

## RESUMO EXPANDIDO

---

# DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DA PARAÍBA COMO MECANISMO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO

**Carla Pedrosa de Figueiredo**

*carla.figueiredo@uscsonline.com.br*

**Nonato Assis de Miranda**

*nonato.miranda@online.uscs.edu.br*

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Tecnológico. Inovação. Universidades.

## 1. INTRODUÇÃO

A inovação é um processo vital para o desenvolvimento econômico e para o progresso de uma Nação (SCHUMPETER, 1988). Dessa forma, a inovação deve ser encarada pelo Estado, pelas empresas e pela própria sociedade como algo imprescindível para o desenvolvimento nacional. Ao se analisar a atividade inovativa no Brasil, tem-se que muitos entraves devem ser solucionados e que políticas públicas devem ser implementadas para a efetivação da mesma (DE NEGRI, 2018).

Nesse contexto, a inovação pode ser vista como o principal fato que define a competitividade e o desenvolvimento de regiões, setores e empresas (FREEMAN e SOETE, 2008, TIGRE, 2019). Para o aprimoramento da inovação, os países possuem sistemas nacionais de inovação, os quais podem ser conceituados como sendo um conjunto de instituições que interagem entre si e essa interação é determinante para que a atividade inovativa seja desenvolvida. Esses sistemas são, na maioria dos casos, constituídos por instituições ligadas ao governo, às universidades e a atividade produtiva (LUNDVALL, 1992, NELSON, 1993, SANTOS, 2014, MATOS e TEIXEIRA, 2019 e VARRICHIO e RAUEN, 2020).

Observa-se que o sucesso da atividade inovativa decorre da implementação do sistema nacional de inovação e do fortalecimento da interação entre as instituições que o compõe. Por tal motivo, o Estado assume um importante papel dentro desses sistemas, pois cabe ao mesmo fornecer as diretrizes para as funções de cada integrante. No contexto da inovação brasileira, o órgão central do sistema de inovação é o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, possuindo como agentes operacionais as instituições tecnológicas, os centros de pesquisa, as

empresas e as universidades (MATOS e TEIXEIRA, 2019 e VARRICHIO e RAUEN, 2020). Nessa sistemática, as universidades apresentam-se como sendo as organizações vitais para a implementação da inovação em qualquer país do mundo (TOLEDO, 2015, AUDY, 2017, DE NEGRI, 2018, PIQUÉ, MIRABENT e ETZKOWITZ, 2020) e são ativas dentro do sistema nacional de inovação.

Assim, a Universidade assumiu um novo papel que vai além do ensino, pois é considerada como um importante vetor para o processo de desenvolvimento econômico e social da região onde se encontra inserida (AUDY, 2017). Nessa nova função, a Universidade foi transformada de agente secundário em agente primário para o desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017, PIQUÉ, MIRABENT e ETZKOWITZ, 2020).

No Brasil, as universidades são as responsáveis por grande parte da pesquisa, do desenvolvimento tecnológico e da atividade inovativa. Nessa perspectiva, as universidades bem como as principais instituições de Ciência e Tecnologia são vistas como agentes colaboradores para o desenvolvimento das políticas públicas não só de suas instituições, como também de toda a região geográfica onde estão inseridas (PEQUENO e PÔRTO JR, 2021). Nesse contexto de desenvolvimento regional por meio da inovação, a presente pesquisa analisará em linhas gerais a inovação no Estado da Paraíba por meio da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

### **1.1. Pergunta Problema e Objetivos**

Diante do exposto tem-se o seguinte questionamento: **Como as atividades inovativas produzidas pelas Universidades Federais do Estado da Paraíba podem contribuir para a implementação de um sistema regional de inovação?**

Para responder ao presente questionamento, foi delineado o objetivo geral:

- Analisar como as atividades inovativas das Universidades Federais do Estado da Paraíba podem contribuir para o fortalecimento de um sistema regional de inovação;

E os objetivos específicos:

- Estudar a inovação dentro do contexto universitário focalizando nas atividades de pesquisas desempenhadas pelas universidades federais da Paraíba;
- Verificar se as atividades inovativas das universidades federais da Paraíba podem contribuir para a implementação de um sistema regional de inovação.

### **1.2 Justificativa**

A justificativa para a realização da presente pesquisa consiste no fato de que o Estado da Paraíba vem se destacando no cenário da inovação tecnológica brasileira, por ser um estado voltado para o desenvolvimento da pesquisa e desenvolvimento científico. Pode ser citada, em especial a cidade de Campina Grande, onde se encontram universidades de destaque e o Parque Tecnológico da Paraíba, o qual foi criado em 1984, sendo um importante ambiente de fomento à inovação tecnológica paraibana.

Ainda cumpre destacar que nos últimos anos, as Universidades Federais do Estado da Paraíba vêm ocupando um importante lugar de destaque no *ranking* do INPI como as primeiras colocadas no depósito e na aprovação de patentes (INPI, 2019, 2020 e 2021). Ademais, as patentes também são utilizadas como importantes medidas para verificar a atividade inovativa de determinada organização.

