



ENSINO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO: DIFUSÃO NOS PROGRAMAS STRICTO SENSU DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

TEACHING, INTELLECTUAL PROPERTY AND INNOVATION: DISSEMINATION IN THE STRICTO SENSU PROGRAMS AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF SERGIPE

Izabela Souza da Silva **1**
Ana Karla de Souza Abud **2**
Maria Goretti Fernandes **3**

Resumo: O artigo analisa a disseminação do ensino da Propriedade Intelectual (PI) e da inovação nos programas de pós-graduação stricto sensu da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Trata-se de uma abordagem quali-quantitativa, de caráter descritivo e exploratório, baseada na análise da literatura correspondente ao tema e em pesquisa documental. Os dados foram coletados por meio do site oficial da Instituição, do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq e da plataforma Sucupira, sendo posteriormente organizados em planilhas do software Excel, possibilitando a análise descritiva das informações. Os resultados apontam que os programas de mestrado e doutorado necessitam de estratégias voltadas para maior difusão do ensino da PI e da inovação na Instituição, bem como um estímulo à formação de grupos de pesquisas nessas áreas, em especial na linha de pesquisa relacionada à PI.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Inovação. Pós-graduação.

Abstract: The article analyzes the dissemination of the Intellectual Property (PI) and innovation teaching in the stricto sensu graduate programs at the Federal University of Sergipe (UFS). It is a qualitative-quantitative approach, descriptive and exploratory, based on the analysis of the literature corresponding to the theme and on documentary research. The data were collected through the institution's official website, the CNPq research group directory and the Sucupira platform, being subsequently organized into Excel® spreadsheets, enabling descriptive analysis of the information. The results indicate that the master's and doctoral programs need strategies aimed at a greater diffusion of IP teaching and innovation in the Institution, as well as a impulse for the formation of research groups in these areas, especially in the line of research related to IP.

Keywords: Intellectual Property. Innovation. Postgraduate studies.

-
- 1** Doutoranda em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI/UFS). Instituição de atuação: Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Aracaju/SE – Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1823326324498324>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5228-903X>
 - 2** Doutora em Engenharia Química (COPPE/UFRJ). Instituição de atuação: Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Aracaju/SE – Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2720547210430667>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6610-6084>
 - 3** Doutora em Ciências da Saúde (UFRN). Instituição de atuação: Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba – PR. Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná (DPRF/UFPR). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6643077577344920>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7979-1380>
- 

Introdução

A difusão do conhecimento da Propriedade Intelectual (PI) e da inovação tem sido uma crescente preocupação entre os governos mundiais, pois permite o desenvolvimento econômico e social de um país, passando a competir no mercado global e gerando melhores empregos (TAKAGI; ALLMAN; SINJELA, 2008).

Além disso, existe uma relação benéfica entre a PI e a inovação, justificada com base na proteção concedida aos resultados da criatividade, inventividade e capacidade humana (GANDELMAN, 2004; BUAINAIN; SOUZA, 2018).

Desta forma, qualquer governo, ao utilizar essa relação de forma estratégica, poderá solucionar problemas referentes ao seu desenvolvimento social e aos desafios econômicos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2017). Por isso, quem possui conhecimento sobre inovação e PI é capaz de gerar riquezas e benefícios à sociedade.

Contudo, isso somente ocorre quando há recursos humanos capacitados e com governo e empresas sabendo como utilizar essa estratégia voltada ao interesse do mercado (TAKAGI; ALLMAN; SINJELA, 2008). Assim, tanto a inovação quanto a PI passam a exercer influência nas forças políticas, sociais e econômicas, tornando o conhecimento e a pesquisa científica bens centrais na era da informação (SUN; BAEZ, 2009).

A universidade surge para desempenhar papel importante na disseminação da PI, possibilitando o processo de transferência do conhecimento, bem como auxiliando no avanço da inovação na sociedade (UCHIDA, 2016).

Um dos marcos no mundo que estimulou e permitiu às universidades criarem seus escritórios de transferência de tecnologia foi a lei americana de inovação, o *Bayh-Dole Act*, em 1980. Essa lei permitiu que a universidade pudesse realizar a transferência das tecnologias geradas, como também alcançar lucros, facilitando a interação entre ambas (CRUZ; SOUZA, 2014).

Segundo Drahos (1995), com a adoção do acordo *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS), em 1994, vários países começaram a implantar diferentes programas para disseminar o ensino sobre PI, uma vez que sempre existiu uma falta de conhecimento e expertise nessa área. Percebeu-se, portanto, a importância que a PI teria na elaboração de políticas públicas voltadas para a inovação e, conseqüentemente, para as empresas (TAKAGI; ALLMAN; SINJELA, 2008).

No Brasil, a lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973/2004) trouxe como grande desafio para as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) do país a expansão e o fortalecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Neste sentido, os NITs se tornaram protagonistas do processo de interação universidade-empresa e passaram a ter uma intensa participação no processo de inovação, sendo capazes de realizar a interação e a cooperação entre as organizações privadas ou públicas, fomentando a inovação de uma região (BRASIL, 2018).

O novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) surgiu para desburocratizar as parcerias público-privadas, buscando um arcabouço legal e eficaz para estimular o desenvolvimento científico e tecnológico nacional. Voltado para o fortalecimento das áreas de pesquisa e da produção de conhecimento brasileiro, este marco legal teve a finalidade de promover ambientes cooperativos para a produção científica, tecnológica e de inovação no país (RAUEN, 2016). Tais ambientes são necessários para que todos se beneficiem com a difusão do conhecimento tecnológico, pois, caso contrário, a inovação poderá não acontecer (DOLOREUX; PARTO, 2005).

Rauen (2016) assinala, ainda, que um dos maiores desafios é a capacitação de instrutores e pesquisadores qualificados para serem multiplicadores do conhecimento tecnológico nas instituições.

