

MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE PARQUES TECNOLÓGICOS

MAPPING OF SCIENTIFIC PRODUCTION ON TECHNOLOGICAL PARKS

Cleide Mara Barbosa da Cruz¹; Daiane Costa Guimarães²; Dimitrius Pablo Sabino Lima de Miranda³;
Suzana Leitão Russo⁴

¹Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe
Av. Marechal Rondon, s/n - Jardim Rosa Elze, São Cristóvão - SE, Brasil
CEP: 49100-000

cmara.cruz@bol.com.br

²Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe
dayaned10@hotmail.com

³Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe
mirandadimitrius@gmail.com

⁴Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe
suzana.ufs@hotmail.com

Resumo

Os parques tecnológicos são empreendimentos que apresentam diversas vantagens, tais como, contribuir significativamente no desenvolvimento social e econômico, assim como permite que exista uma interação entre universidades e governo, inclusive empresas. Por isso o objetivo deste trabalho foi realizar um mapeamento da produção científica sobre os parques tecnológicos. A metodologia consiste em um mapeamento da produção científica, sendo realizada uma pesquisa por meio da base de dados Scopus, foram utilizadas as palavras-chave “technological parks”, em que aplicando filtros, foram encontradas 652 publicações do ano de 1956 a 2018. Os resultados indicam que houve um aumento significativo no ano de 2017 com relação às publicações relacionadas a parques tecnológicos, e apesar do Brasil estar entre os dez países com maior frequência de publicações, ainda apresenta poucas produções, já os Estados Unidos tem maior número de produções depositados na base Scopus sobre o tema. Dessa forma, percebe-se que ainda existe a necessidade de ampliar as produções relacionadas aos parques tecnológicos, e com o uso do mapeamento da produção científica é possível que o pesquisador possa utiliza-lo para pesquisas futuras, e com isso melhorar a qualidade das suas produções científicas.

Palavras-chave – parques tecnológicos; produção científica; scopus.

Abstract

Technology parks are enterprises that have several advantages, such as contributing significantly to social and economic development, as well as allowing interaction between universities and government, including companies. Therefore the objective of this work was to map the scientific production on technological parks. The methodology consists of a mapping of scientific production, a research was done through the Scopus database, the keywords "technological parks" were used, where applying filters, were found 652 publications of the year 1956 to 2018. The results indicate that there were a significant increase in the year 2017, in relation to publications related to technology parks, and although Brazil is among the ten countries with the highest frequency of publications, it still has few productions, while the United States has more productions deposited in the Scopus base About the subject. In this way, it is noticed that there is still a need to expand the productions related to technological parks, and with the use of bibliometric analysis it is possible that the researcher can use it for future research, thereby improving the quality of his scientific productions.

Keywords- technological parks; scientific production; scopus.

1. Introdução

Em um contexto de globalização, a inovação tecnológica se tornou um meio essencial para o alcance de vantagens competitivas para países e empresas, uma vez que influencia no crescimento econômico e na geração de riqueza. Por sua vez, os sistemas nacionais de inovação possuem estruturas de suporte e ambientes com foco na conversão do conhecimento em novos processos e produtos (PIETROBON-COSTA, 2012; ABREU et al., 2016).

Vale mencionar que, entre os exemplos de ambientes de inovação estão as aceleradoras, as incubadoras e os parques tecnológicos. De acordo com a ANPROTEC (2016), os parques tecnológicos podem ser compreendidos como espaços planejados e cooperativos, em que ocorre a interação entre empresas de base tecnológica e instituições de ensino e pesquisa.

A inovação depende do conhecimento tecnológico e científico desenvolvido nas Instituições de Ciência e Tecnologia, no entanto, para que a inovação de fato aconteça é preciso que as necessidades das empresas alcancem as ICTs e que a tecnologia ali desenvolvida chegue até às empresas. Nesse contexto, os parques tecnológicos têm ganhado destaque como ambientes de inovação especiais por impulsionarem diretamente a colaboração das empresas de base tecnológica com as Instituições de Ciência e Tecnologia (PESSOA et al., 2012).

