



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL EM UM LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA VOLTADO PARA SAÚDE

MONITORING AND EVALUATION OF INTELLECTUAL PROPERTY IN A LABORATORY OF TECHNOLOGICAL INNOVATION IN HEALTH

Lawrence César Medeiros Araújo de Moura

Engenheiro de Produção e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: lawrence_nat@hotmail.com.



RESUMO

O avanço tecnológico na área da saúde vem se tornando um tema central nas pesquisas da atualidade, tendo em vista sua importância para a humanidade. Aliado ao crescimento das pesquisas nessa área, cresce também a necessidade de proteção das tecnologias desenvolvidas, gerando como reflexo o acentuado crescimento da propriedade intelectual, que abrange os mais diversos tipos de proteção do saber como, por exemplo, as patentes, os registros de software e as marcas. Neste trabalho, buscou-se avaliar esse comportamento por meio da investigação em um laboratório que é referência brasileira em pesquisas voltadas para o desenvolvimento tecnológico em saúde. Foram analisados indicadores de produção técnico-científica do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN) no período de 2011 a 2018. No tocante à metodologia de pesquisa aplicada, o trabalho em pauta caracteriza-se, quanto aos seus objetivos, como descritivo, e quanto aos procedimentos, como pesquisa bibliográfica e documental. Foi observado que no

período mencionado foram desenvolvidos cerca de 35 projetos, em diferentes eixos de pesquisa voltados à saúde, os quais geraram diversas publicações científicas, além de 74 registros de software e 7 patentes. Foi possível observar que há uma forte ligação entre o desenvolvimento dessas tecnologias e o desenvolvimento dos projetos, reforçando a ideia de pesquisa aplicada voltada à resolução de problemas presentes na sociedade, a qual está presente no cerne da missão desse Laboratório.

Palavras-chave: Inovação tecnológica. Saúde. Propriedade intelectual.

ABSTRACT

The technological advance in the health area has become a central theme in current research, considering its importance for humanity. In addition to the growth of research in this area, there is also a need to protect the technologies developed, generating as a reflex the strong growth of intellectual property, which covers the most diverse types of knowledge protection, such as patents,

software registrations and brands. In this work, we aimed to evaluate this behavior, through research in a laboratory that is a Brazilian reference in research aimed at the technological development in health. The technical-scientific production indicators of the *Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde* (LAIS / UFRN) were analyzed during the period from 2011 to 2018. Regarding the methodology of applied research, the work in question is characterized, in terms of its objectives, as descriptive, and as to the procedures, such as bibliographical and documentary research. It was observed that in the mentioned period, about 35 projects were developed, in different health research axes, which generated several scientific publications, in addition to 74 software registrations and 7 patents. It was possible to observe that there is a strong connection between the development of these technologies and the development of projects, reinforcing the idea of applied research aimed at solving problems present in society, which is present at the heart of the Laboratory's mission.

Keywords: Technological innovation. Health. Intellectual property.

INTRODUÇÃO

O estudo acerca do processo de inovação em tecnologias voltadas para a saúde tem se mostrado importante pelo fato de ocorrerem interações complexas entre os atores envolvidos. Partindo de tais interações, é possível determinar o grau do avanço tecnológico, a direção e o sucesso das inovações nessa área.

Segundo Eichin (2010), os países desenvolvidos e em desenvolvimento foram afetados pelas mudanças no cenário econômico que ocorreram nos últimos anos e, perante essa situação, a sociedade, que hoje é conhecida como sociedade do conhecimento, sofreu diversas transformações,

passando as inovações tecnológicas e o conhecimento a se tornarem um ponto chave para o desenvolvimento social, tecnológico e econômico.

Corroborando esse pensamento, Andrade, Torkomian e Chagas Junior (2018) afirmam que a inovação tecnológica é uma ferramenta fundamental para garantir a sobrevivência das organizações em um mercado que vive em constante mudança, tendo em vista que ela traz consigo o aumento da produtividade e da competitividade, além de movimentar a economia.