Para tanto, uma formação multidisciplinar passa a ser essencial para os governos e para os demais atores do Sistema Nacional de Inovação (MENDES; AMORIM-BORHER, 2012), sendo necessária a criação de estratégias para capacitações de profissionais que atendam às políticas nacionais de inovação.

Nesta perspectiva, o presente artigo tem como objetivo analisar a difusão da Propriedade Intelectual (PI) e da inovação na Universidade Federal de Sergipe (UFS), tomando por base as disciplinas dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e dos grupos de pesquisa cadastrados no

diretório nacional de grupos de pesquisa do CNPq. A pesquisa se justifica pela necessidade de uma compreensão mais aprofundada acerca do que está sendo produzido nas áreas de PI e de inovação dentro do ecossistema dos programas de mestrado e doutorado da Instituição.

O papel das universidades como produtoras de conhecimento

As Universidades desempenham um papel importante na disseminação da cultura da PI e da inovação, contribuindo diretamente para o avanço da sociedade. Alguns países como Coreia do Sul, Japão, Taiwan, EUA e o próprio Brasil desenvolveram programas de treinamento para agentes do governo, professores e estudantes, com o intuito de capacitar profissionais que atendam às políticas de inovação (GUIMARÃES, 2013).

Para Dubeux (2010), a criação de institutos públicos de pesquisas na Coreia do Sul foi essencial para a atração e a formação de melhores estudantes no país, focados no desenvolvimento de novas tecnologias e na proteção das propriedades intelectuais. O país também adotou algumas políticas para a disseminação e difusão tecnológica, tais como: (1) criação de laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no setor privado; (2) incentivos fiscais e financiamento do setor público; (3) investimento em educação em todos os níveis de ensino; (4) fortalecimento da relação entre indústria e instituições acadêmicas e de pesquisa; e (5) migração de mão de obra capacitada entre empresas coreanas (ZUCOLOTO; CASSIOLATO, 2014).

No Japão, os jovens das escolas públicas do ensino médio possuem disciplina regular de PI em seus currículos, com material didático altamente qualificado e com linguagem direcionada aos conceitos básicos (AMORIM-BORHER *et al.*, 2007). Outra estratégia nacional adotada pelos japoneses foi a de promover maior inter-relação entre os atores do sistema de inovação, a indústria, a academia e o governo (OGIYA, 2016).

No Brasil, as atividades de disseminação em PI vêm sendo promovidas por meio das vertentes de curto prazo e dos cursos de pós-graduação. As vertentes de curto prazo são realizadas por entidades de classes – Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI), Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial (ABAPI), entre outras – e por instituições, tais como Secretarias estaduais, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Confederação Nacional da Indústria (CNI) etc., interessadas em debater o tema por intermédio de eventos, congressos e seminários (AMORIM-BORHER *et al.*, 2007; BUAINAIN; SOUZA, 2018).

De acordo com Guimarães (2013), a disseminação de ensino em PI na pós-graduação surgiu no Brasil em 2001, no Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET-RJ), em parceria com o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), formando-se três turmas de especialistas constituídas por servidores do INPI e de outras instituições. Em 2004, outras especializações na área foram criadas pelo país, porém foram poucas as instituições que mantiveram os seus programas, como é o caso da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

Segundo Gimenez, Bambini e Bonacelli (2016), a partir da criação, em 2003, da agência de inovação da Unicamp (Inova Unicamp), tem-se promovido continuamente diversas iniciativas favoráveis à cultura da inovação, ao empreendedorismo e à propriedade intelectual na instituição. Um exemplo é o Prêmio Inventores Unicamp, criado em 2004 para homenagear professores e pesquisadores da Instituição que desenvolveram tecnologias, no âmbito de suas atividades de pesquisa, sejam elas patenteadas e/ou transferidas para a sociedade (para empresas ou outras instituições).

As universidades do nordeste brasileiro também implantaram a PI e a inovação em suas atividades acadêmicas. A Universidade Federal de Sergipe (UFS), por exemplo, implantou, em 2005, o Centro de Inovação e Transferência de Tecnologia (CINTTEC) e o Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI) por meio da Portaria nº 938 (SILVA *et al.*, 2013).

Outro fato importante para a difusão da cultura da PI na UFS ocorreu em 2012, com a criação do primeiro mestrado acadêmico em Propriedade Intelectual do Brasil, uma vez que, até então, somente existia o curso de mestrado profissional no Rio de Janeiro, ofertado pelo INPI. Após a consolidação do programa de mestrado, foi aprovado, em 2014, o doutorado acadêmico em Ciência da Propriedade Intelectual da UFS.

Sistema Nacional de Inovação (SNI)

As universidades têm sido vistas como importantes protagonistas do desenvolvimento social e econômico, incentivadas a desenvolver ligações externas. Essa ênfase também está de acordo com as iniciativas voltadas ao fomento das atividades empresariais nos Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs) (PETERS, 2003).

Dessa forma, há o reconhecimento de que a universidade é um elemento-chave dos SNIs, não somente como fornecedora de recursos humanos. Portanto, o estabelecimento de uma cultura da propriedade intelectual depende do nível de conscientização acerca: (i) da importância da valorização das ideias criativas; (ii) da importância do respeito aos direitos de propriedade de terceiros; (iii) da possibilidade de exploração econômica dos resultados da pesquisa; e (iv) do papel da universidade no SNI.

Lundvall (1992) define o SNI como todas as partes da estrutura econômica e da organização institucional que afetam o ensino, a investigação e a exploração que surgem como subsistemas onde a aprendizagem está inserida. O referido autor aponta, ainda, que o SNI é um “sistema social”, constituído por elementos e relações que interagem na produção, na difusão e na utilização de conhecimentos novos e economicamente úteis. Também o considera um “sistema dinâmico”, cuja atividade central é aprender, sendo aprender uma atividade social que envolve a interação entre as pessoas.