Diante da importância do tema, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um mapeamento da produção científica a respeito do tema parques tecnológicos na base de dados de artigos científicos

Scopus. Ou seja, este trabalho buscou responder à seguinte questão de pesquisa: Como está a pesquisa sobre parques tecnológicos no mundo?

Este trabalho está dividido em seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta o referencial teórico sobre o tema. A seção 3 descreve a metodologia adotada no trabalho. A seção 4 as análises e discussões dos resultados encontrados e a seção 5 traz as considerações finais do trabalho.

2. Fundamentação teórica

Historicamente, atribui-se a origem do conceito de parque tecnológico as notórias experiências espontâneas de aglomeração espacial e de sucesso tecnológico do Vale do Silício na Califórnia, e da Rota 128, na região de Boston, Massachussetts, entre 1940 e 1960 (RIBEIRO; LADEIRA; FARIA, 2018). De acordo com dados apresentados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 2016 havia mais de quatrocentos parques tecnológicos pelo mundo, com uma tendência de aumento nesse número (UNESCO, 2017).

Diante de sua importância econômica, é necessário compreender o conceito de parque tecnológico, no entanto, apesar dos diversos estudos relacionados ao tema, não há um consenso entre os pesquisadores quanto a um conceito único de parque tecnológico, muitos autores utilizam o conceito apresentado pela Internacional Association of Science Parks (IASP) e pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) (ABREU et al., 2016).

No Brasil, a ANPROTEC (2016) adotou a seguinte definição:

Um parque tecnológico é um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica, planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao parque. Trata-se de um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma região.

Contudo, vale mencionar, a legislação brasileira através da Lei federal 13.243/2016, também conhecida como Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCT&I) apresenta o conceito de parque tecnológico em seu artigo 2º:

X - parque tecnológico: complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si;

Focados na interação entre as empresas de base tecnológica e as universidades, os parques tecnológicos criam um ambiente propício à inovação através de uma infraestrutura administrativa, logística e técnica que impulsiona a transferência de tecnologia e que ajuda pequenas empresas a adquirir maior competitividade e desenvolver produtos mais inovadores (MCTI, 2013; OLIVEIRA, 2017). Entre outras características que favorecem a inovação, é possível destacar o fato que os parques tecnológicos promovem um ambiente de interação entre diversos sujeitos, uma vez que são compostos por diversos atores, como, universidades, institutos de pesquisa, órgãos governamentais e empresas (MALERBA; MONTOBIO, 2013; PEREIRA; ZILBER, 2017).

Diante de todo o impacto positivo que os parques tecnológicos podem gerar, uma vez que oferecem entre outras coisas, infraestrutura física, recursos humanos, acesso a financiamentos e ambiente propício à transferência de tecnologia, é possível afirmar que além de serem grandes empreendimentos imobiliários, os parques possuem a capacidade de se estabelecer como plataformas para a promoção do desenvolvimento de uma região ou localidade através da promoção da inovação (ABDI, 2007; OLIVEIRA et al., 2017).

3. Metodologia

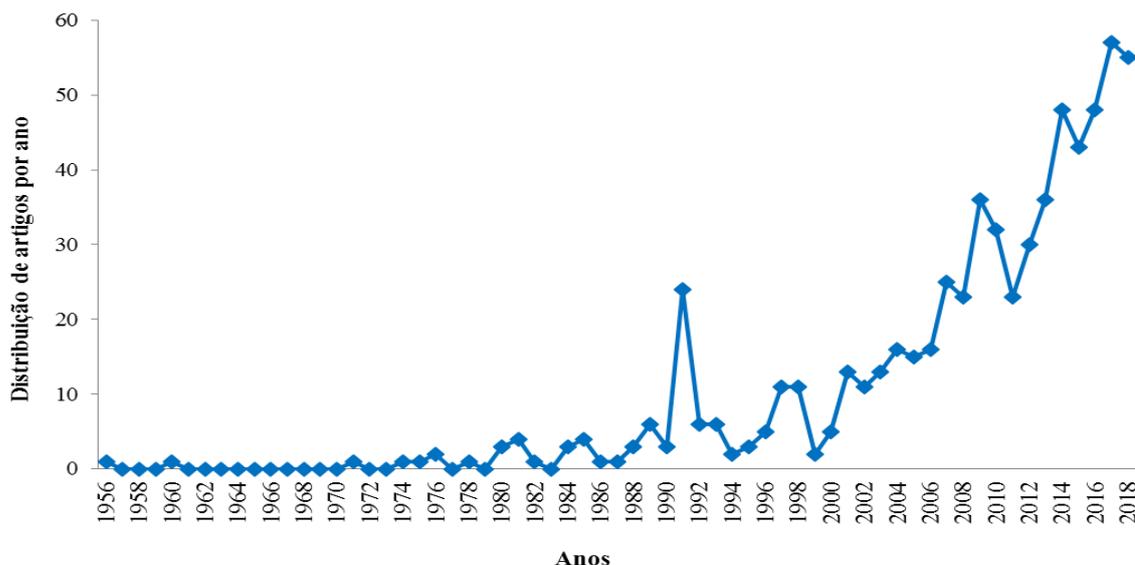
A pesquisa consiste num mapeamento de artigos publicados, relacionados ao tema parques tecnológicos. O mapeamento tem um papel importante na análise da produção científica de um país.

