

Aproveitamento orgânico das inovações universitárias: uma análise das possibilidades do Sistema Notorius

Organic use of university innovations: an analysis of the possibilities of the Notorius System

MARCOS VINÍCIUS VIANA DA SILVA

UNIVALI - UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

JANAINA TOMIO

UNIVALI - UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

MARIA EDUARDA AMANN BLAU

UNIVALI - UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

LEONARDO PAULUK DE CASTILHOS

UNIVALI - UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecimento à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc) pelo apoio na criação do Sistema Notorius.

Aproveitamento orgânico das inovações universitárias: uma análise das possibilidades do Sistema Notorius

Objetivo do estudo

O objetivo do estudo detalhado neste pôster, trata da análise de surgimento do Sistema Notorius, criado pela Universidade do Vale do Itajaí, e com a funcionalidade de análise do potencial de inovação dos trabalhos acadêmicos desenvolvidos na universidade.

Relevância/originalidade

Sua relevância ocorre a medida em que o Sistema Notorius é singular no Brasil e mundo, e possuía a capacidade de criar um banco de dados de trabalhos acadêmicos voltados a inovação aplicada, permitindo que os índices de propriedade intelectual sejam maximizados

Metodologia/abordagem

A metodologia empregada no desenvolvimento do sistema é de múltiplas etapas, ocorrendo a elaboração de questionário, baseado na legislação e doutrina, com escala likert de 5 pontos, sendo que o tratamento das respostas ocorre mediante ranqueamento de potencial de inovação dos trabalhos.

Principais resultados

Dos resultados inicialmente alcançados, informa-se que o sistema encontra-se em fase de aplicação em toda universidade, tendo avaliado até julho de 2023 aproximadamente 796 trabalhos, dos quais a média de potencial de inovação nas categorias analisadas foi superior a 10%.

Contribuições teóricas/metodológicas

No campo teórico e metodológica, a principal contribuição ocorre na criação do sistema em si, validado por especialistas, e que permite uma reprodução em outros espaços universitários para que o potencial dos trabalhos acadêmicos possa ser avaliado de forma coletiva.

Contribuições sociais/para a gestão

Na esfera social, com o banco de dados formulado, as estatísticas e produção de inovação aplicada nas universidades tende a aumentar, a medida em que o conhecimento que se perderia nas produções acadêmicas é mais facilmente percebido pela indústria e poderá ser.

Palavras-chave: Inovação aplicada, Universidades, Sistema Notorius

Organic use of university innovations: an analysis of the possibilities of the Notorius System

Study purpose

The goal of the study in this poster is to analyze the emergence of the Notorius System, created by the Universidade do Vale do Itajaí, and with the function of analyzing the innovation potential of the academic works developed at the university.

Relevance / originality

Its relevance occurs as the Notorius System is unique in Brazil and the world, and possess the ability to create a database of academic works focused on applied innovation, allowing intellectual property indexes to be maximized.

Methodology / approach

The methodology in the development of the system is of several stages, with the elaboration of a questionnaire, based on legislation and doctrine, with a 5-point likert scale, and the processing of the answers occurs by ranking the innovation potential of works.

Main results

From the initial results it is reported that the system is in the application phase throughout the university, having evaluated until July 2023 approximately 796 works, of which the average innovation potential in the analyzed categories was greater than 10%.

Theoretical / methodological contributions

In the theoretical and methodological field, the main contribution occurs in the creation of the system itself, validated by experts, and which allows a reproduction in other university spaces so that the potential of academic works can be evaluated collectively.

Social / management contributions

In the social sphere, with the database formulated, the statistics and production of applied innovation in universities tends to increase, as the knowledge that would be lost in academic productions is more easily perceived by the industry and can be applied.

Keywords: Applied innovation, Universities, Notorius System

APROVEITAMENTO ORGÂNICO DAS INOVAÇÕES UNIVERSITÁRIAS: UMA ANÁLISE DAS POSSIBILIDADES DO SISTEMA NOTORIUS

1 Introdução

A criação de produtos e processos inovadores pode ter origem em diferentes setores (públicos ou privados), sendo que seu desenvolvimento contribui para o avanço tecnológico do país e do mundo, gerando riquezas e ampliando o acesso coletivo à inovação. Ademais, a inovação local geralmente representa a melhor solução a demandas de determinada região, ao passo que o problema é diretamente atacado pelo produto ou processo desenvolvido.