Além disso, o SNI pode ser considerado como um conjunto de instituições cujas interações determinam o desempenho inovador das empresas nacionais. Considera-se como instituições as empresas, os laboratórios e as universidades públicas, as instituições financeiras, o sistema educacional, os órgãos reguladores do governo e outros que interagem entre si (FAGERBERG; MOWERY; NELSON, 2004).

A percepção mais recente, de Zoltan *et al.* (2017), mostra que as configurações do SNI dos países resultam de processos históricos, normas sociais e crenças, assim como da sua interação com políticas nacionais e de desenvolvimento institucional ao longo do tempo. Ainda no contexto dos SNIs, é importante salientar que o investimento no capital humano é essencial para a inovação (ROSANIS; CASANOVA, 2016).

O Brasil ocupou a 62ª posição no Índice Global de Inovação 2020, um índice baseado em sete pilares, cinco dos quais capturam elementos da economia nacional que possibilitam atividades inovadoras: (1) instituições; (2) capital humano e pesquisa; (3) Infraestrutura; (4) sofisticação de mercado; e (5) sofisticação de negócios. Os outros dois pilares, por sua vez, capturam evidências reais de resultados de inovação: (6) conhecimento e resultados tecnológicos; e (7) resultados criativos. Esses sete pilares estão subdivididos nos 81 indicadores, considerados para a elaboração do *ranking* 2020, que analisou atividades de inovação em 143 países.

Metodologia

O presente estudo trata-se de uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa de cunho descritivo e com delineamento de levantamento, conforme classificação proposta por Appolinário (2012). Com base nessa premissa, buscou-se analisar e traçar um panorama sobre os temas de inovação e de PI desenvolvidos nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* da UFS.

Os dados foram coletados por meio de levantamento bibliográfico preliminar em sítio eletrônico do Google Acadêmico, buscando-se termos relevantes para a construção das palavras-chave deste trabalho, que foram propriedade intelectual, ensino e inovação.

A amostra foi constituída pelos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, como também pelos grupos de pesquisa existentes durante o período de janeiro a abril de 2022.

As informações foram coletadas por intermédio do site da UFS (www.ufs.br) e por meio do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), pertencente à Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e disponível em seu site (<http://lattes.cnpq.br/web/dgp>), possibilitando acessar a lista de informações detalhadas de cada grupo de pesquisa do país.

Durante a coleta dos dados, utilizou-se a pesquisa parametrizada na busca dos grupos de

pesquisa no DGP, com a base corrente do censo “atual”, e os termos de busca inovação e propriedade intelectual. A busca escolhida foi “exata”, selecionando-se a linha de pesquisa. Aplicou-se a busca dos termos nos campos “nome da linha de pesquisa”. Quanto à situação, buscou-se grupos “certificado” e “não-atualizado”. No ícone “filtro” foi selecionado região “nordeste”, UF “Sergipe”, Instituição “Universidade Federal de Sergipe” e área de conhecimento “todas”. O processo foi realizado duas vezes, sendo a primeira com o termo “inovação” e a segunda busca com o termo “propriedade intelectual”.

A Figura 1 detalha as etapas do processo de busca dos grupos de pesquisa da UFS com linhas voltadas à inovação e à propriedade intelectual.

Na segunda etapa do estudo, as informações coletadas no site da UFS e no DGP foram organizadas em planilhas do software Excel, possibilitando a análise descritiva das informações e a construção de tabelas e quadros.

Além disso, a Plataforma Sucupira foi consultada por meio do link sucupira.capes.gov.br, por se tratar de uma ferramenta para coletar informações, realizar análises e avaliações e ser a base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação do Brasil.

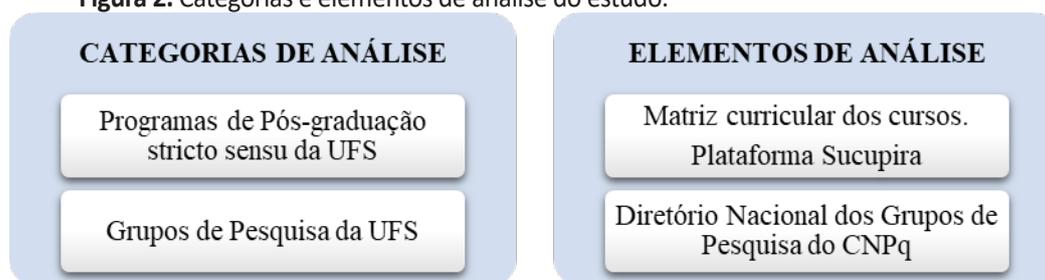
Figura 1. Fluxograma do processo de busca utilizado para os grupos de pesquisa da UFS voltados à “inovação” e “propriedade intelectual”.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A Figura 2 detalha as categorias analíticas e os elementos de análise que constituíram a base para o estudo.

Figura 2. Categorias e elementos de análise do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Resultados e discussões

A Tabela 1 apresenta os cursos de pós-graduação *stricto sensu* da UFS que desenvolveram o ensino da PI e/ou inovação em sua matriz curricular.

Tabela 1. Programas de pós-graduação *stricto sensu* com ensino da PI e/ou inovação, em 2020.

Programa	Propriedade Intelectual	Inovação	Total
Mestrado	1	7	8
Doutorado	2	4	6
Total	3	11	14

Fonte: Adaptado do site da UFS (2022).

Entre os cursos de mestrado ofertados pela UFS, apenas um desenvolve em seu ensino a

temática da PI e cerca de sete apresentam a temática de inovação em seus respectivos programas. Por sua vez, entre os cursos de doutorado, apenas dois trabalham temas de propriedade intelectual e quatro de inovação em seus programas. Estes resultados mostraram que 21,4% dos programas de pós-graduação *stricto sensu* apresentam a difusão da propriedade intelectual em seu ensino, ao passo que a temática da inovação está presente em 78,6% dos programas.

O Quadro 1 ilustra o panorama dos programas de mestrado e doutorado que disponibilizam a oferta de disciplinas (obrigatórias/optativas) quanto ao ensino da Propriedade Intelectual.

Quadro 1. Disciplinas dos programas de mestrado e doutorado com ensino da Propriedade Intelectual, em 2022.

Curso	Programa	Nome da disciplina	Situação da disciplina	Carga horária
Mestrado	Ciência da Propriedade Intelectual	Propriedade Intelectual em Biotecnologia e na Indústria Alimentícia, Química e Farmacêutica	Optativa	45 h
		Propriedade Intelectual nas Engenharias	Optativa	45 h
		Tópicos Especiais em Propriedade Intelectual I	Optativa	45 h
		Propriedade Intelectual (Patentes, Marcas, Programas de Computador, Cultivares e IGS)	Obrigatória	45 h
Doutorado	Ciência da Propriedade Intelectual	Propriedade Intelectual em Biotecnologia e na Indústria Alimentícia, Química e Farmacêutica	Optativa	45 h
		Propriedade Intelectual nas Engenharias	Optativa	45 h
		Tópicos Especiais em Propriedade Intelectual I	Optativa	45 h
		Tópicos Especiais em Ciência Propriedade Intelectual II	Optativa	45 h
		Tópicos Especiais em Ciência Propriedade Intelectual III	Optativa	45 h
		Gestão Pública, Propriedade Intelectual e Estratégias de Desenvolvimento	Optativa	45 h
		Propriedade Intelectual (Patentes, Marcas, Programas de Computador, Cultivares e IGS)	Obrigatória	45 h
	Odontologia	Propriedade Intelectual Transferência de Tecnologia e Inovação Tecnológica em Odontologia	Optativa	30 h

Fonte: Adaptado do site da UFS (2022).

O Mestrado em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI) vem a ser o único programa a apresentar disciplinas envolvendo essa temática dentro da UFS. O referido curso difunde em seu ensino três disciplinas optativas e uma obrigatória, com carga horária de quarenta e cinco horas cada disciplina, apresentadas em sua matriz curricular.

Para o Doutorado, a UFS oferta a temática de PI nos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI) e em Odontologia (PRODONTO).

É importante destacar que os cursos de Mestrado e Doutorado do PPGPI estão cadastrados na Plataforma Supucpira com área de concentração em PI, entretanto, apresenta em sua matriz curricular a obrigatoriedade de apenas uma disciplina.

Ademais, são muitos os desafios da educação na área da PI no mundo, mas por intermédio de aportes financeiros atrelados a políticas públicas de impacto nos campos industrial e de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), é possível capacitar as universidades a formarem massa crítica. Para tal, também é preciso implantar a PI como disciplina obrigatória na graduação e na pós-graduação, contribuindo de forma significativa na transformação desse conhecimento dentro das universidades

e, conseqüentemente, junto aos agentes envolvidos no SNI (TAKAGI; ALLMAN; SINJELA, 2008).

Dessa forma, a UFS, por meio do PPGPI, vem reforçando a formação multidisciplinar em PI, atitude considerada por alguns estudiosos como essencial para os governos e demais atores do SNI (MENDES; AMORIM-BORHER, 2012). Por isso, a capacitação por intermédio do ensino e da pesquisa vem sendo utilizada pelas academias dos próprios escritórios nacionais de PI de forma bastante eficaz. Aliado a isto, destaca-se uma necessidade na formação de recursos humanos para atuar na gestão do conhecimento dentro das instituições de ciência e tecnologia, das agências de fomento e de centros de P&D das empresas e das universidades (AMORIM-BORHER *et al.*, 2007; SICSÚ; SILVEIRA, 2016).

O Quadro 2 descreve a situação do ensino da inovação na pós-graduação *stricto sensu* da UFS, nos Programas de Mestrado e Doutorado que disponibilizam disciplinas (optativas/obrigatórias) em suas matrizes curriculares.

Observa-se que cerca de sete Programas de Mestrado da UFS e quatro de Doutorado apresentam disciplinas com ênfase no ensino da inovação. Entretanto, apenas um desses programas disponibilizou a temática sobre inovação como sendo disciplina obrigatória no Mestrado, ao passo que os demais cursos ofertam a disciplina de forma optativa. Nenhum dos programas de doutoramento possui disciplinas obrigatórias no ensino da inovação em suas matrizes curriculares.

Isto evidencia que a Instituição, para alavancar a CT&I, deve disseminar o ensino da inovação não apenas em seus programas de pós-graduação *stricto sensu*, mas, também em seus cursos de graduação. Convém lembrar que a Lei nº 13.243/2016, conhecida como o novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), incentiva as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) nacionais, isto é, as universidades e/ou institutos de pesquisa, a instituírem Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para gerir suas respectivas políticas de inovação (BRASIL, 2018).

Quadro 2. Disciplinas dos Programas de Mestrado com ensino de inovação no ano letivo de 2022.

Curso	Programa	Nome da disciplina	Situação da disciplina	Carga horária
Mestrado	Administração	Tópicos Especiais em Organizações Inovação e Tecnologia	Optativa	60 h
		Gestão da Inovação	Obrigatória	60 h
	Biotecnologia	Ciência e Inovação	Optativa	30 h
	Gestão da Informação e do Conhecimento	Empreendedorismo e Inovação	Optativa	30 h
	Ciência da Propriedade Intelectual	Organizações, Sistemas e Ambientes de Inovação Social e Empresarial	Optativa	45 h
		Criatividade e Inovação nas Empresas	Optativa	45 h
	Ciências Farmacêuticas	Prospecção de Patentes e Inovação	Optativa	45 h
		Tópicos Avançados em Inovação Tecnológica e Serviços em Saúde	Optativa	30 h
	Ciências Fisiológicas	Biotecnologia e Inovação Terapêutica	Optativa	30 h
	Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde	Avaliação, Inovação e Transferência Tecnológica em Saúde	Optativa	45 h

Doutorado	Biotecnologia	Ciência e Inovação	Optativa	30 h
	Ciência da Propriedade Intelectual	Organizações, Sistemas e Ambientes de Inovação Social e Empresarial	Optativa	45 h
		Criatividade e Inovação nas Empresas	Optativa	45 h
	Ciências Farmacêuticas	Prospecção de Patentes e Inovação	Optativa	45 h
		Tópicos Avançados em Inovação Tecnológica e Serviços em Saúde	Optativa	30 h
Ciências Fisiológicas	Biotecnologia e Inovação Terapêutica	Optativa	30 h	

Fonte: Adaptado do site da UFS (2022).