A pesquisa foi realizada na base de dados Scopus, em que se mapeou as produções científicas sobre o tema, parques tecnológicos. Onde a busca foi feita, utilizando as palavra-chave “technological parks”, utilizando os filtros, utilizou-se a opção article title, Abstract, Keywords, no campo document type foi utilizada a opção “article”, e sobre o período, foi selecionado os anos de 1956 a 2018, sendo que depois de aplicados esses filtros foram encontrados 652 documentos.

4. Análises e discussão dos Resultados

Após a coleta dos dados, a primeira análise a ser realizada foi a distribuição de artigos por ano conforme é possível observar na Figura 1.

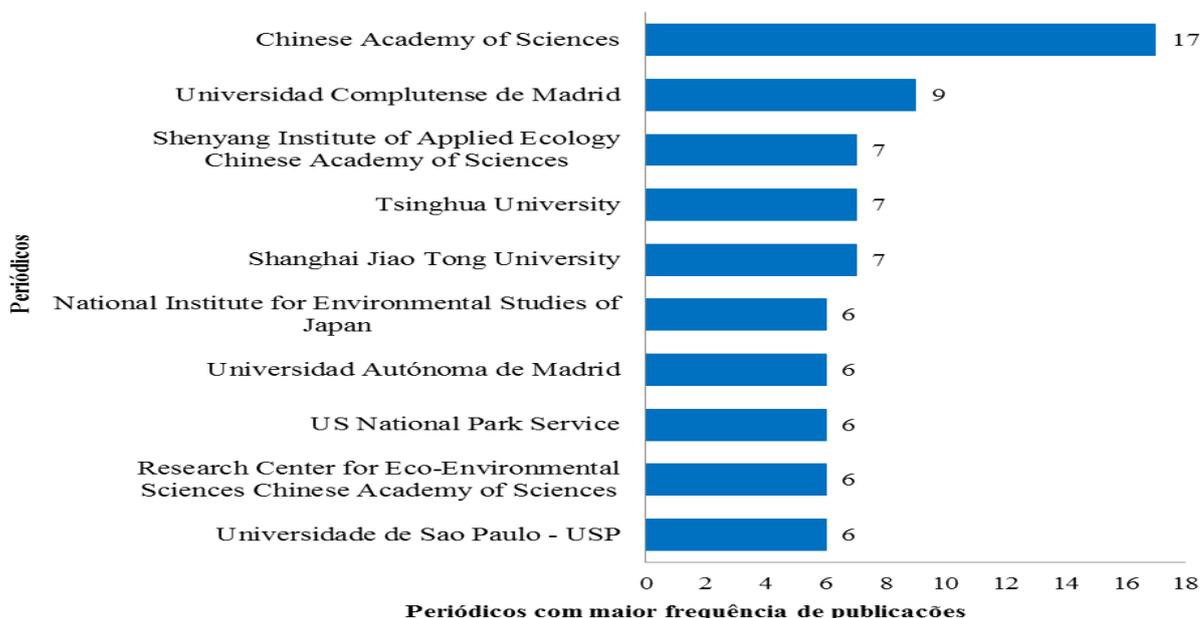
Figura 1 – Distribuição de artigos por ano



Fonte: Elaborado pelos autores, através de dados coletados no Scopus (2019).