Diferentemente de outros países, a concentração de pesquisadores (mestres e doutores) no Brasil está nas universidades, principalmente nas geridas pelo governo, e esse é um dos motivos para a produção científica e tecnológica brasileira ser originada, em grande parte, nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT). De acordo com a Rede de Centros de Inovação em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – REDETIC (2019), apesar da iniciativa privada, ou seja, o setor empresarial, ser o principal demandante por inovações, são as ICT que as desenvolvem. Por definição, uma ICT é um:

[...] órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos (BRASIL, 2016).

Em seu editorial, Virmond (2008, p. 143) afirma que “a disseminação do conhecimento é etapa decisiva no processo de investigação científica” e, como esta é um pressuposto ao processo de inovação, partindo desse pensamento, pode-se observar

que as inovações que surgem no tempo, e são compartilhadas, tornam-se o motor para o desenvolvimento da sociedade. Tal disseminação pode ocorrer de forma livre ou sob a proteção de alguns dispositivos, como as patentes, os registros de software e outras formas de direito à propriedade intelectual.

Nesse contexto, o artigo em pauta busca analisar e avaliar a postura do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) quanto ao desenvolvimento das tecnologias e à forma de proteção destas por esse laboratório, apresentando um panorama do desenvolvimento técnico-científico e da propriedade intelectual gerada nele, no período de 2011 a 2018.

REFERENCIAL TEÓRICO

Propriedade Intelectual

A propriedade intelectual refere-se a criações da mente, tais como invenções, obras literárias e artísticas, símbolos, nomes e imagens usados no comércio. A propriedade intelectual, segundo a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, 2004), é a soma de direitos relativos à:

- **Propriedade industrial** – que abrange as patentes de invenções e de modelo de utilidade, marcas, desenhos industriais e indicações geográficas.
- **Direitos autorais** – que incluem as obras literárias, filmes, músicas, obras artísticas, design arquitetônico, além dos direitos relacionados às performances dos artistas.

Os inventos, desde que não ofendam a lei, a moral e os bons costumes, podem e devem ser protegidos, a fim de formarem um conjunto de informações técnicas e científicas, com o intuito de impulsionar o desenvolvimento econômico do país.

No Brasil, a proteção da propriedade intelectual, ou seja, a segurança jurídica dada às criações advindas do intelecto humano, é abrangida: pela Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/96), que engloba as patentes de invenção e de modelo de utilidade, marcas, desenho industrial, indicação geográfica e segredo industrial; e pela Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98), que trata dos direitos de autor, direitos conexos e registro de programa de computador, sendo este último regido por lei específica, que é a Lei nº 9.609/98.

Em todo o mundo existem os escritórios nacionais que representam seus países nos assuntos relativos à propriedade industrial, no Brasil, a autarquia federal que trata de tais assuntos é o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e, de acordo com ele, há diversas formas de se apropriar formalmente dos ativos intangíveis gerados pelo esforço intelectual humano, tais como as patentes de invenção e de modelo de utilidade, as marcas, os desenhos industriais, as indicações geográficas, além dos programas de computador (INPI, 2019).

Um exemplo de proteção às invenções que tem se tornado cada vez mais presente no cotidiano do pesquisador brasileiro é o pedido de patente. De acordo com o Manual de Oslo, OCDE (2005), o direito legal sobre uma invenção é a patente, a qual é garantida pelos escritórios de patentes nacionais ao seu detentor por um período de tempo finito, o qual pode explorá-la, a fim de auferir ganhos econômicos. Ao mesmo tempo que garante direitos ao seu detentor, a patente revela à sociedade os detalhes da invenção, como forma de permitir seu uso mais amplamente.