Ao analisar os programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFS, observa-se a necessidade de maior incentivo ao ensino da PI e da inovação em suas matrizes curriculares. Isto ocorre porque é por meio da disseminação da PI que a sociedade define a propriedade dos ativos que assumem importância crescente como forma de sua riqueza e que são estratégicos para a organização e o controle da produção social, bem como para o desenvolvimento em geral de uma região, sendo necessário buscar maior equilíbrio entre a PI e os incentivos à inovação (BUAINAIN; SOUZA, 2018).

O Quadro 3 retrata a distribuição dos grupos de pesquisa da UFS relacionados com a expressão “propriedade intelectual”, por linhas de pesquisa e área predominante.

Quadro 3. Distribuição dos grupos de pesquisa da UFS relacionados com a expressão “propriedade intelectual”, por linhas de pesquisa e área predominante, conforme tabela do CNPq (2022).

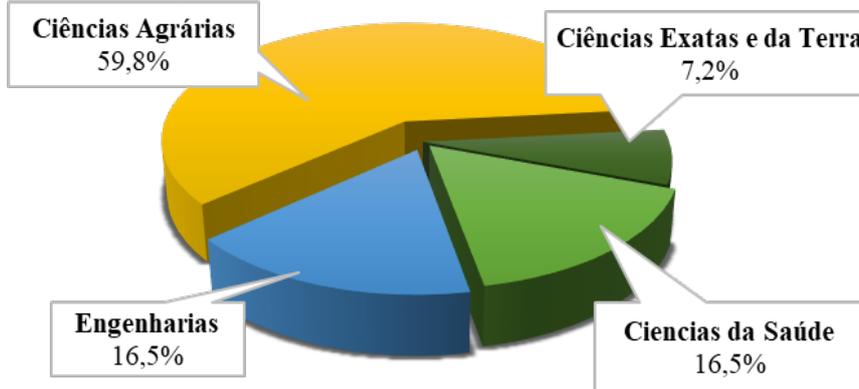
Grupo de pesquisa	Linha de Pesquisa	Área predominante
Engenharia, Tecnologia e Ciência de Alimentos	Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia	Ciências Agrárias
Conservação, melhoramento e gestão de recursos genéticos (GENAPLANT)	Relações da Propriedade Intelectual, Ciência e Tecnologia com a Indústria e Sociedades	Ciências Agrárias
Laboratório de Pesquisa do Desenvolvimento Cognitivo Humano (LADEC)	A Indicação Geográfica como Política Pública de Desenvolvimento	Ciências da Saúde
	Inovação, Propriedade Intelectual, Conhecimentos Tradicionais Associados	
	Prospecção Tecnológica em Educação Física	
Grupo de Pesquisa em Estatística Aplicada	Inovação Tecnológica	Ciências Exatas e da Terra
Grupo de Pesquisa em Engenharia da Produção (GPEP)	Propriedade Intelectual e Inovação Tecnológica	Engenharias

Fonte: Adaptado do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil / CNPq (2022).

Os dados do DGP mostram que apenas cinco grupos da UFS possuem linhas de pesquisa na área de PI, com destaque para a área de Ciências Agrárias.

Quanto à distribuição dos pesquisadores por área (Figura 3), a área das Ciências Agrárias concentra cerca de 60% desse percentual, seguida pelas áreas Ciências da Saúde e Engenharias, com 16,5% cada.

Figura 3. Distribuição de pesquisadores nos grupos de pesquisa em PI, por área, em 2022.



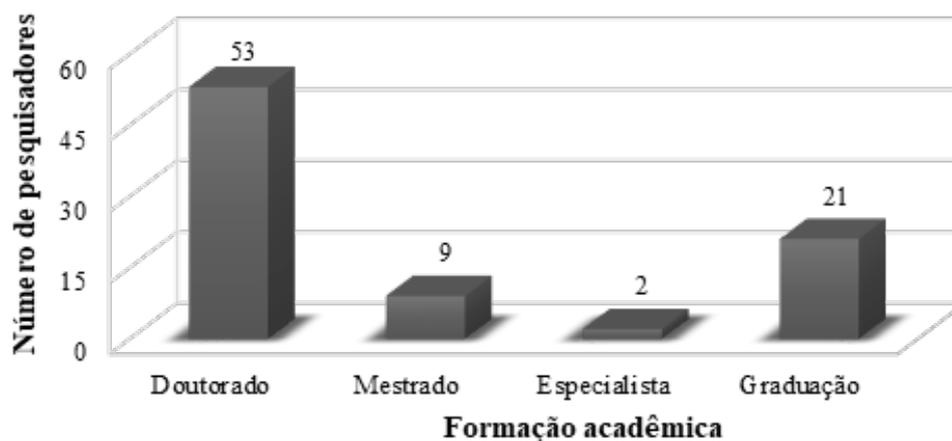
Fonte: Adaptado do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil / CNPq (2022).

A existência de poucos grupos voltados para pesquisas em PI na UFS demonstra a inegável importância de maior difusão do ensino dessa disciplina e o quão é necessário investir nessa temática de uma forma imediata.

Isso ocorre em razão de a pesquisa científica na área de desenvolvimento tecnológico e de inovação no Brasil ainda ser insuficiente e, desta forma, não há geração de conhecimento com potencial de desencadear impactos importantes para o desenvolvimento econômico do país (SUGAHARA; JANNUZZI, 2005; BUAINAIN; SOUZA, 2018).