A Figura 1 mostra a evolução anual dos artigos na base Scopus, destacando um aumento no ano de 1991, com 24 produções de artigos voltados a parques tecnológicos. No entanto, no ano de 2017 houve o maior número de publicações totalizando 57 produções.

Figura 2 – Periódicos com maior frequência de publicações



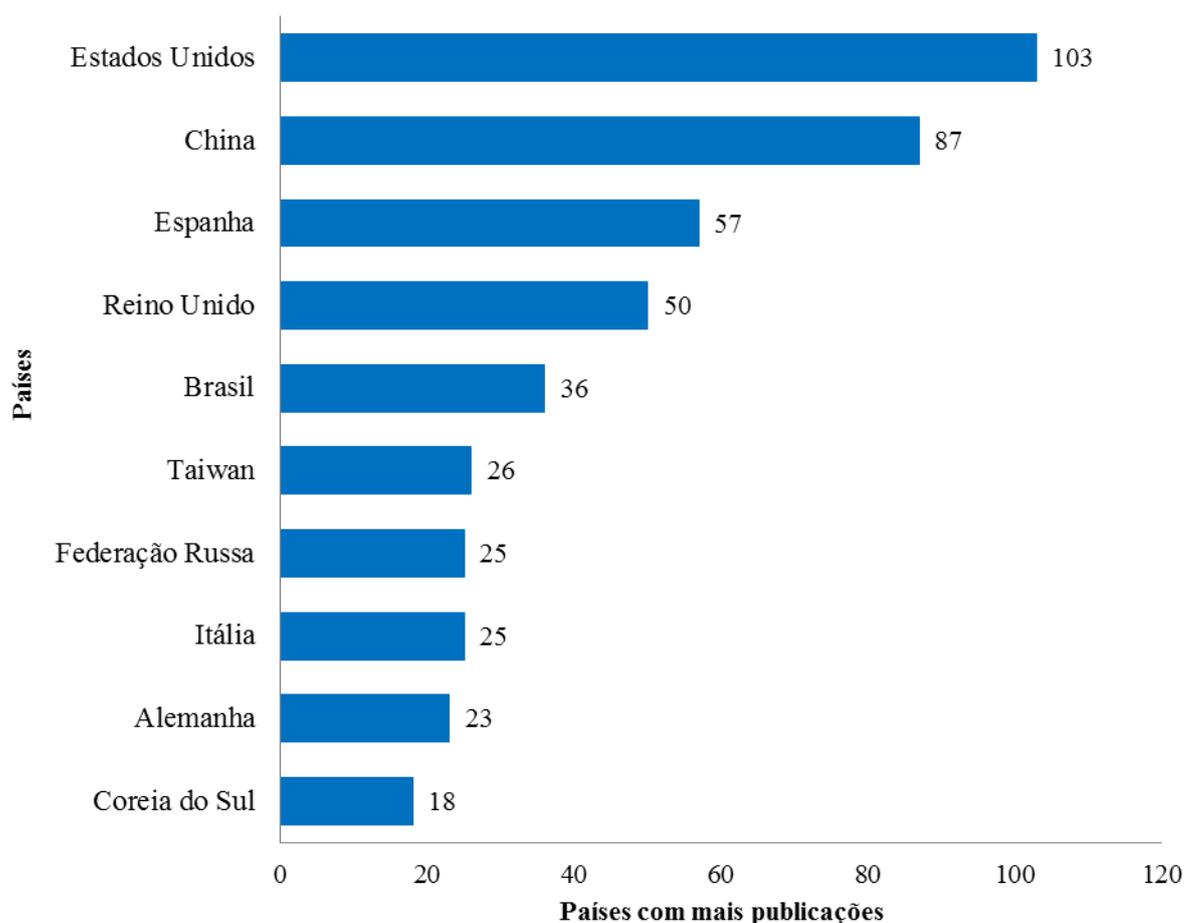
Fonte: Elaborado pelos autores, através de dados coletados no Scopus (2019).