Relatados estes pontos, segundo dados do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), menos de 2% de todos os doutores está inserido diretamente na indústria, e cerca de apenas 20% dos pesquisadores (doutores ou não) estão ligados diretamente com o setor privado, o que representa uma concentração muito alta deste grupo nas universidades (Vasconcelos, 2017).

Tal perfil de alocação de pesquisadores é inversamente proporcional ao que ocorre em países de maior industrialização, como EUA, Coreia do Sul ou Alemanha (Thomson Reuters, 2023). Segundo Silva (2015), a concentração de pesquisadores na indústria maximiza a inovação aplicada, enquanto os pesquisadores nas universidades investem a maior parte de seu tempo na pesquisa básica.

Apesar da pesquisa básica ter, em teoria, menor poder de conversão em produtos e processos do que a pesquisa aplicada, ambos os formatos podem desenvolver propriedade intelectual, principalmente na figura de patentes, marcas e softwares. Contudo, raras são as universidades que conseguem mapear o potencial de inovação de seus trabalhos acadêmicos, sendo que, em boa parte dos casos, as pesquisas se transformam em artigos e não chegam à indústria de forma plena.

Neste sentido, parte do problema da realidade brasileira está em converter trabalhos puramente acadêmicos em inovação aplicada. Tal demanda fática, exteriorizada aqui como problema de pesquisa, desencadeou no ano de 2022 a criação do Sistema Notorius, processo de mapeamento de trabalhos acadêmicos universitários, desenvolvido na Universidade do Vale do Itajaí, que possui a finalidade de verificar se os trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, produzidos na universidade, podem ser convertidos em patentes, marcas, softwares e negócios.

Neste sentido, a discussão aqui posta narra o desenvolvimento do Sistema Notorius e quais seus possíveis resultados a curto e longo prazo para as universidades brasileiras, tendo como objetivos do poster os seguintes: discurrir os motivos de surgimento de um sistema de mapeamento de inovação universitária, descrever o surgimento do Sistema Notorius, identificar os possíveis ganhos com sua aplicação.

2 Referencial Teórico

Conforme narrado na introdução, a inovação é elemento central nesta pesquisa, e, segundo Moreno e Wachowicz (2010) esta pode ser categorizada como o conjunto de possibilidade de avanços tecnológicos, materializando-se em invenções, e criando novos produtos ou novos processos de produção. Logo, a inovação representa não apenas a criação de algo novo, mas sua aplicação de forma prática, trazendo como resultado produtos ou processos.

De outra sorte, os produtos e processos desenvolvidos a partir de práticas inovadoras possuem proteção especial na doutrina jurídica, e por consequência na legislação nacional e

internacional, denominada de propriedade intelectual. Na perspectiva da OMPI (Organização Mundial de Propriedade Intelectual), a propriedade intelectual pode ser compreendida como “as criações da mente: tudo, desde obras de arte até invenções, passando por programas de computador, marcas e outros sinais comerciais” (WIPO, 2021).

Como fracionamento da propriedade intelectual, existem as aplicações voltadas ao direito do autor (obras literárias, artísticas e científicas), à indústria (marcas, patentes, softwares, desenhos industriais e indicações geográficas) e os sui generis (cultivares, topografia de circuito integrado e conhecimentos tradicionais).

Especificamente os direitos de propriedade industrial possuem alta conexão com o mercado, a medida em que as proteções ocorrem justamente para que se amplie a concorrência, garanta o direito de exploração por período determinado, e a longo prazo, beneficie toda a coletividade.

Esclarecidos estes pontos teóricos básicos, informa-se que o Brasil possui índices bastante modestos de proteção de propriedade industrial, cerca de 10% das patentes depositadas no Brasil é de residentes, e ainda é o 57º país no ranking dos que mais produz propriedade intelectual (Vianna, 2022).