Quanto à formação acadêmica dos pesquisadores nos grupos de pesquisa em PI da UFS, a Figura 4 apresenta que 62,4% são doutores, 10,6% mestres, 2,3% especialistas e 24,7% são graduandos.

Figura 4. Formação acadêmica dos pesquisadores nos grupos de pesquisa em PI, em 2022.



Fonte: Adaptado do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil / CNPq (2022).

No caso da UFS, os grupos de pesquisa em PI são formados, em sua maior parte, por doutores. Apesar disso, não há um grande percentual de estudos impactantes desenvolvidos nesta área. Esse fato pode ser justificado pela falta de amparo às pesquisas e pela não aplicabilidade dos estudos, condenando o país ou o estado à submissão tecnológica e cultural (PIETROBON-COSTA; FORNARI JUNIOR; SANTOS, 2012), pois há um forte desinteresse do setor economicamente produtivo nacional em investir em geração de conhecimento e em inovação, dando preferência à importação de tecnologia.

Além disso, outros estudos apontam que as instituições de ensino superior contribuem efetivamente para a geração de novas tecnologias (LO, 2012; DRIVAS *et al.*, 2016) e, nesse contexto, os grupos de pesquisa fazem parte do ecossistema das universidades, agregando valor para o desenvolvimento da área.

O Quadro 4 retrata a distribuição dos grupos de pesquisa da UFS relacionados com a

expressão “inovação”, por linhas de pesquisa e área predominante, onde se verificam 27 grupos com linha de pesquisa voltada para inovação. Quando comparados com os grupos de pesquisa de PI, a UFS apresenta maior número de linhas de pesquisas em inovação.

Quadro 4. Distribuição dos grupos de pesquisa da UFS relacionados com a expressão “inovação”, por linhas de pesquisa e área predominante, conforme tabela do CNPq (2022).

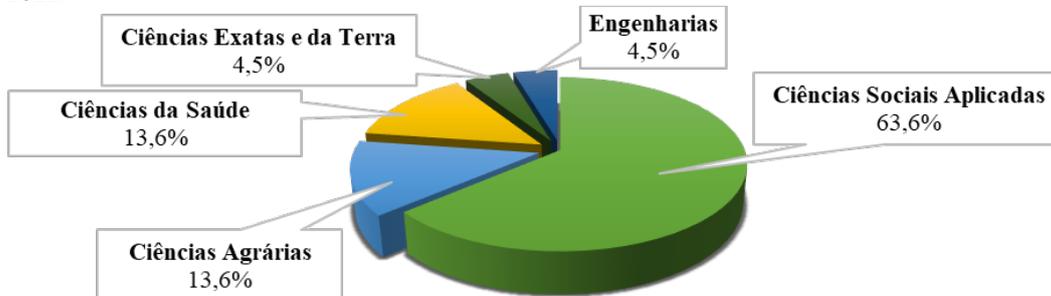
Grupo de pesquisa	Linha de Pesquisa	Área predominante
Grupo de Pesquisa em Contabilidade e Finanças	Contabilidade 4.0	Ciências Sociais Aplicadas
Laboratório de Estudos em Jornalismo	Conteúdos e Processos Jornalísticos	
Grupo de Pesquisa e Ensino em Ciências Ambientais (GPECIAMB)	Ensino e Inovação Tecnológica em Ciências Ambientais	
Laboratório de Pesquisa em Empreendedorismo e Inovação (LEI)	Cultura e Ecossistemas de Inovação: Economia criativa, Inovação e Empreendedorismo	
Marketing	Empreendedorismo e Inovação	
Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas Sergipanas	Empreendedorismo e Inovação	
Núcleo de Estudos Interdisciplinares da Gestão e Desenvolvimento Organizacional (NEIGDO)	Empreendedorismo e Inovação	
Laboratório de Economia Aplicada e Desenvolvimento Regional (LEADER)	Estudos aplicados em Desenvolvimento Econômico	
Grupo de Estudos e Pesquisas em Memória e Patrimônio Sergipano (GEMPS)	Gamificação nos Museus	
Observatório de Tecnologia, Inovação e Organizações	Gestão da Inovação	
Laboratório de Pesquisa em Empreendedorismo e Inovação (LEI)	Marketing Empreendedor	
Natureza Humana, Pluralismo e multiculturalismo no âmbito dos Direitos Humanos	Natureza Humana e práticas sociais e econômicas em Direitos Humanos e	
Grupo de pesquisas interdisciplinares em secretariado (GPISEC)	Tecnologias	
Grupo de Apoio as Ações Integradas em Ciências Agrárias do Alto Sertão Sergipano (GAICA Sertão)	Tecnologias sociais e Desenvolvimento Sustentável	
Grupo de Estudos e Pesquisas em Turismo e Planejamento (PLANTUR)	Turismo, experiência e inovação	
	Turismo, redes colaborativas e destinos inteligentes	
	Turismo criativo, experiência e inovação	
Qualidade e Desenvolvimento de Novos Produtos Alimentícios	Desenvolvimento de novos produtos	Ciências Agrárias
Engenharia, Tecnologia e Ciência de Alimentos	Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia	
Conservação, melhoramento e gestão de recursos genéticos (GENAPLANT)	Relações da Propriedade Intelectual, Ciência e Tecnologia com a Indústria e Sociedades	

Biotecnologia e Inovação Terapêutica	Biotecnologia aplicada à Saúde	Ciências da Saúde
Grupo de pesquisa e extensão em funcionalidade humana	Funcionalidade e Incapacidade Humana	
Laboratório de Pesquisa do Desenvolvimento Cognitivo Humano (LADEC)	Inovação, Propriedade Intelectual, Conhecimentos Tradicionais Associados	
Grupo de Pesquisa em Saúde e Inovação	Inovação e tecnologia terapêutica	
Grupo de Pesquisa e Extensão em Funcionalidade Humana	Inovações em saúde	
Biotecnologia e Inovação Terapêutica	Nanotecnologia	Ciências Exatas e da Terra
Grupo de Pesquisa em Estatística Aplicada	Inovação Tecnológica	
Integração de Processos Biotecnológicos	Engenharia da Inovação e Sustentabilidade	Engenharias
Grupo de Pesquisa em Engenharia da Produção (GPEP)	Gestão da Inovação	
	Gestão do Conhecimento, Empreendedorismo e Inovação	
	Propriedade Intelectual e Inovação Tecnológica	

Fonte: Adaptado do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil / CNPq (2022).