De acordo com relatório divulgado pelo INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2018), dos 7.473 depósitos de patentes no Brasil realizados por residentes brasileiros em 2018, 42% eram de origem de Pessoas Físicas, 28% originários de Instituições de Ensino e Pesquisa e Governo, 18% de Empresas de Médio e Grande Porte

e 11% de Empresas de Pequeno Porte. Ainda de acordo com esse relatório, somente em 2018 foram registrados 5.140 programas de computador no INPI, sendo os principais responsáveis por esses números as Instituições de Ensino e Pesquisa e Governo (37%), seguido de Empresas de Médio e Grande Porte (26%) e Pessoas Físicas (21%).

Inovação Tecnológica

Uma invenção surge de uma ideia com o objetivo de implementar um produto ou serviço. No entanto, vale salientar que essa invenção só passará a ser considerada uma inovação quando houver relações comerciais oriundas de sua existência (OCDE, 2005). Dessa forma, a inovação acontece apenas quando uma ideia, que virou invenção, chega à sociedade, trazendo retorno para esta, além de gerar riqueza.

Partindo da visão mais clássica, e de uma das primeiras definições que se tem de inovação, Schumpeter (1934) afirma que a inovação representa um ato radical que envolve a introdução de um novo elemento ou a combinação de elementos antigos. E a razão de todo o trabalho voltado para a inovação é a sua capacidade de transformar conhecimento em riqueza (PEIXOTO, 2018).

A inovação pode ser definida, ainda, como o uso de um novo conhecimento, seja tecnológico, seja de mercado, para que se possa oferecer um produto ou mesmo um serviço novo aos clientes. Por “novo conhecimento” pode-se entender como algo que ainda não foi utilizado ou que até mesmo não tenha existido anteriormente, caracterizando-se assim como novo (DRUCKER, 1995; AFUAH, 2003).

Pela jurisdição brasileira, partindo do texto presente na Lei nº 13.243/2016, em seu Art. 2º, inciso IV, inovação é a:

[...] introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos,

serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2016).

Na mesma linha de pensamento, tem-se a definição pelo Manual de Oslo, o qual trata a inovação como a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005).

Com vistas a acompanhar os passos dados por pesquisadores de países com histórico tecnológico mais avançado, como Estados Unidos, China e países europeus, os pesquisadores brasileiros vêm se mostrando preocupados quanto à proteção das tecnologias por eles desenvolvidas e essa preocupação vem refletida no crescimento da proteção à propriedade intelectual aqui desenvolvida.

Inovação Tecnológica em Saúde

Na atual sociedade do conhecimento, a área da saúde tem se destacado pelo seu dinamismo, que muito se relaciona à alta intensidade de inovação, pois o desenvolvimento científico e tecnológico tem se tornado cada vez mais rápido em busca de novos produtos e processos (LORENZETTI *et al.*, 2012; GADELHA *et al.*, 2013). Dessa maneira, é de se esperar que o setor de saúde esteja amplamente impactado por esse processo, ainda mais quando se fala em prolongamento da vida e tratamento e cura de doenças e incapacidades.

De acordo com Oliveira *et al.* (2017), uma das maiores frentes de expansão tecnológica e científica que se tem observado é a área da saúde, sobressaindo-se a outras

áreas de pesquisa e conhecimento pela sua participação na produção mundial de bens e serviços, além dos esforços voltados à pesquisa e ao desenvolvimento.

Assim, considerando-se o desenvolvimento tecnológico em saúde e os avanços científicos das pesquisas na área biomédica, pode-se argumentar que grandes descobertas são relativamente pequenas, buscando-se dessa forma a inovação, seja ela radical, seja incremental, para que novos métodos, tanto de atendimento quanto de tratamento, apresentem melhores resultados, diminuindo os riscos para os pacientes e gerando menos custos (JORGE; CARVALHO; MEDEIROS, 2013).

A tecnologia e a inovação tecnológica, segundo Lorenzetti *et al.* (2012), estão em pauta nos meios de comunicação, nas agendas de governo, empresas, agências de fomento, entre outros meios, com forte influência no setor de saúde. Para esses autores, a ciência e a tecnologia são instrumentos demasiadamente importantes para o desenvolvimento da saúde e o tratamento de doenças.

Nessa linha de raciocínio, Câmara *et al.* (2014) afirmam que o mundo vem passando por um intenso desenvolvimento técnico-científico, que ocasiona o surgimento de inúmeras tecnologias as quais impactam não somente no modo de operação das indústrias, mas que também levam a mudanças de estratégias em diversas áreas, como investimento, saúde e educação.

A inovação tecnológica voltada para o setor de saúde é uma das chaves para que a sociedade possa ter uma melhor qualidade de vida, principalmente pelo fato de as novas tecnologias trazerem melhores tratamentos e diagnósticos. Consoante isso, Oliveira *et al.* (2017) destacam a importância da inovação na área da saúde, tendo nessa área sua proeminência alicerçada pelos benefícios e pelas tecnologias introduzidas na sociedade com vistas ao melhoramento do cuidado oferecido à população. Os autores destacam, ainda,

que essa é umas das áreas que abrangem investimentos e avanços em larga escala, trazendo como retorno mudanças impactantes para a sociedade, tais como novos equipamentos, medicamentos, máquinas para diagnóstico, entre outras.

Os responsáveis, na maior parte das vezes, pelo desenvolvimento de novas tecnologias são os laboratórios e centros de pesquisa, os quais agregam conhecimento técnico e científico para a resolução dos mais diversos problemas. Esses ambientes geralmente concentram profissionais das mais diversas áreas, como engenheiros, médicos, fisioterapeutas, profissionais de Tecnologia da Informação – TI, programadores, entre outros. Tal miscigenação faz com que haja uma diversificação de conhecimentos, que é um fator crucial para que se possa desenvolver mais e melhores tecnologias.

METODOLOGIA

A pesquisa em pauta foi realizada no âmbito do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), que está situado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte e aponta, atualmente, como um dos principais laboratórios de pesquisa aplicada voltados à tecnologia e inovação na área da saúde, tendo atuação no Brasil e no exterior.

A construção do referencial teórico utilizado para a elaboração desta pesquisa foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica em bases de dados, nacionais e internacionais. Para o desenvolvimento deste trabalho foi feita uma pesquisa documental, em que se analisou a produção da propriedade intelectual do referido laboratório, no período de 2011 a 2018, conectando diferentes informações a respeito de projetos desenvolvidos, patentes e registros de softwares oriundos de pesquisas lá desenvolvidas.

A classificação metodológica de uma pesquisa pode ser feita a partir de diversas perspectivas. Para os efeitos desta pesquisa,

delimitou-se sua classificação quanto aos objetivos e aos procedimentos técnicos.

O estudo, levando em consideração os objetivos, caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, tendo em vista que busca proporcionar uma visão ampla de um determinado fato. Quanto aos procedimentos técnicos, as abordagens utilizadas foram a pesquisa bibliográfica em bases de dados, por meio de livros, sítios eletrônicos, artigos científicos, dissertações e teses, além de pesquisa documental nos arquivos disponibilizados pelo referido laboratório.

Após a coleta dos dados da produção técnico-científica disponibilizada pelo laboratório, para o período de 2011 a 2018, estes foram tabulados em planilha eletrônica do Microsoft Excel para que pudessem ser analisados à luz do referencial teórico, com

vistas a atender os objetivos propostos pelo presente estudo. A partir dos dados tabulados, foram gerados gráficos que ajudaram no entendimento e na discussão dos fatos abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tendo sido realizada a construção do referencial teórico e a análise dos dados disponibilizados no portal de acesso do LAIS para o período mencionado anteriormente, foi possível observar a produção de 186 documentos técnico-científicos divididos em diversas formas (conforme o Gráfico 1), tais como livros: capítulos de livros, artigos publicados em congressos e em periódicos, patentes e registros de software.

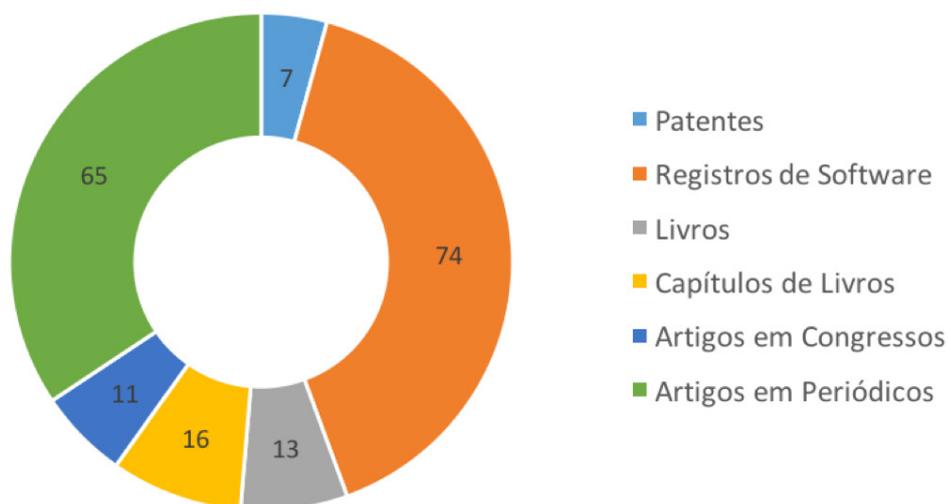


Gráfico 1 – Quantitativo acumulado da produção técnico-científica de 2011 a 2018.

Fonte: A autoria própria (2018).

A divisão da produção técnico-científica do LAIS, levando em conta o quantitativo de patentes, registros de software e demais produções científicas, fica demonstrada no Gráfico 2, a seguir.

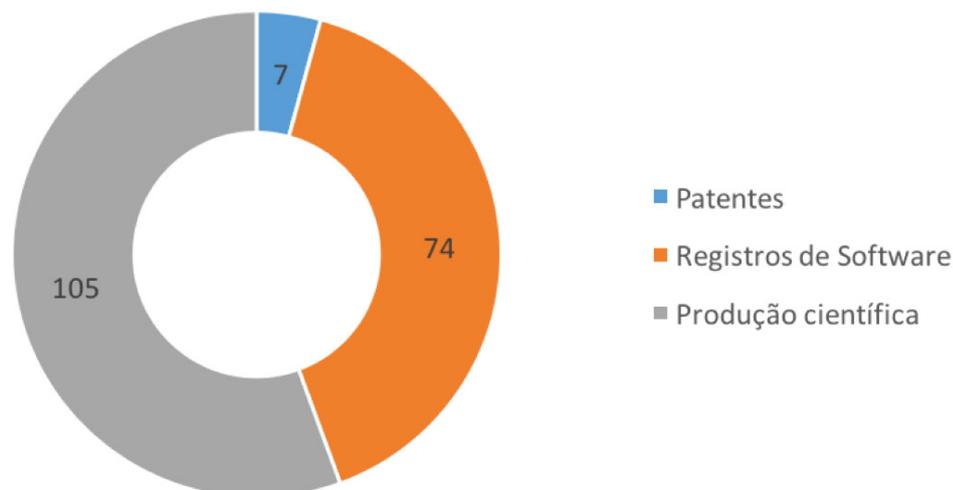


Gráfico 2 – Divisão entre produção técnica e produção científica entre 2011 e 2018.

Fonte: Autoria própria (2018).

A análise da produção técnico-científica ano a ano, durante o período de 2011 a 2018, pode ser observada no Gráfico 3. O gráfico divide a produção entre patentes, registros de software e demais produções científicas, para que se possa acompanhar a evolução no período ora mencionado.

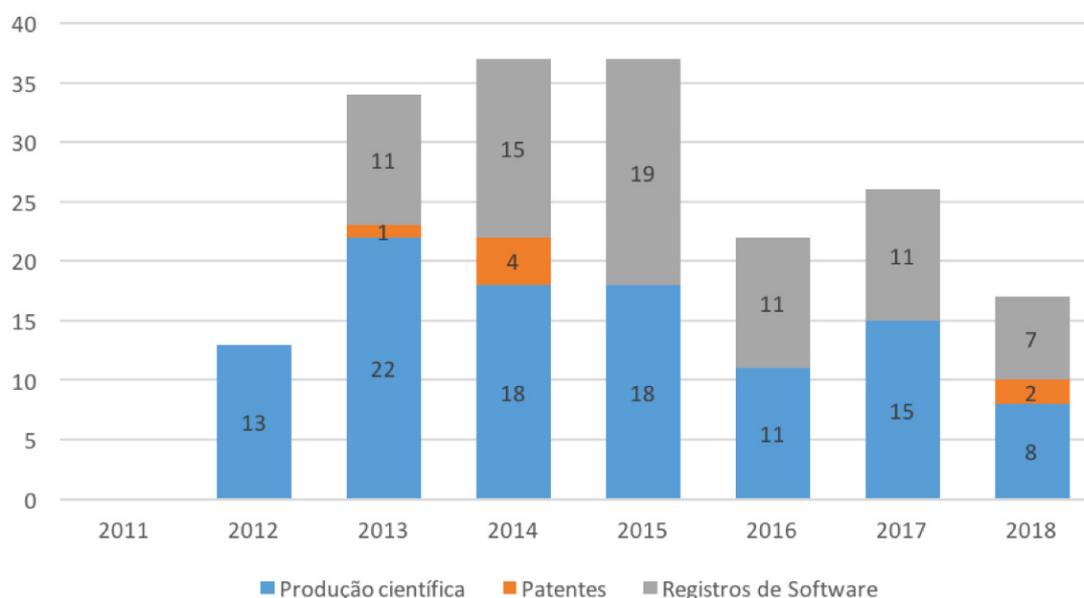


Gráfico 3 – Produção científica, de patentes e de registros de software anual entre 2011 e 2018.

Fonte: Autoria própria (2018).

Depreende-se, a partir do gráfico anterior, que o LAIS, no ano de 2012, obteve produção intelectual apenas de cunho científico, por meio de artigos publicados em congressos e em periódicos, ou seja, qualquer tecnologia que tenha sido desenvolvida no referido ano não possuía uma proteção que lhe garantisse direito moral e patrimonial exclusivo aos seus inventores.

No entanto, ainda analisando o Gráfico 3, observa-se que esse cenário mudou a partir do ano de 2013, quando as tecnologias ali desenvolvidas passaram a ser protegidas, seja por meio de pedidos de patentes, seja por registros de software.

Quando se analisa o quantitativo global da produção técnica e da produção

científica ano a ano, pode-se observar que a partir de 2014 ambos os quantitativos ficam equilibrados, mostrando que o laboratório, a partir dessa data, passou a se preocupar de forma mais efetiva com a proteção de suas tecnologias, conforme informações extraídas do Gráfico 4.

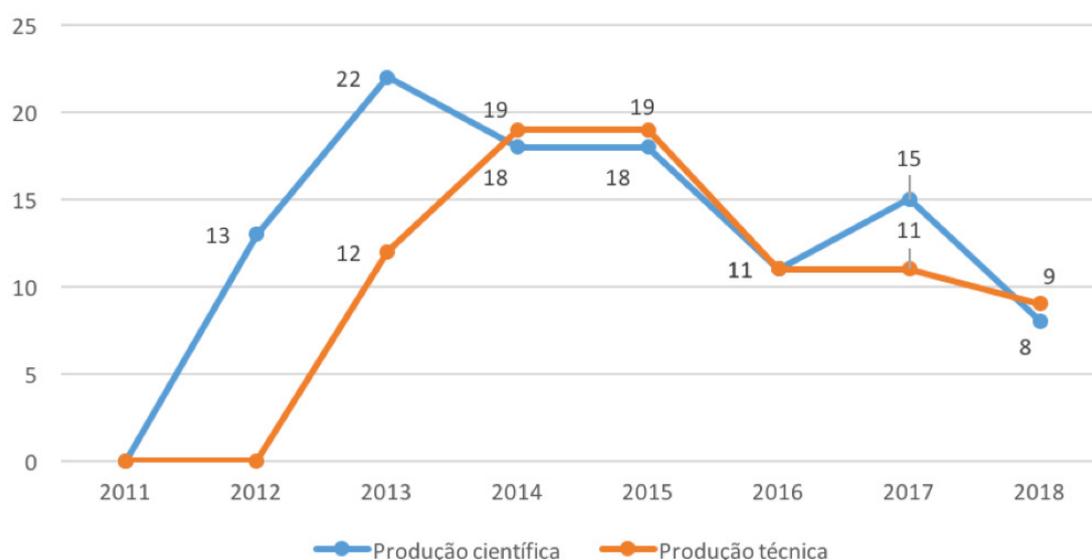


Gráfico 4 – Comparativo da produção técnica e científica entre 2011 e 2018.

Fonte: Autoria própria (2018).

Importante ressaltar que a produção científica e técnica deve caminhar em conjunto, pois é essencial que toda tecnologia desenvolvida seja protegida, a fim de preservar os direitos de uso, exploração, comercialização e produção aos inventores, algo que não é possível apenas com a publicação científica, por exemplo, quando da publicação de artigos em periódicos, em que apenas os direitos autorais morais estão garantidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tomando por base os objetivos traçados para esta pesquisa, a revisão bibliográfica que deu suporte ao trabalho e à metodologia aplicada, observa-se que o objetivo

principal deste estudo, que é analisar e avaliar a postura do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN) quanto ao desenvolvimento de tecnologias, foi alcançado, tendo em vista que foi traçado um panorama para o período de 2011 a 2018 quanto ao desenvolvimento científico e tecnológico, voltado para a área da saúde, realizado por esse laboratório. Foi possível analisar que o laboratório, a partir de 2013, passou a ter o cuidado de proteger suas inovações, não apenas publicá-las em meio científico. É importante mencionar também que, a partir de 2014, a publicação e a proteção das inovações passam a caminhar de forma alinhada.

Além disso, quanto à forma de proteção dessas tecnologias, observa-se que há

uma atenção maior ao desenvolvimento de programas de computador, os quais são protegidos por meio dos registros de software no INPI que têm validade internacional de 50 anos. No entanto, apesar de estarem presentes em menor número, há também a preocupação de proteção das tecnologias por meio de patentes, sejam elas de invenção, sejam de modelo de utilidade.

O desenvolvimento tecnológico aliado à sua proteção por meio dos dispositivos existentes – patentes, registros de software e desenho industrial, por exemplo –, fomenta a inovação e cria oportunidades de exploração das tecnologias desenvolvidas, incentivando a indústria, o comércio e o serviço, o que traz diversos ganhos para a sociedade. Todos esses fatores juntos e aliados ao desenvolvimento de tecnologias voltadas à saúde podem promover a melhoria na qualidade de vida da sociedade, resultando na diminuição dos gastos gerais que se tem com a saúde da população.

Face ao exposto, nota-se que o LAIS vem contribuindo positivamente com a UFRN no que diz respeito à pesquisa e ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras, mas, além disso, pode-se observar que, a partir de 2013, há uma preocupação com a proteção das tecnologias ali desenvolvidas e que, mais especificamente, de 2014 em diante a produção científica e a tecnológica caminham juntas, ratificando o anseio do laboratório em preservar e divulgar a ciência, mas ao mesmo tempo protegê-la, garantindo aos inventores e à UFRN os direitos patrimoniais e morais aos quais fazem jus.

Desse modo, fica como recomendação para pesquisas futuras a avaliação do retorno econômico e social que as tecnologias desenvolvidas nesse laboratório proporcionaram, evidenciando que de fato as invenções ali desenvolvidas transformaram-se em inovações com benefícios evidentes para a população.

REFERÊNCIAS

AFUAH, A. **Innovation management**: strategies, implementation and profits. New York: Oxford University Press, 2003.

ANDRADE, H. S.; TORKOMIAN, A. L. V.; CHAGAS JUNIOR, M. F. **Boas Práticas de Gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica**: experiências inovadoras. Jundiaí: Edições Brasil, 2018. v. 1.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula os direitos e obrigações relativos à propriedade intelectual. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 maio 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 9 jan. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **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 outras leis. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 de janeiro de 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm#art2. Acesso em: 9 jan. 2019.

CÂMARA, F. M. P. et al. Perfil do manuseio de inovações tecnológicas pelo estudante de medicina e sua interface para o aprendizado em saúde. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, v. 4, n. 1, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/reb/article/view/4549>. Acesso em: 7 abr. 2019.

DRUCKER, P.F. **A sociedade pós-capitalista**. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.

EICHIN, A. C. N. **Análise do portfólio das patentes da Petrobras concedidas pelo United States Patent and Trademark Office (USPTO)**. 2010. 74 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2010.

GADELHA, C. A. G. et al. Complexo Econômico-Industrial da Saúde no Brasil: dinâmica de inovação e implicações para o Sistema Nacional de Inovação em saúde. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 12, n. 2, p. 251-282, 2013. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649062>. Acesso em: 4 de fev. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Relatório de Atividades INPI 2018**. Brasília: INPI, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI).
Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br>. Acesso em:
15 jan. 2019.

JORGE, M. J; CARVALHO, F. A. de; MEDEIROS, R. O. Esforços de inovação organizacional e qualidade do serviço: um estudo empírico sobre unidades hospitalares. **Revista Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 2, mar./abr. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122013000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 7 abr. 2019.

LORENZETTI, J. *et al.* Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto, Contexto, Enferm.**, Florianópolis/SC, v. 21, n. 2, p. 432-9, abr./jun, 2012.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Brasília: OCDE/FINEP, 2005.

OLIVEIRA, J. M. *et al.* Análise das Práticas de Inovação na Área da Saúde: Um Estudo de Caso em uma Empresa do APL da Saúde na Cidade de Pelotas-RS. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 6, n. 1, p. 52-63, abr. 2017. Disponível em: <http://www.revistargss.org.br/ojs/index.php/rgss/article/view/275>. Acesso em: 4 fev. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI). **What is Intellectual Property?** Suíça: OMPI, 2004. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=99&plang=EN>. Acesso em: 2 de jun. 2019.

PEIXOTO, B. F. B. **Alternativas para estruturação de um sistema de gestão da inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES**: Estudo de caso da AGIFES. 2018. 131 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2018.

REDE DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (REDETIC). Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs). Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.redetic.rnp.br/redetic/instituicoes-de-ciencia-e-tecnologia-icts/>. Acesso em: 9 jan. 2019.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico:** uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997. (Coleção Os Economistas). Disponível em: http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter_-_Teoria_do_Desenvolvimento_Econ%C3%B4mico_-_Uma_Investiga%C3%A7%C3%A3o_sobre_Lucros_Capital_Cr%C3%A9dito_Juro_e_Ciclo_Econ%C3%B4mico.pdf. Acesso em: 7 maio 2019.

VIRMOND, M. C. L. Editorial: qualidade e auto-citação. **Revista SalusVita:** ciências biológicas e da saúde. Bauru, v. 27, n. 3, p. 325-328, 2008. Disponível em: https://secure.usc.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v27_n3_2008_editorial.pdf. Acesso em: 17 jan. 2019.