## **2. METODOLOGIA**

Quanto à abordagem do problema, essa pesquisa é considerada como qualitativa. Entende-se que este tipo de pesquisa é o mais apropriado, pois o estudo está mais direcionado à compreensão e a interpretação da temática, do que na sua representação numérica ou estatística. Com isso, na pesquisa qualitativa existe o envolvimento do relato sob múltiplas perspectivas, sendo possível identificar os fatores envolvidos em uma determinada situação (CRESWELL, 2014). Para Gil (2017), essa espécie de pesquisa pode ser caracterizada como a tentativa de se compreender detalhadamente a temática a ser investigada, tomando por base questões subjetivas, as quais são consideradas relevantes.

Ademais, no que tange aos meios empregados, a presente pesquisa foi bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica leva em consideração material já publicado sobre a temática analisada. A vantagem deste tipo de pesquisa resume-se ao fato de que se permite ao investigador uma ampla cobertura sobre os fenômenos estudados, o que não seria possível por meio de uma pesquisa direta (GIL, 2017). Utilizou-se da análise documental, pois foram examinados dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como resoluções da UFCG e da UFPB que tratam da questão da inovação.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após o levantamento dos dados, constata-se que tanto a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) possuem Núcleos

de Inovação Tecnológica. Tais órgãos são suplementares, os quais tem por objetivo planejar, coordenar e controlar todas as atividades tecnológicas desenvolvidas por essas organizações.

Quadro 01 – Núcleos de Inovação Tecnológica e número de patentes de invenção depositadas nos anos de 2018 a 2019

<b>Instituição</b>	<b>Resolução que criou o Núcleo de Inovação Tecnológica</b>	<b>Número de patentes de invenção depositadas nos anos de 2018 a 2020</b>
UFCG	Resolução nº 02/2008	Ano de 2018: 83 Ano de 2019: 90 Ano de 2020: 96 TOTAL: 269
UFPB	Resolução nº 41/2013	Ano de 2018: 94 Ano de 2019: 100 Ano de 2020: 75 TOTAL: 269

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Ao examinar o quadro pode-se constatar que os núcleos de inovação tecnológica foram criados nos anos de 2008 e 2013, deixando claro que a criação desses órgãos foi motivada pelo surgimento da lei nº 10.973/2004, a qual foi revogada pela lei nº 13.243/2016. Observa-se também que as Universidades Federais do Estado da Paraíba possuem atividades vinculadas ao fomento da inovação e que as mesmas estão se destacando através do *ranking* do INPI como as maiores depositantes de patentes do nosso país (INPI, 2021).

Interessante destacar que em relação ao Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica (NITT) da UFCG, constata que o mesmo se difere do Núcleo da UFPB, pela existência do Observatório de Inteligência Tecnológica – OBITEC/UFCG. Esse organismo consubstancia-se em uma importante ferramenta no apoio à gestão da atividade inovativa. Por intermédio desse observatório, é possível que a UFCG estimule o desenvolvimento tecnológico atendendo as demandas do setor produtivo na busca por tecnologia (FERREIRA, 2019).

Pelos dados obtidos tem-se que a atividade inovativa desempenhada pelas Universidades Federais do Estado da Paraíba pode muito bem contribuir para o desenvolvimento regional, sendo um importante mecanismo para a concretização de um Sistema Regional de Inovação. A efetivação desse sistema dependerá do sucesso da interação

entre Governo, Empresa e Universidades, devendo o Estado Paraibano criar e implementar políticas públicas com essa finalidade.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O aprimoramento da inovação no Estado Brasileiro depende do fortalecimento do seu sistema nacional de inovação. Tem-se que esse sistema é composto por um conjunto de instituições que interagem entre si e essa interação é determinante para que a atividade inovativa seja desenvolvida. Esses sistemas são, na maioria dos casos, constituídos por instituições ligadas ao governo, às universidades e a atividade produtiva (LUNDVALL, 1992, NELSON, 1993, SANTOS, 2014, MATOS e TEIXEIRA, 2019 e VARRICHIO e RAUEN, 2020). Ao lado do sistema nacional de inovação, é possível a existência de sistemas regionais os quais estão vinculados a regiões de determinado país.

No contexto da inovação brasileira, o órgão central do sistema de inovação é o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, possuindo como agentes operacionais as instituições tecnológicas, os centros de pesquisa, as universidades dentre outros órgãos. Atualmente, a atividade inovativa tem sido fortalecida pelas Universidades Federais localizadas no Estado da Paraíba e tais instituições tem se destacado no depósito de patentes de invenção conforme ranking elaborado pelo INPI (2021). Dessa forma, pode-se concluir que esses dados podem servir de elementos para subsidiar a implementação de um sistema regional de inovação no âmbito do estado paraibano.

#### **REFERÊNCIAS**

AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos avançados. (on line)**. 2017, vol. 31, n.90, pp. 75-87. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/rtKFhmw4MF6TPm7wH9HSpFK/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

BRASIL. **Lei n. 10.793**, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/10.793.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/10.793.htm)>. Acesso em: 29 nov. 2020.

BRASIL. **Lei n. 13.243**, de 11 de janeiro de 2016. Que apresenta estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação e tecnológica e à inovação. Disponível

em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/13.243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/13.243.htm)>. Acesso em: 29 nov. 2020.

CRESWELL, J.W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**. Porto Alegre: Grupo A, 2014.

DE NEGRI, F. **Novos caminhos para a inovação no Brasil**. Brasília: IPEA, 2018.

ETZKOWITZ, H; ZHOU C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados** 31 (90), 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCMp5XyNbGYDMQ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

FERREIRA, F.B. **Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas de Incentivo à Inovação: os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) nas Universidades Públicas da Paraíba**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2019. 97f.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A Economia da inovação industrial**. Campinas: Unicamp, 2008.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ª ed. São Paulo: Grupo GEN, 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. Ranking Depositantes Residentes. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas-e-estudos-economicos/arquivos/estatisticas-preliminares/rankdepositantesresidentes-2020.pdf>>. Acesso em: 03 nov.2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL - INPI. Universidade Federal da Paraíba lidera ranking de depositantes de patentes nacionais. 2019. Disponível em: <<http://antigo.inpi.gov.br/noticias/universidade-federal-da-paraiba-lidera-ranking-de-maiores-depositantes-de-patentes-nacionais>> Acesso em: 30 nov. 2020.

LUNDEVALL, B. **National innovation systems**. Pinter, London, 1992.

MATOS, G. P; TEIXEIRA, C. S. Uma análise sobre o sistema nacional de inovação do Brasil. **Rev. Eletrônica do Alto Vale do Itajaí – REAVI**. V.08, nº 13, p. 073-083. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/reavi/article/view/16630/10853>. Acesso em: 17 mai. 2022.

NELSON. R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis (1993). **University of Illinois at Urbana-Champaign’s Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship**. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=1496195>>. Acesso em 20 de mai. 2022.

PEQUENO, A.M. PÔRTO JR, G. A Prospecção Tecnológica como Ferramenta de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação: uma análise sobre as ICTs do Estado da Paraíba. In: PÔRTO JR, G. e MARINHO, S.C.O (Org). **Universidade e inovação: olhares sobre propriedade intelectual e a transferência de tecnologia**. Palmas: Editora EdUFT, 2021.

PIQUÉ, J.M; MIRABENT, J.B; ETZKOWITZ, H. The Role of Universities in Shaping the Evolution of Silicon Valley's Ecosystem of Innovation. **Triple Helix** 7 (2020) 277–321.

Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/343156231\\_The\\_Role\\_of\\_Universities\\_in\\_Shaping\\_the\\_Evolution\\_of\\_Silicon\\_Valley's\\_Ecosystem\\_of\\_Innovation](https://www.researchgate.net/publication/343156231_The_Role_of_Universities_in_Shaping_the_Evolution_of_Silicon_Valley's_Ecosystem_of_Innovation)>. Acesso em: 12 mai. 2022.

SANTOS, E.C.C. Papel do Estado para o desenvolvimento do SNI: lições das economias avançadas e de industrialização recente. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v. 23, n.2 (51), p. 433-464, 2014. Disponível em: <

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8642149/9641>>. Acesso em: 13 mai. 2022.

SCHUMPETER, J.A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: Uma Abordagem Estratégica, Organizacional e de Gestão de Conhecimento**. São Paulo: Grupo Gen, 2019.

TOLEDO, P.T.M. **A gestão da inovação em Universidades**: evolução, modelos e propostas para instituições brasileiras. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2015. 441f.

UFCG. Resolução nº 02, de maio de 2008. Cria o Programa de Inovação e Transferência de Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Disponível em:

<[http://www.ufcg.edu.br/~costa/resolucoes/res\\_12022008.pdf](http://www.ufcg.edu.br/~costa/resolucoes/res_12022008.pdf)>. Acesso em: 04 jun.2022.

UFPB. Resolução nº 41, de 12 de dezembro de 2013. Cria e estrutura a Agência UFPB de Inovação e dá outras providências. Disponível em: <

[https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/2015001143e9e3095955325b430e482b/Runi41\\_2013.pdf](https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/2015001143e9e3095955325b430e482b/Runi41_2013.pdf)>. Acesso em: 04 jun. 2022.

VARRICHIO, P.C; RAUEN, C.V. Promoção à inovação por meio de políticas institucionais nas universidades brasileiras: uma reflexão sobre as iniciativas aprovadas entre 2016 e 2020.

**Textos de Economia**, Florianópolis, 2020. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/67407>> Acesso em: 17 de mai. 2022.