Ao analisar a distribuição dos pesquisadores dos grupos com linha de pesquisa em inovação, a Figura 5 indica que a maior predominância destes grupos (64%) está na área de Ciências Sociais Aplicadas.

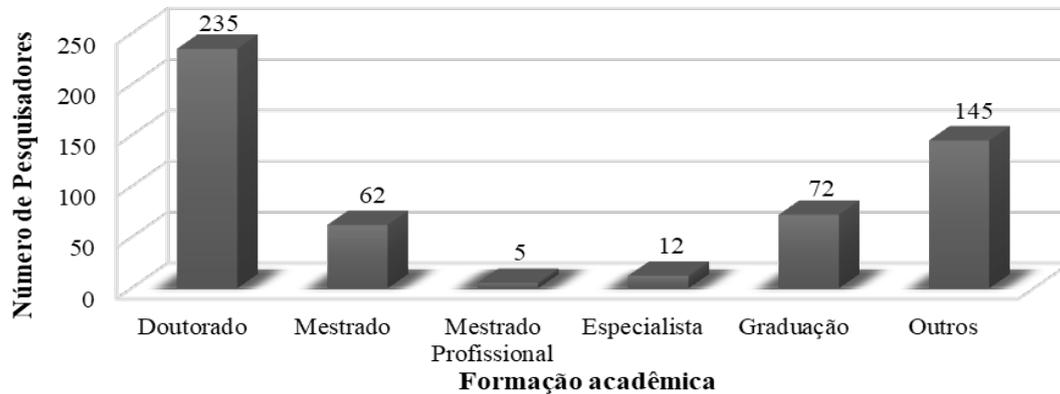
Figura 5. Distribuição dos pesquisadores nos grupos de pesquisa em inovação, por área, em 2022.



Fonte: Adaptado do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil / CNPq (2022).

Quanto à titulação dos pesquisadores nas linhas de pesquisa em inovação, a Figura 6 ilustra que os grupos dessa área são constituídos por 531 membros, dos quais 44,3% são doutores.

Figura 6 - Formação acadêmica dos pesquisadores nos grupos de pesquisa em inovação, em 2022



Fonte: Adaptado do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil / CNPq (2022).

Diante desses dados, é importante destacar que, em 2014, o Brasil possuía uma quantidade de pesquisadores superior à de países como Espanha e Itália. Porém, a proporção de pesquisadores em relação à população ocupada no Brasil ainda é muito pequena quando comparada à realidade de países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Para alcançar uma proporção de pesquisadores na população próxima à de países como Alemanha e Reino Unido, o Brasil precisará mais do que quadruplicar a quantidade de pesquisadores em sua população (BRASIL, 2018).

Além disso, o Brasil vem enfrentando muitos desafios no tocante ao desenvolvimento e à consolidação de seu Sistema Nacional de Inovação, um deles é a necessidade de incentivo às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (MAGNIN *et al.*, 2020).

Conclusões

O presente estudo permitiu maior entendimento sobre a difusão do ensino da Propriedade Intelectual (PI) e da Inovação nos Programas de Pós-graduação *stricto sensu* da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Os resultados apontaram que, embora a instituição tenha programas com disciplinas que ensinam inovação e PI, bem como a presença de grupos com linhas de pesquisa nessas duas áreas, a disseminação do conhecimento ainda ocorre de forma incipiente.

A análise mostrou, ainda, a necessidade da criação de disciplinas obrigatórias com ênfase no ensino da PI e da inovação em seus cursos de pós-graduação *stricto sensu* que produzam conhecimento intelectual para impulsionar as transferências de tecnologia desenvolvidas nos programas de mestrado e doutorado, visto que apenas o PPGPI/UFS apresenta disciplinas obrigatórias com ensino da PI em seus cursos de mestrado e doutorado.

Considerando os dados obtidos, percebeu-se que os programas precisam criar estratégias voltadas para maior difusão do ensino da PI e da inovação. Além disso, a Instituição deve estimular a formação de grupos de pesquisas nessas áreas, especialmente na linha de PI para, por meio da interação dos atores do SNI, ser possível fomentar o ecossistema local de inovação.

Sugere-se que outros estudos similares sejam realizados visando investigar as interações e as cooperações entre os atores do SNI.