Frente a esta realidade, e pela já narrada concentração de pesquisadores nas universidades, desenvolveu-se em território nacional ferramenta de aproximação entre universidades, governo e a indústria, denominada de tríplice hélice, e idealizada por Henry Etzkowitz (2017), que busca promover a maximização de proteção da propriedade intelectual e criação de inovação no Brasil.

Apesar dos esforços para aproximar universidades as indústrias, os índices de inovação aplicada permanecem reduzidos, motivo pelo qual desenvolveu-se o Sistema Notorius, que busca identificar de forma orgânica qual o potencial de inovação de todos os trabalhos acadêmicos desenvolvidos na universidade, e com isto, criar um mecanismo facilitador de conversão das ideias cultivadas na universidade, em produtos e processos comercializados pelo mercado.

Para o desenvolvimento do sistema, que será descrito no campo metodológico, utilizou-se como referencial teórico básico duas legislações, a Lei 9.279/96, que narra os requisitos para deferimento de uma patente (artigos 8º a 15), marcas (artigos 122 e 124), bem como a Lei 9.609/98, que descreve o sistema de proteção de softwares (artigo 1º).

Ademais, também foram utilizadas fontes bibliográficas sobre o tema, citando aqui Tratado da Propriedade Intelectual (Barbosa) e Manual De Propriedade Intelectual (Bezerra), para o desenvolvimento do questionário base. Além das obras de propriedade intelectual, também foi usado o modelo CANVAS, inicialmente criado por Osterwalder, para criação dos questionamentos base da avaliação de potencial de negócios relativos aos trabalhos acadêmicos.

3 Metodologia

O sistema Notorius foi desenvolvido em uma plataforma web, atualmente disponível no site: <https://btsolutions.dev.br/>, e seu processo ocorre mediante um questionário de duas etapas, a primeira de caráter introdutório, coleta os dados do trabalho acadêmico, do professor orientador e do acadêmico que terá seu trabalho avaliado.

Em um segundo momento, já preenchido os dados de coleta, seleciona-se qual a categoria que o trabalho acadêmico se enquadra, havendo 5 opções (patente, marca, software, potencial de negócios ou “não se encaixa em nenhuma delas”), cada uma delas recebeu de 4 a 5 perguntas, que visam medir o grau de inovação aplicada de cada trabalho acadêmico.

As respostas aos questionamentos possuem um peso de 1 a 5, o que permite um ranking dos trabalhos, informando quais deles já se encontram em maior ou menor maturidade de

potencial. Ademais, o sistema ainda compila trabalho por orientador, acadêmico, áreas de pesquisa, temas de pesquisa e categoria.

O processo de respostas ocorre no momento de defesa do trabalho (quer seja da graduação e da pós-graduação), sendo que as respostas são proferidas por cada um dos membros avaliadores, de forma separa e independente, o que permite ao sistema cruzar os dados e fazer uma média, bem como apresentar ao setor de inovação da universidade os trabalhos que tiveram notas dissonantes entre os avaliadores.

A partir do levantamento de respostas, apresenta-se aos acadêmicos avaliados e professores orientadores vídeos explicativos sobre a importância de proteção da propriedade intelectual e criação de negócios, estabelecendo com o NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica da universidade um ponto de convergência entre a universidade e o mercado.

O sistema foi aplicado em 2022.2 de forma introdutória em 9 cursos de Graduação, 2 programas de Mestrado e 1 Doutorado, contemplando 130 trabalhos, e uma segunda vez, ainda na modalidade piloto, em 44 curso de graduação, analisando 665 trabalhos. Ocorrerá ainda uma terceira aplicação, em todos os cursos de graduação, mestrado e doutorado da Universidade do Vale do Itajaí em 2023.2.

4 Análise dos resultados e Discussões

No desenvolvimento do sistema Notorius dois resultados podem ser destacas, o primeiro deles é o desenvolvimento do próprio software, já registrado junto ao INPI. Este sistema, único no Brasil, permite a análise ilimitada de trabalhos acadêmicos, e ao passo que coleta os dados, cria um ranking de inovação, permite rápida e pontual conversa com os pesquisadores e acadêmicos com trabalhos mais maduros para proteção de propriedade intelectual, ou criação de empresas.

