Janeiro: 2011. Apresentação disponível em <<download.finep.gov.br/dcom/debate_celeste_ago2011.ppt>> 22/09/2012

ESCORSIM, S. **Fatores relevantes no processo de TT na implementação do sistema de planejamento e controle da produção na indústria Metalgráfica Iguazu S.A.** Ponta Grossa: Campus, 2006.

FARIAS, J. L. D. S.; MENDES, M. E. P. **Estratégia de transferencia de tecnologia como forma de apropriação do conhecimento: o caso Coomanta**. Sobral, CE: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2009. 28 p.

FRISHAMMAR, J.; LICHTENTHALER, U.; RUNDQUIST, J. Identifying technology commercialization opportunities: the importance of integrating product development knowledge. **Journal of Product Innovation Management**, v. 29, n. 4, p. 573-589, July 2012. ISSN: 07376782.

GARNICA, L. A.; TORKOMIAN, A. L. V. **TT universidade-empresa**: fortalecimento de um modelo de cooperação através da propriedade intelectual. Bauru: XII SIMPEP, 2005.

GARNICA, L. A.; TORKOMIAN, A. L. V. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. **Gest. Prod.**, v. 16, n. 4, p. 624-638, out.-dez. 2009.

HARMAN, G. Australian university research commercialization: perceptions of technology transfer specialists and science and technology academics. **Journal of Higher Education Policy & Management**, v. 32, n. 1, p. 69-83, Feb. 2010. ISSN: 1360080X.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Página inicial**. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br>>. Acesso em: 05 nov. 2014.

JAIN, K.; SHARMA, V. Intellectual property management system: an organizational perspective. **Journal of Intellectual Property Rights**, v. 11, p. 330-333, Sept. 2006.

JUNGSMANN, D. M.; BONETTI, E. A. **A caminho da inovação**: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário. Brasília: IEL, 2010.

KELLI, A; METS, T; JONSSON, L. Management of Intellectual Property Rights in academia: The Estonian and Swedish perspectives. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, v. 13, n. 3, p. 219-236, Sept. 2014. ISSN: 14742748.

LI-HUA, R. Examining the appropriateness and effectiveness of technology transfer in China. *Journal of Technology Management in China*, v1., n.2, p.108-223, 2006.

LYNKSEY, Michael J. The transfer of resources and competencies for developing technological

capabilities – The case of Fujitsu-ICL Technology analysis and strategic management . V.11, n.3, p.317-336, sep. 1999.

MAÑAS, A. V. *Gestão de tecnologia e inovação*. São Paulo: Érica, 1993.

MARKMAN, G.D.; GIANIODIS, P.T.; PHAN, P.H.; BALKIN, D.B. Innovation speed: Transferring university technology to market. *Research Policy*. Article in press. V.34 Jul. 2005.

MIYAKE, M.; MUNE, Y.; HIMENO, K. **Strategic intellectual property portfolio management: technology appraisal by using the "technology heat map"**. Tóquio: Nomura Research Institute, 2004. (NRI Papers, n. 83).

MOREIRA, J. V. Z. **Aplicações da lei de inovação tecnológica no modelo de transferência de tecnologia do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial**. 2006. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Aeronáutica) – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.

MUNIZ JUNIOR, J.; GUEDES, S. A.; CASSIMIRO, W. T.; BARREIRA NETO, A. Gestão do conhecimento e organização do trabalho: survey numa empresa eletrônica. **Revista Gestão Industrial**, v. 6, n. 1, p. 111-134, 2010.

NAKABASHI, L.; FIGUEIREDO, L. Mensurando os impactos diretos e indiretos do capital humano sobre o crescimento. **Econ. Aplic.**, v. 12, n. 1, p. 151-171, jan.-mar. 2008.

PERUSSI FILHO, S.; BISCEGLI, C. I. Um diagnóstico dos resultados das transferências de tecnologias geradas por uma instituição de pesquisa. In: SEMINÁRIO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA - ALTEC, 11., 2005, Salvador. Resumos... São Paulo: USP-Núcleo de Política e Gestão Tecnológica, 2005. p. 83.

ROCHA, D. T.; SLUSZZ, T.; CAMPOS, M. M. Metodologia de qualificação de produtos caso Embrapa de avaliação e indicação da modalidade de negócio para transferência de produtos. In: XIX SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, SC: ANPROTEC, 2009.

ROSENBERG, N. *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

SCHUMPETER, J. A. (1911). *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982

TAKAHASHI, V. P. **Capacidades tecnológicas e transferência de tecnologia: estudo de múltiplos casos da indústria farmacêutica no Brasil e no Canadá**. 2002. 223 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos.

TAKAHASHI, V. P. Transferência de conhecimento tecnológico: estudo de múltiplos casos na indústria farmacêutica. **Gestão & Produção**, v. 12, n. 2, p.255-269, mai.-ago. 2005.

TAKAHASHI, V. P.; SACOMANO, J. B. Proposta de um modelo conceitual para análise do sucesso de projetos de transferência de tecnologia: estudo em empresas farmacêuticas. **Gestão & Produção**, v. 9, n. 2, p.181-200, ago. 2002.

VILELA, D. C. J.; SCHREIBER, D.; FENSTERSEIFER, J. E. **A TT como um componente da estratégia de produção de corporações multinacionais**. Porto Alegre: 4º Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas - IFBAE, 2007.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **What is Intellectual Property?** Geneva, 2004. Disponível em: < http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf >. Acesso em: 18 jul. 2015.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **WIPO Patent Report: Statistics on Worldwide Patent Activities**. Geneva, 2007. Disponível em: < http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/eatentests/931/wipo_pub_931.pdf >. Acesso em: 10 ago.

2014.

XU, Z.; QIN, J. Marginal and moderating effects of technology transfer office on university licensing performance. **Academy of Management Annual Meeting Proceedings**, p. 1-103, Aug. 2010. ISSN: 21516561.

YEO, E. Technological capabilities of our Defence Industries. **Journal of The Singapore Armed Forces**, v. 25, n. 2, 1999. Disponível em: < http://www.mindef.gov.sg/safti/pointer/back/journals/1999/Vol25_2/9.htm > Acesso em: 07 jan. 2013.

1. FATEC – Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá. UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Guaratinguetá. Email: herlandi@hotmail.com
 2. UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Guaratinguetá.
 3. INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
 4. FATEC – Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá. UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá
 5. FATEC – Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá. UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 39 (Nº 09) Año 2018

[Índice]

[No caso de você encontrar quaisquer erros neste site, por favor envie e-mail para webmaster]

©2018. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados