RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O
Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 15/08/2026 | aceito: 18/08/2026 | publicação: 21/08/2026

Inteligencia Artificial aplicada a Equipos Médicos: desafíos para la innovación tecnológica y la protección de la propiedad intelectual

Inteligência Artificial aplicada a Equipamentos Médicos: desafios para a inovação tecnológica e a proteção da propriedade intelectual

Artificial Intelligence Applied to Medical Devices: Challenges for Technological Innovation and Intellectual Property Protection

Sabrina da Silva Nogueira-https://lattes.cnpq.br/4382731922252565
Rayane Teles de Freitas-http://lattes.cnpq.br/7966194743709484

Resumen: La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) en equipos médicos, como sistemas de diagnóstico por imagen, electrocardiogramas y ultrasonografía, ha promovido avances significativos en la precisión diagnóstica y en la eficiencia clínica. A través de algoritmos de aprendizaje profundo (deep learning), estos dispositivos son capaces de identificar patrones complejos, automatizar procesos y ofrecer soporte a la decisión clínica, auxiliando en la detección precoz de enfermedades y en la reducción de la variabilidad entre operadores. Se destaca, sin embargo, que la IA debe actuar como herramienta complementaria al juicio médico.
Además del impacto asistencial, la IA funciona como un potente motor de innovación tecnológica y competitividad industrial, integrando áreas como electrónica, sistemas embarcados y ciencia de datos. Esta rápida evolución impone desafíos complejos a la propiedad intelectual, especialmente en la distinción entre la protección de softwares (derechos de autor) y patentes, que exigen la demostración de un efecto técnico y aplicación industrial conforme a la legislación brasileña.
La gestión estratégica de estos activos, mediada por Núcleos de Innovación Tecnológica (NITs), es fundamental para garantizar la seguridad jurídica, fomentar inversiones en investigación y desarrollo (P&D) y facilitar la transferencia de tecnología de la academia al mercado. Por último, es esencial equilibrar la protección económica con el interés público para fomentar el desarrollo de soluciones médicas accesibles y eficientes.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Equipos Médicos; Propiedad Intelectual; Innovación Tecnológica; Diagnóstico por Imagen.

Resumo: A incorporação da Inteligência Artificial (IA) em equipamentos médicos, como sistemas de diagnóstico por imagem, eletrocardiogramas e ultrassonografia, tem promovido avanços significativos na precisão diagnóstica e na eficiência clínica. Através de algoritmos de aprendizado profundo (deep learning), esses dispositivos são capazes de identificar padrões complexos, automatizar processos e oferecer suporte à decisão clínica, auxiliando na detecção precoce de doenças e na redução da variabilidade entre operadores. Ressalta-se, contudo, que a IA deve atuar como ferramenta complementar ao julgamento médico.
Além do impacto assistencial, a IA funciona como um potente motor de inovação tecnológica e competitividade industrial, integrando áreas como eletrônica, sistemas embarcados e ciência de dados. Essa rápida evolução impõe desafios complexos à propriedade intelectual, especialmente na distinção entre a proteção de softwares (direitos autorais) e patentes, que exigem a demonstração de um efeito técnico e aplicação industrial conforme a legislação brasileira.
A gestão estratégica desses ativos, mediada por Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), é fundamental para garantir a segurança jurídica, incentivar investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e facilitar a transferência de tecnologia da academia para o mercado.

Por fim, é essencial equilibrar a proteção econômica com o interesse público para fomentar o desenvolvimento de soluções médicas acessíveis e eficientes.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Equipamentos Médicos; Propriedade Intelectual; Inovação Tecnológica; Diagnóstico por Imagem.

Abstract: The incorporation of Artificial Intelligence (AI) into medical equipment, such as diagnostic imaging systems, electrocardiography devices, and ultrasound systems, has promoted significant advances in diagnostic accuracy and clinical efficiency. Through deep learning algorithms, these devices are capable of identifying complex patterns, automating processes, and providing clinical decision support, assisting in the early detection of diseases and reducing variability among operators. However, it is important to emphasize that AI should act as a complementary tool to medical judgment.
Beyond its impact on healthcare assistance, AI functions as a powerful driver of technological innovation and industrial competitiveness by integrating areas such as electronics, embedded systems, and data science. This rapid evolution imposes complex challenges for intellectual property protection, particularly regarding the distinction between software protection through copyright and patent protection, which requires the demonstration of a technical effect and industrial applicability according to Brazilian legislation.
The strategic management of these assets, supported by Technology Innovation Centers (TICs), is essential to ensure legal security, encourage investments in research and development (R&D), and facilitate technology transfer from academia to the market. Finally, it is essential to balance economic protection with public interest in order to promote the development of accessible and efficient medical solutions.

Keywords: Artificial Intelligence; Medical Equipment; Intellectual Property; Technological Innovation; Medical Imaging.

1. Introducción

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) a los equipos médicos representa una de las transformaciones tecnológicas más profundas en el área de la salud en las últimas décadas. A diferencia de los dispositivos convencionales con funciones preprogramadas, los equipos dotados de IA poseen la capacidad de analizar grandes volúmenes de datos, reconocer patrones complejos y generar informaciones que auxilian profesionales de salud en decisiones clínicas fundamentadas. Esa innovación no se restringe a la creación de nuevos productos, sino que promueve una evolución incremental en tecnologías ya consolidadas, como sistemas de radiografía, tomografía computadorizada, resonancia magnética y electrocardiografía.

Desde el punto de vista técnico, este avance es resultado de la convergencia entre diversas áreas del conocimiento, incluyendo electrónica, sistemas embarcados, procesamiento digital de señales y ciencia de datos. En la práctica asistencial, la aplicación de la IA en diagnósticos por imagen, ECGs inteligentes y ultrasonografía ha demostrado eficacia en el aumento de la precisión diagnóstica, en la detección precoz de patologías y en la reducción de

la variabilidad entre operadores. Además de eso, sistemas de apoyo a la decisión clínica integran múltiples datos para proporcionar recomendaciones que aumentan la seguridad del paciente y la eficiencia en la atención.

Sin embargo, esta rápida evolución tecnológica impone desafíos complejos al campo de la propiedad intelectual. La protección de softwares embarcados y algoritmos de aprendizaje de máquina requiere una distinción clara entre los derechos de autor (Ley del Software) y las patentes (Ley de Propiedad Industrial), que demandan la comprobación de efecto técnico y aplicación industrial. La naturaleza interdisciplinaria y la velocidad de los ciclos de innovación de la IA dificultan la delimitación del alcance de protección, exigiendo estrategias de gestión integradas para evitar la obsolescencia tecnológica.

En este escenario, la protección de la innovación se convierte en un instrumento estratégico para garantizar la seguridad jurídica y fomentar las inversiones en investigación y desarrollo (P&D). El papel de los Núcleos de Innovación Tecnológica (NITs) es fundamental para mediar la transferencia de tecnología entre la academia y el sector productivo, transformando resultados de investigación en soluciones de mercado. Por último, es esencial que el sistema de propiedad intelectual equilibre la protección económica con el interés público, asegurando que el desarrollo tecnológico resulte en soluciones médicas más eficientes, accesibles y seguras para la sociedad.

2. Inteligencia artificial aplicada a equipamientos médicos

2.1 Inteligencia artificial enbarcada en equipamientos médicos

La Inteligencia Artificial (IA) embarcada consiste en la ejecución de algoritmos de aprendizaje de máquina directamente en el hardware del equipo médico, dispensando, en muchos casos, el procesamiento continuo en servidores externos o en la computación en la nube. Este abordaje, conocido como Edge AI, utiliza sistemas embarcados compuestos por microprocesadores, microcontroladores y circuitos especializados capaces de procesar datos en tiempo real, reduciendo la latencia y aumentando la confiabilidad de las informaciones obtenidas por los dispositivos médicos (LEE; SESHIA, 2017; WIPO, 2019). En los equipos médicos, la IA embarcada integra sensores biomédicos, módulos de adquisición de señales y técnicas de procesamiento digital para analizar continuamente parámetros fisiológicos del paciente, permitiendo respuestas rápidas y mayor autonomía operacional. Ejemplos de esta tecnología incluyen monitores multiparamétricos, bombas de infusión inteligentes, ventiladores pulmonares, electrocardiógrafos digitales y equipos portátiles de ultrasonografía, que

incorporan algoritmos capaces de detectar anormalidades, optimizar parámetros de funcionamiento y proporcionar soporte al profesional de salud (TOPOL, 2019). Además de mejorar el desempeño clínico, el procesamiento local contribuye a la seguridad y privacidad de los datos, reduciendo la necesidad de transmisión de informaciones sensibles por Internet y teniendo en cuenta las crecientes exigencias relacionadas con la protección de datos en el área de la salud. De esa forma, la IA embarcada representa un importante avance tecnológico, reuniendo hardware, software y procesamiento inteligente en dispositivos médicos cada vez más precisos, eficientes y conectados (LITJENS et al., 2017).

2.2 Diagnóstico por imagem

La Inteligencia Artificial (IA) ha promovido avances significativos en los equipos de diagnóstico por imagen, especialmente en sistemas de radiografía, tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM). Por medio de algoritmos de aprendizaje de máquina y aprendizaje profundo, estos equipos son capaces de identificar patrones complejos en imágenes médicas, auxiliando en la detección precoz de enfermedades y en la reducción de la variabilidad entre diferentes observadores (LITJENS et al., 2017). En la radiografía, la IA ha sido empleada para identificar alteraciones pulmonares, fracturas y otras anormalidades con alta sensibilidad, funcionando como herramienta de apoyo al especialista (TOPOL, 2019). En exámenes de tomografía y resonancia magnética, los algoritmos contribuyen a la segmentación automática de estructuras anatómicas, detección de lesiones y optimización de la reconstrucción de las imágenes, reduciendo el tiempo de procesamiento y aumentando la calidad diagnóstica (PESAPANE; CODARI; SCOMAZZONI, 2018). De esa forma, la incorporación de la IA a los equipos médicos aumenta la precisión diagnóstica, reduce errores de interpretación y favorece decisiones clínicas más rápidas y fundamentadas. Sin embargo, su uso debe complementar la experiencia del profesional sanitario, no sustituyendo la evaluación clínica y el juicio médico (TOPOL, 2019).

2.3 ECG inteligente

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) a los equipos de electrocardiografía (ECG) ha ampliado la capacidad de detección precoz de alteraciones cardíacas, especialmente por medio de la identificación automática de arritmias. Utilizando algoritmos de aprendizaje profundo, entrenados con grandes bases de datos de electrocardiogramas, estos sistemas son capaces de reconocer patrones asociados a fibrilación atrial, taquicardias y otras alteraciones

del ritmo cardíaco con elevada sensibilidad y especificidad, auxiliando al médico en la interpretación de los exámenes (HANNUN et al., 2019). Además del análisis automático, la integración del ECG inteligente con dispositivos vestibles y plataformas de telemedicina posibilita el monitoreo remoto y continuo de los pacientes, permitiendo la identificación de eventos cardíacos que podrían pasar desapercibidos en exámenes convencionales realizados por corto período (TOPOL, 2019). Ese abordaje favorece el diagnóstico precoz, reduce el tiempo para intervención clínica y contribuye para un acompañamiento más personalizado. Sin embargo, la confiabilidad de los algoritmos depende de la calidad de los datos utilizados en el entrenamiento y la validación clínica de los sistemas antes de su aplicación en la práctica asistencial (ATTIA et al., 2019).

2.4 Ultrassom com inteligencia artificial

La aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en equipos de ultrasonido ha contribuido a aumentar la calidad de los exámenes y reducir la dependencia de la experiencia del operador. Por medio de algoritmos de aprendizaje profundo, los sistemas son capaces de optimizar automáticamente la adquisición de las imágenes, ajustando parámetros como ganancia, foco y profundidad, además de orientar el posicionamiento adecuado del transductor para obtención de imágenes con mayor calidad diagnóstica (NOBLE; BOUKERROUI, 2006; LITJENS et al., 2017). En la etapa de interpretación, la IA auxilia en la identificación y segmentación de estructuras anatómicas, mensuración automática de órganos y tejidos, así como en la detección de alteraciones sugestivas de patologías, reduciendo la variabilidad entre operadores y aumentando la reproductibilidad de los exámenes (TOPOL, 2019). Esas características hacen el ultrasonido más eficiente, especialmente en ambientes de emergencia y atención primaria, donde la rapidez en la obtención de informaciones puede influenciar directamente la conducta clínica. Sin embargo, la adopción de estos recursos requiere validación clínica continua y supervisión del profesional de salud, garantizando que las decisiones diagnósticas permanezcan fundamentadas en la evaluación médica (TOPOL, 2019).

2.5 Apoyo a la decisión clínica

La aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en sistemas de apoyo a la decisión clínica ha transformado la forma en que la información procedente de equipos médicos se utiliza durante el proceso diagnóstico y terapéutico. Estos sistemas combinan algoritmos de aprendizaje de máquina, procesamiento de grandes volúmenes de datos clínicos e información

obtenidas por dispositivos médicos para proporcionar recomendaciones que ayudan a los profesionales de la salud en la identificación de enfermedades, evaluación de riesgos y definición de las conductas más adecuadas (TOPOL, 2019). En equipos modernos, la IA es capaz de integrar datos provenientes de exámenes de imagen, electrocardiogramas, señales vitales y resultados de laboratorio, identificando patrones que podrían no ser fácilmente percibidos durante el análisis convencional (LITJENS et al., 2017).

Los sistemas de soporte al diagnóstico no tienen como objetivo sustituir el juzgamiento clínico, pero proporcionar informaciones adicionales que aumenten la confiabilidad de las decisiones médicas. Estudios demuestran que estos sistemas pueden contribuir a la detección precoz de enfermedades cardiovasculares, neoplasias y otras condiciones clínicas, reduciendo errores diagnósticos y promoviendo mayor seguridad al paciente (JIANG et al., 2017). Además, la utilización de la IA favorece la estandarización de la interpretación de los exámenes, reduciendo la variabilidad entre profesionales y proporcionando mayor eficiencia en la atención, especialmente en ambientes con elevada demanda asistencial (TOPOL, 2019). Sin embargo, su implementación debe ir acompañada de rigurosos procesos de validación clínica, transparencia de los algoritmos y supervisión humana, garantizando que las recomendaciones generadas sean utilizadas como herramienta de apoyo, preservando la responsabilidad y la autonomía del profesional de salud (TOPOL, 2019).

3. Inovación y propiedad intelectual

3.1 Inteligencia artificial como motor de la inovación en equipamientos médicos

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) a los equipos médicos representa una de las más relevantes transformaciones tecnológicas del área de la salud en las últimas décadas. A diferencia de los dispositivos convencionales, que ejecutan funciones previamente programadas, los equipos dotados de IA son capaces de analizar grandes volúmenes de datos, reconocer patrones complejos y generar informaciones que auxilian al profesional de salud en la toma de decisiones clínicas. Esta capacidad amplía significativamente el potencial de innovación de los dispositivos médicos, permitiendo el desarrollo de soluciones más precisas, eficientes y adaptables a las necesidades de los pacientes (TOPOL, 2019; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2019).

La innovación proporcionada por la IA no está restringida a la creación de nuevos equipos, sino también a la evolución de tecnologías ya consolidadas. Sistemas de radiografía, tomografía computadorizada, resonancia magnética, ultrasonografía y electrocardiografía

pasaron a incorporar algoritmos capaces de optimizar la adquisición de imágenes, automatizar mediciones, identificar alteraciones clínicas y proporcionar soporte al diagnóstico con mayor rapidez y confiabilidad (LITJENS et al., 2017). De esa forma, la inteligencia embarcada agrega nuevas funcionalidades a equipos existentes, caracterizando un proceso continuo de innovación incremental, fundamental para elevar la calidad de la asistencia a la salud y ampliar la eficiencia de los servicios médicos (OECD; EUROSTAT, 2018).

Bajo la perspectiva de la ingeniería, la innovación en equipos médicos proviene de la integración entre diferentes áreas del conocimiento, como electrónica, sistemas embarcados, procesamiento digital de señales, ciencia de datos y aprendizaje de máquina. Esa convergencia tecnológica posibilita el desarrollo de dispositivos cada vez más autónomos, conectados y capaces de aprender con datos obtenidos durante su operación. Como consecuencia, surgen equipos médicos inteligentes que ofrecen mayor precisión diagnóstica, reducción de fallas operacionales y optimización de los flujos de trabajo en hospitales y clínicas (TOPOL, 2019).

Además de los beneficios asistenciales, la IA impulsa la competitividad de la industria de equipos médicos al estimular inversiones en investigación y desarrollo (P&D), favoreciendo el surgimiento de nuevos productos y servicios de mayor valor agregado. En este contexto, la innovación se convierte en un importante diferencial estratégico para empresas e instituciones de investigación, reforzando la necesidad de mecanismos capaces de proteger el conocimiento tecnológico generado y fomentar su transformación en soluciones disponibles para la sociedad (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2019).

3.2 Desafios de la propiedad intelectual envolvendo software enbarcado, algoritmos y inteligencia artificial

La creciente incorporación de softwares embarcados, algoritmos de Inteligencia Artificial (IA) y técnicas de aprendizaje de máquina a los equipos médicos, ha ampliado los desafíos relacionados con la protección de la propiedad intelectual. A diferencia de los dispositivos médicos convencionales, en los que la innovación estaba predominantemente asociada a los componentes mecánicos o electrónicos, los equipos inteligentes concentran una parte significativa de su valor tecnológico en el software responsable del procesamiento de datos, reconocimiento de estándares y soporte a la toma de decisiones clínica (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2019).

En ese contexto, se torna fundamental distinguir los diferentes mecanismos de protección disponibles. En Brasil, los programas de computadora están protegidos por la Ley

no 9.609/1998 (Ley del Software), que les confiere protección equivalente a la de los derechos de autor. Sin embargo, la simple implementación de un algoritmo o software no caracteriza, por sí solo, una invención patentable. Para que una tecnología pueda ser protegida por patente, debe cumplir con los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial previstos en la Ley no 9.279/1996 (Ley de Propiedad Industrial), además de producir un efecto técnico que vaya más allá del procesamiento abstracto de informaciones (BRASIL, 1996; BRASIL, 1998).

En los equipos médicos basados en IA, esa distinción no siempre es evidente. En muchos casos, la innovación resulta de la interacción entre hardware, sensores, sistemas embarcados y algoritmos capaces de aprender continuamente a partir de los datos recolectados durante su uso. Esta característica dificulta la definición del objeto efectivamente protegido, ya que la evolución del algoritmo puede modificar el desempeño del equipo a lo largo del tiempo, creando desafíos para la delimitación del alcance de la protección intelectual y para la evaluación de los requisitos de patentabilidad (WIPO, 2019).

Otro aspecto relevante se refiere a la velocidad de la evolución tecnológica. Los ciclos de desarrollo de algoritmos de IA son significativamente más cortos que los procesos tradicionales de concesión de patentes, lo que exige estrategias eficientes de gestión de la propiedad intelectual para evitar la obsolescencia de las tecnologías antes mismo de la obtención de la protección legal (OECD, 2021). Además, el crecimiento de las innovaciones basadas en IA demanda constante actualización de las oficinas de propiedad intelectual y de los examinadores de patentes, que necesitan evaluar invenciones caracterizadas por elevada complejidad técnica y fuerte interdisciplinaridad entre ingeniería, computación y ciencias de la salud (WIPO, 2019).

De esa forma, la protección de la propiedad intelectual en equipos médicos inteligentes exige un enfoque integrado, capaz de conciliar el incentivo a la innovación con la seguridad jurídica de los inventores, de las instituciones de investigación y de las empresas. Este equilibrio es esencial para estimular el desarrollo tecnológico sin comprometer la difusión del conocimiento y el acceso de la sociedad a nuevas soluciones para el área de la salud (TOPOL, 2019).

3.3 Proteción de la inovación cómo instrumento para pesquisa, desarrollo y transferencia de tecnología

La protección de la innovación por medio de los mecanismos de propiedad intelectual desempeña un papel fundamental en el estímulo a la investigación, al desarrollo tecnológico y

a la transferencia de conocimiento a la sociedad. En el sector de equipos médicos, caracterizado por elevadas inversiones en investigación, desarrollo y validación clínica, la propiedad intelectual constituye un instrumento estratégico para garantizar seguridad jurídica a los inventores, instituciones de investigación y empresas, permitiendo que tecnologías innovadoras sean transformadas en productos comercialmente viables (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2019).

El desarrollo de equipos médicos basados en Inteligencia Artificial implica una cadena compleja de innovación, que integra universidades, centros de investigación, empresas de tecnología e instituciones de salud. En ese proceso, la protección de los activos intelectuales, como patentes, programas de ordenador y conocimientos tecnológicos, favorece la creación de ambientes más seguros para inversiones en investigación y desarrollo (P&D), ya que reduce los riesgos asociados a la apropiación indebida de los resultados obtenidos (OECD; EUROSTAT, 2018). De esa forma, la propiedad intelectual actúa como mecanismo de incentivo económico, permitiendo que organizaciones recuperen los recursos aplicados en el desarrollo tecnológico y sigan invirtiendo en nuevas soluciones.

En el contexto académico e institucional, la protección intelectual también tiene un papel relevante en la transferencia de tecnología. Las universidades e instituciones científicas, tecnológicas y de innovación (ICTs) a menudo desarrollan tecnologías con potencial de aplicación industrial, pero dependen de mecanismos adecuados para transformar resultados de investigación en productos y servicios disponibles en el mercado. En ese escenario, los Núcleos de Innovación Tecnológica (NITs) ejercen función estratégica al administrar activos intelectuales, establecer alianzas con empresas y promover la transferencia de tecnologías desarrolladas en el ambiente académico (BRASIL, 2004; BRASIL, 2016).

En el caso específico de los equipamientos médicos con IA, la protección de la innovación puede favorecer la aproximación entre investigadores, fabricantes y profesionales de la salud, acelerando la incorporación de nuevas tecnologías a los sistemas asistenciales. Las patentes y otros instrumentos de propiedad intelectual pueden facilitar acuerdos de licencia, formación de asociaciones estratégicas y creación de nuevos modelos de negocio basados en tecnologías médicas avanzadas (WIPO, 2019).

Sin embargo, la protección de la innovación debe ser equilibrada con el interés público, especialmente en el área de la salud. El desafío es promover un entorno que incentive el desarrollo tecnológico sin crear barreras excesivas al acceso a las tecnologías esenciales. Así, la propiedad intelectual debe ser comprendida no sólo como un mecanismo de protección económica, sino como una herramienta de política pública capaz de estimular la innovación,

fortalecer la capacidad tecnológica nacional y contribuir al desarrollo de soluciones médicas más eficientes y asequibles (OECD, 2021).

4. Conclusión

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en equipos médicos se consolidó como un factor determinante para la evolución de la medicina contemporánea, promoviendo avances significativos en la precisión diagnóstica y en la eficiencia de los tratamientos. Tecnologías como el diagnóstico por imagen, el ECG inteligente y la ultrasonografía asistida demuestran que los algoritmos de aprendizaje profundo son capaces de identificar patrones complejos y reducir la variabilidad entre operadores, permitiendo detecciones precoces y decisiones clínicas más fundamentadas. Sin embargo, las fuentes resaltan que la IA debe actuar como una herramienta complementaria, preservando siempre la autonomía y el juzgamiento clínico del profesional de salud.

En el ámbito de la propiedad intelectual, la transición de innovaciones predominantemente mecánicas a sistemas centrados en software impone desafíos jurídicos complejos. La distinción entre la protección por derechos de autor (Ley de Software) y las patentes (Ley de Propiedad Industrial) exige que los inventores demuestren un efecto técnico claro y aplicación industrial, superando la abstracción de los algoritmos. Además, la velocidad de los ciclos de innovación de la IA, a menudo superior a los plazos de concesión de patentes, demanda estrategias de gestión ágiles para evitar la obsolescencia tecnológica.

La actuación de los Núcleos de Innovación Tecnológica (NITs) se revela estratégica para mediar la transferencia de tecnología de la academia al sector productivo, garantizando que el conocimiento generado en investigaciones se transforme en soluciones de mercado. Esta gestión de activos intelectuales es fundamental para atraer inversiones en investigación y desarrollo (P&D) y garantizar la competitividad industrial.

En última instancia, el éxito de la implementación de la IA en la salud depende de un sistema de propiedad intelectual que equilibre el incentivo económico con el interés público. El fortalecimiento de este ecosistema es esencial para garantizar que el progreso tecnológico resulte en dispositivos médicos más eficientes, seguros y, sobre todo, accesibles a toda la sociedad.

5. Referencias

ATTIA, Z. I. et al. An artificial intelligence-enabled ECG algorithm for the identification of patients with atrial fibrillation during sinus rhythm: a retrospective analysis of outcome prediction. The Lancet, v. 394, n. 10201, p. 861-867, 2019.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 maio 1996.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 20 fev. 1998.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 3 dez. 2004.

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. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 12 jan. 2016.

HANNUN, A. Y. et al. Cardiologist-level arrhythmia detection and classification in ambulatory electrocardiograms using a deep neural network. Nature Medicine, v. 25, p. 65-69, 2019.

JIANG, F. et al. Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. Stroke and Vascular Neurology, v. 2, n. 4, p. 230-243, 2017.

LEE, E. A.; SESHIA, S. A. Introduction to Embedded Systems: A Cyber-Physical Systems Approach. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2017.

LITJENS, G. et al. A survey on deep learning in medical image analysis. Medical Image Analysis, v. 42, p. 60-88, 2017.

NOBLE, J. A.; BOUKERROUI, D. Ultrasound image segmentation: a survey. IEEE Transactions on Medical Imaging, v. 25, n. 8, p. 987-1010, 2006.

OECD. Artificial Intelligence, Machine Learning and the Economy. Paris: OECD Publishing, 2021.

OECD; EUROSTAT. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4. ed. Paris: OECD Publishing, 2018.

PESAPANE, F.; CODARI, M.; SCOMAZZONI, F. Artificial intelligence in medical imaging: threat or opportunity? Radiologists again at the forefront of innovation in medicine. European Radiology Experimental, v. 2, n. 35, 2018.

TOPOL, E. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nature Medicine, v. 25, p. 44-56, 2019.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). WIPO Technology Trends 2019: Artificial Intelligence. Geneva: WIPO, 2019.