A Figura 2 apresenta os periódicos com maior frequência, destacando os artigos com mais de cinco publicações, totalizando 77 artigos. A revista que apresentou maior quantidade de artigos foi a

Chinese Academy of Sciences, que apresentou 17 artigos relacionados ao tema, em seguida a Universidad Complutense de Madrid, que apresentou 9 artigos sobre o tema.

A revista Chinese Academy of Sciences, possui cientistas que conduzem pesquisas na maioria das áreas de ciência e tecnologia básicas, bem como em tecnologias avançadas e áreas relacionadas ao bem-estar público e desenvolvimento de indústrias emergentes. Já a Universidad Complutense de Madrid, dá suporte básico na transmissão do conhecimento, e permite que fundos bibliográficos e outros recursos de informação sejam processados, protegidos e divulgados.

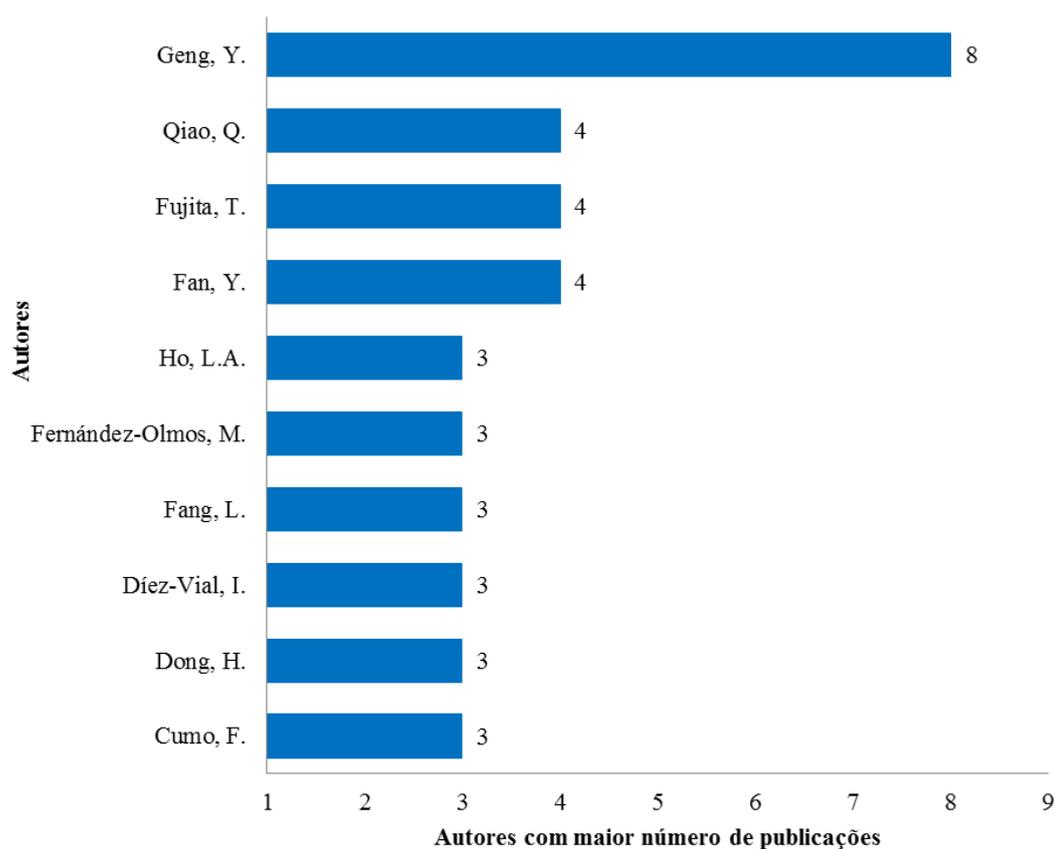
Figura 3 – Países com mais publicações



Fonte: Elaborado pelos autores, através de dados coletados no Scopus (2019).

A Figura 3 destaca que existe uma grande concentração de publicações nos Estados Unidos, abrangendo 103 produções, em seguida a China com 87 publicações. E percebeu-se que o Brasil, está entre os dez países que mais publicaram, estando na quinta colocação, com 36 publicações sobre o tema.