Referências

- AMORIM-BORHER, M. B. *et al.* Ensino e pesquisa em propriedade intelectual no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 281-310, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648949/15496>. Acesso em: 07 jan. 2022.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Plano de Ação 2007-2010**. Brasília: MCT, 2007.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil: Relatório FORMICT 2016**. Brasília: MCTIC, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/propriedade-intelectual-e-transferencia-de-tecnologia/relatorio-consolidado-ano-base-2016.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- BUAINAIN, A. M.; SOUZA, R. F. **Propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento: desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: ABPI, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/investir-inovacao-brasil-nao-superara.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2022.
- CRUZ, H. N.; SOUZA, R. F. Sistema nacional de inovação e a lei da inovação: análise comparativa entre o bayh-dole act e a lei da inovação tecnológica. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 329-354, out./dez. 2014. Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracao-e-inovacao-239-pdf-S180920391630208X>. Acesso em: 18 fev. 2022.
- DOLOREUX, D.; PARTO, S. Regional innovation systems: current discourse and unresolved issues. **Technology in Society**, v. 27, n. 2, p.133-153, apr. 2005. DOI: 10.1016/j.techsoc.2005.01.002
- DRAHOS, P. Global property rights in information: the story of TRIPS at the GATT. **Prometheus - Critical Studies in Innovation**, v. 13, n. 1, p. 6-19, 1995. Disponível em: https://www.anu.edu.au/fellows/pdrahos/articles/pdfs/1995globalproprightsinfo_drahos.pdf. Acesso em: 17 nov. 2021.
- DRIVAS, K. *et al.* Academic patents and technology transfer. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 40, p. 45-63, 2016.
- DUBEUX, R. R. **Inovação no Brasil e na Coréia do Sul**. Curitiba: Juruá, 2010.
- FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. New York: Oxford University Press, 2004. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/434014589/The-Oxford-Handbook-of-Innovation?utm_medium=cpc&utm_source=google_pmax&utm_campaign=3Q_Google_Performance-Max_RoW&utm_term=&utm_device=c&gclid=CjwKCAiAu5agBhBzEiwAdiR5tKc3TgkKvF67E1TE0ZMOq-Tq5bgO7DhQyc9Kcut7kuj6G3bxMqTryhoCKYAQAvD_BwE. Acesso em: 24 nov. 2021.
- FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance: lessons from Japan**. Londres: Frances Pinter, 1987.
- GANDELMAN, M. **Poder e conhecimento na economia global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.
- GIMENEZ, A. M. N.; BAMBINI, M. D.; BONACELLI, M. B. M. Universidades no sistema de inovação

brasileiro: a experiência da Unicamp na promoção de uma cultura da propriedade intelectual, empreendedorismo e inovação. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 18-29, jan./mar. 2016. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/143335/1/Universidades-Gimenez.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2021.

GUEDES, V. L. S. A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 74-109, ago. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5695>. Acesso em: 24 nov. 2021.

GUIMARÃES, A. C. **O papel do Instituto Nacional de Propriedade Industrial no processo de capacitação em propriedade intelectual no Brasil de 2004 a 2011**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Propriedade Industrial, 2013.

JAPAN PATENT OFFICE. **JPO Status Report 2016**. Disponível em: <https://www.jpo.go.jp/e/resources/report/statusreport/2016/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

LO, S. S. Innovation and patenting activities at universities in Taiwan: After Bayh-Dole-like acts. **World Patent Information**, v. 34, n. 1, p. 48-53, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2011.10.001>. Acesso em: 04 jan. 2022.

LUNDVALL, B. A. **National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning**. Londres: Pinter, 1992.

MAGNIN, L. S. L. T. *et al.* Produtivismo na pós-graduação em administração: posicionamentos dos pesquisadores brasileiros, estratégias de produção e desafios enfrentados. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 265-299, mai./ago. 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/95633/58025>. Acesso em: 17 dez. 2021.

MENDES, L. M.; AMORIM-BORHER, B. O ensino da propriedade intelectual: mapeando as academias da rede global. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 11, n. 2, p. 397-432, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649049/15598>. Acesso em: 17 dez. 2021.

OGIYA, T. Intellectual Property Basic Atc and IP Human Resource Development. **JPO**, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Índice global de inovação**. 2017. Disponível em: www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/.../wipo_pub_944_2011.pdf. Acesso em: 15 fev. 2022.

PETERS, M. A. Classical Political Economy and the Role of Universities in the New Knowledge. **Globalisation, Societies and Education**, v. 1, n. 2, p. 153-168, jul. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1476772032000105483>. Acesso em: 11 fev. 2022.

PIETROBON-COSTA, F.; FORNARI JUNIOR, C. C. M.; SANTOS, T. M. R. dos. Inovação & propriedade intelectual: panorama dos agentes motores de desenvolvimento e inovação. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 3, p. 493-508, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/3B4DYjqFsMQF9nf4WvnK6BR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 mar. 2021.

RAUEN, C. V. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa? **Radar**, Brasília, v. 43, p. 21-35, fev. 2016. https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/160309_radar43_cap_3.pdf. Acesso em: 15 fev. 2022.

ROSANIS, S. R.; CASANOVA, L. A review of the Mexican national innovation system. **International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research**, v. 8, n. 3, p. 59-68, 2016. Disponível

em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2739994. Acesso em: 21 nov. 2022.

SICSÚ, A. B.; SILVEIRA, M. Avanços e retrocessos no marco legal da ciência, tecnologia e inovação: mudanças necessárias. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n. 2, p. 4-5, jun. 2016. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v68n2/v68n2a02.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2022.

SILVA, R. *et al.* Análise da evolução dos indicadores de produção científica e produção tecnológica na Universidade Federal de Sergipe. **Revista GEINTEC**, São Cristóvão, v. 3, n. 5, p. 13-32, 2013.

SUGAHARA, C. R.; JANNUZZI, P. M. Estudo do uso de fontes de informação para inovação tecnológica na indústria brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 45-56, jan./abr. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/LvK5XmMvgfYcQ7zzRDNSYRG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 nov. 2021.

SUN, J. C.; BAEZ, B. Intellectual Property in the information age: Knowledge as commodity and its legal implication for higher education. **ASHE Higher Education Report**, v. 34, n. 4, p. 1-151, 2009.

TAKAGI, Y.; ALLMAN, L.; SINJELA, M. A. **Teaching of Intellectual Property**. New York: Cambridge University Press, 2008.

UCHIDA, H. Intellectual Property Education (1) Youth Intellectual Property Education (Case Studies). **JPO**, 2016.

ZOLTAN, A. J. *et al.* National systems of innovation. **The Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 5, p. 997-1008, 2017. DOI: 10.1007/s10961-016-9481-8

ZUCOLOTO, G. F.; CASSIOLATO, J. E. Desenvolvimento tecnológico por empresas estrangeiras no Brasil e na Coreia do Sul. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 210-240, mai./ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rec/a/RKgbgHnYW3GVDF9QPX66RGf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 18 fev. 2022.

Recebido em 19 de junho de 2022.
Aceito em 05 de dezembro de 2022.