Este resultado permitirá que trabalhos até então analisados apenas do ponto de vista acadêmico, também possam ser enquadrados como uma inovação aplicada a ser absorvida pelo mercado. Tal ato permitira um aproveitamento de forma mais orgânica da inovação universitária, vez que não se gera qualquer tipo de custo para compreender se trabalhos produzidos na universidade poderão ter replicação no mercado.

Neste norte, não apenas o desenvolvimento universitário se amplia, mas também o nacional, isto porque os dados de inovação aplicada tendem a ampliar, e ainda, com a aproximação do meio acadêmico a indústria (que receberá uma vitrine de produtos e processos novos), também se reforça a ideia da tríplice hélice.

Dos dados coletados nas duas aplicações piloto (2022/2 e 2023/1), foram analisados 795 trabalhos, sendo que na primeira rodada (onde foram escolhidos cursos com maior adesão ao sistema) dos 130 trabalhos acadêmicos analisados, 31% deles possuía alguma inovação (software, patente, marca ou negócios), sendo que deste 66,7% possuem grau médio ou alto de potencial de inovação. Na aplicação de 2023.1, que envolveu toda a graduação da universidade, dos 665 trabalhos, 12% tinham algum potencial de inovação, sendo que 77% destes se enquadrava com potencial médio ou alto.

Os dados até aqui coletados reforçam os elementos anteriormente narrados, sabendo-se que não serão todos os trabalhos produzidos na universidade que terão aplicação inovadora no mercado, contudo, se mantido a média percentual de 10%, tem-se um considerável ganho, haja vista que tais trabalhos sequer seriam apreciados no campo da inovação aplicada.

5 Conclusões/Considerações finais

O sistema Notorius representa uma ferramenta inovadora na busca de ampliação dos índices de inovação no Brasil, sua construção ocorre baseada na aproximação entre a universidade, a indústria e o Estado, principalmente aproveitando o conhecimento teórico-prático já produzido nas universidades, mas que se perde pela falta de aplicação no mercado.

Sabe-se que a pesquisa nas instituições de ensino já ocorre, e muitas vezes financiada por órgãos de fomento, porém permitir que tais estudos sejam apresentados a uma inovação aplicada, por meio de um enquadramento reproduzível no âmbito nacional, é forma de permitir que a inovação ganhe espaço de forma orgânica, aproveitando-se das pesquisas já em andamento.

As aplicações piloto em 2022 e 2023 servem para aprimorar o sistema, adequando questões e aprimorando índices de ranqueamento, justamente para que as inovações possam ser, além de mapeadas, introduzidas no mercado local, nacional e internacional, fazendo com que o conhecimento e produção acadêmico universitário ultrapasse os limites da própria universidade.

6 Referências

Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 90, p. 23-48. FapUNIFESP, SP. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>.

Moreno, G. P., & Wachowicz, M. (2010). *Propriedade Intelectual: Inovação e Conhecimento* (p.142). Curitiba, PR: Juruá.

Silva, M. V. V., & Silva, J. E. (2015). Patentes verdes: uma inovação tecnológica no campo da propriedade industrial em prol da sustentabilidade. *Direito, inovação, propriedade intelectual e concorrência* (v. 25, p. 302-321). Florianópolis, SC.

Thomson Reuters. *Intellectual Property*. Recuperado de: <http://ip-science.thomsonreuters.com>. Acesso em 31 de março de 2023.

Vasconcelos, L. (2017). *Limites para inovar – Cresce na indústria nacional o interesse pela contratação de pesquisadores*. Brasília, DF: Ipea.

Vianna, B. (2022). *Brasil ocupa a 57ª posição em ranking global de inovação*. Recuperado de: <https://www.insper.edu.br/noticias/brasil-ocupa-a-57a-posicao-em-ranking-global-de-inovacao/>.

World Intellectual Property Organization. (2021). *O que é propriedade intelectual?*. Recuperado de: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_450_2020.pdf.