Figura 4 – Autores com maior número de publicações



Fonte: Elaborado pelos autores, através de dados coletados no Scopus (2019).

A Figura 4 apresenta os autores que tem o maior número de publicações sobre o tema parques tecnológicos, sendo que Geng. Y. foi o autor que publicou mais vezes, foram oito vezes, e os demais, quatro ou três vezes. Geng Y é Bacharel em Ciências, possui Mestrado em Ciências e é Doutor em Física, foi cientista visitante na Universidade de Cornell, e fez Pós- Doutorado na Universidade de Tóquio.

5. Considerações Finais

Foi utilizado na pesquisa um mapeamento da produção científica relacionada aos parques tecnológicos, o que possibilitou verificar artigos e periódicos sobre este tema, sendo que desta forma favorece o desenvolvimento de artigos científicos. Foram encontrados 652 publicações na base Scopus, voltadas a parques tecnológicos.

Ainda, esta análise possibilitou verificar que houve uma evolução no número de publicações, que ocorreu no ano de 2017 o maior número de depósitos, onde apresentou maior frequência de publicações. No entanto entre os dez periódicos que tem mais publicações sobre o tema a Chinese Academy of Sciences, apresentou maior número de publicações, e o país com mais publicações é os Estados Unidos, e o Brasil ocupa a quinta colocação.

Então, a utilização de um mapeamento da produção científica permite que se identifique publicações sobre temas de diversas áreas, dessa maneira podendo contribuir para o desenvolvimento de pesquisas futuras, relacionadas aos parques tecnológicos, no entanto o Brasil apesar de estar em quinto lugar nas publicações sobre os parques tecnológicos, ainda apresenta pouca produção científica sobre este assunto.

Com isso, é interessante que os pesquisadores busquem ampliar o tipo de pesquisa, utilizando também outras bases, para que possam alcançar uma maior quantidade de periódicos sobre os parques tecnológicos.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a CAPES pelo apoio à pesquisa.

Referências

ABREU, Isabela Brod Lemos de et al. Parques tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento. 2016.

AUDY, Jorge; PIQUÉ, Josep. Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação. Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. ANPROTEC– Tendências. Brasília, DF: ANPROTEC, 2016.

Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera (...), 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm>. Acesso em: 18 jun. 2019.

MALERBA, F.; LUISA, M.; MONTORBIO, F. Innovation, international R & D spillovers and the sectoral heterogeneity of knowledge flows. Revista World Econ, v. 146, p. 697-722, 2013.

OLIVEIRA, Jonatas et al. PARQUES TECNOLÓGICOS: ALAVANCAGEM ECONÔMICA DO ENTORNO. Revista Produção e Desenvolvimento, 2017.

RIBEIRO, J. A.; LADEIRA, M. B.; FARIA, A. F. Modelo de referência para a gestão estratégica do desempenho de parques tecnológicos. READ, v. 24, n. 3, p. 183-216, 2018.

Parque de Desenvolvimento Tecnológico – PADETEC. Disponível em: <<https://www.padetec.ufc.br/>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

PEREIRA, Vinícius Silva; ZILBER, Moises Ari. Vantagem competitiva por meio da inovação em empresas incubadas em um Parque Tecnológico. *Race: revista de administração, contabilidade e economia*, v. 16, n. 1, p. 65-94, 2017.

PESSÔA, Leonel Cesarino et al. Parques tecnológicos brasileiros: uma análise comparativa de modelos de gestão. *RAI Revista de Administração e Inovação*, v. 9, n. 2, p. 253-273, 2012.

PIETROBON-COSTA, Flávio; FORNARI JUNIOR, Celso Carlino Maria; SANTOS, Thiago Martins Ramos dos. Inovação & propriedade intelectual: panorama dos agentes motores de desenvolvimento e inovação. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 19, n. 3, p. 493-508, 2012.

UNESCO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. *Science parks around the world*. Paris, 2017. Acesso em: 18 jun. 2018

Recebido: 14/08/2019

Aprovado: 27/09/2019