

El enfermero estomaterapeuta y la inteligencia artificial: ética, juicio clínico y toma de decisiones**

Edson Maruyama Diniz^{1*} 

RESUMEN

Objetivo: Analizar de qué manera la incorporación de la inteligencia artificial en la estomaterapia influye en el juicio clínico, la toma de decisiones y los fundamentos éticos de la atención especializada. **Método:** Ensayo teórico basado en un análisis crítico de la literatura científica reciente sobre inteligencia artificial en salud, con énfasis en modelos generativos, sistemas de visión computacional, bioética y protección de datos. **Resultados:** La inteligencia artificial amplía la capacidad analítica y la precisión de la evaluación, pero introduce riesgos relacionados con la confianza acrítica en las recomendaciones automatizadas, la reducción de la autonomía del paciente y el manejo inadecuado de datos sensibles, especialmente imágenes clínicas. **Conclusión:** La inteligencia artificial puede favorecer decisiones más seguras y fundamentadas cuando se utiliza como herramienta de apoyo, bajo supervisión humana, discernimiento clínico y responsabilidad ética, reafirmando el papel del enfermero estomaterapeuta como intérprete crítico de la tecnología y garante de la autonomía, la privacidad y la atención humanizada.

DESCRIPTORES: Inteligencia artificial. Estomaterapia. Enfermería. Toma de decisiones. Ética en enfermería.

The enterostomal therapy nurse and artificial intelligence: ethics, clinical judgment and decision-making

ABSTRACT

Objective: To analyze how the incorporation of artificial intelligence into enterostomal therapy influences clinical judgment, decision-making, and the ethical foundations of specialized care. **Method:** A theoretical essay based on a critical analysis of recent scientific literature on artificial intelligence in healthcare, with an emphasis on generative models, computer vision systems, bioethics, and data protection. **Results:** Artificial intelligence enhances analytical capacity and assessment accuracy but introduces risks related to uncritical reliance on automated recommendations, reduced patient autonomy, and the inappropriate handling of sensitive data, particularly clinical images. **Conclusion:** Artificial intelligence can contribute to safer, higher-quality decisions when used as a support tool under human supervision, clinical discernment, and ethical responsibility, reaffirming the role of the enterostomal therapy nurse as a critical interpreter of technology and a guardian of autonomy, privacy, and humanized care.

KEYWORDS: Artificial intelligence. Enterostomal therapy. Nursing. Decision making. Nursing ethics.

¹Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura Municipal de São Paulo  – São Paulo (SP), Brasil.

* Autor de correspondencia: edson.marudiniz@gmail.com

Editor de Sección: Juliana Balbinot Reis Girondi

Recibido: 2 de diciembre de 2025 | Aceptado: 21 de julio de 2026

Cómo citar: Diniz EM. O enfermeiro estomaterapeuta e a inteligência artificial: ética, julgamento clínico e tomada de decisão. ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther. 2026;24:e1908. https://doi.org/10.30886/estima.v24.1908_ES

**Origen del artículo: Reflexión teórica, no derivada de una disertación ni de una tesis.

O enfermeiro estomaterapeuta e a inteligência artificial: ética, julgamento clínico e tomada de decisão

RESUMO

Objetivo: Analisar de que forma a incorporação da inteligência artificial na estomaterapia influencia o julgamento clínico, a tomada de decisão e os fundamentos éticos do cuidado especializado. **Método:** Ensaio teórico baseado em análise crítica da literatura científica recente sobre inteligência artificial em saúde, com ênfase em modelos generativos, sistemas de visão computacional, bioética e proteção de dados. **Resultados:** A inteligência artificial amplia a capacidade analítica e a precisão avaliativa, mas introduz riscos relacionados à confiança acrítica em recomendações automatizadas, à redução da autonomia do paciente e ao manejo inadequado de dados sensíveis, especialmente imagens clínicas. **Conclusão:** A inteligência artificial pode favorecer decisões mais seguras e qualificadas quando utilizada como ferramenta de apoio, sob supervisão humana, discernimento clínico e responsabilidade ética, reafirmando o papel do enfermeiro estomaterapeuta como intérprete crítico da tecnologia e guardião da autonomia, da privacidade e do cuidado humanizado.

DESCRIPTORES: Inteligência artificial. Estomaterapia. Enfermagem. Tomada de decisão. Ética em enfermagem.

INTRODUCCIÓN

El avance de la inteligencia artificial (IA) en las últimas décadas ha transformado profundamente la práctica de la salud¹⁻³. Desde sistemas capaces de reconocer imágenes y predecir complicaciones clínicas hasta modelos generativos que producen informes y orientaciones automatizadas, la IA ocupa hoy un espacio antes reservado exclusivamente al razonamiento humano^{1,2}. En la estomaterapia, donde la mirada clínica, el juicio y la presencia profesional constituyen herramientas diagnósticas, esta transformación genera un conflicto entre el saber técnico y el saber ético.

El cuidado de heridas complejas, el manejo de ostomías y la prevención de complicaciones requieren una combinación de observación, experiencia e intuición profesional que, hasta hace poco, eran intrasferibles. La llegada de sistemas de IA capaces de medir lesiones, comparar imágenes evolutivas y proponer conductas clínicas sitúa al enfermero ante un nuevo escenario: el de la colaboración cognitiva entre el ser humano y el algoritmo⁴⁻⁶.

Sin embargo, el uso de estas tecnologías exige más que curiosidad técnica. Conduce a una reflexión sobre la autonomía, la responsabilidad y los límites éticos⁷⁻⁹. La Ley General de Protección de Datos (LGPD) establece fundamentos para el tratamiento de datos sensibles, incluidos los registros y las imágenes clínicas¹⁰. Así, el desafío contemporáneo del área no consiste únicamente en incorporar la IA, sino en hacerlo con conciencia crítica y responsabilidad moral, manteniendo la autonomía clínica del profesional⁷⁻⁹.

De este modo, esta reflexión teórica propone un análisis del papel del enfermero estomaterapeuta en la era de la IA, explorando las dimensiones éticas⁷⁻⁹, cognitivas y legales¹⁰ implicadas y examinando cómo la tecnología puede ampliar el juicio clínico humano sin sustituirlo^{7,9}.

OBJETIVOS

Analizar críticamente las implicaciones éticas, legales y clínicas de la inteligencia artificial en la práctica de la estomaterapia, con énfasis en sus repercusiones sobre el juicio clínico y la toma de decisiones del enfermero.

MÉTODOS

Se trata de un ensayo teórico elaborado con el objetivo de analizar críticamente el uso de la inteligencia artificial en la práctica del enfermero estomaterapeuta, con énfasis en los aspectos éticos, legales y clínicos implicados en la toma

de decisiones. La elaboración del texto se basó en la lectura analítica y la interpretación argumentativa de publicaciones científicas recientes sobre IA en salud, complementadas con documentos normativos nacionales, incluida la LGPD¹⁰ y el Código de Ética de los Profesionales de Enfermería (CEPE)¹¹.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases *PubMed*, *SciELO*, *Lilacs* y *Google Scholar*, utilizando los descriptores “Inteligencia Artificial”, “Enfermería”, “Estomaterapia”, “Ética en Enfermería”, “Toma de Decisiones” y términos relacionados. Se priorizaron las publicaciones de los últimos cinco años (2021–2025), considerando la rápida evolución de los sistemas de inteligencia artificial y la necesidad de incorporar evidencias acordes con el estado actual del desarrollo tecnológico¹².

Las principales publicaciones utilizadas en la elaboración del ensayo se sintetizan en la Tabla 1^{1,3-8,13-17}, organizadas según temática, tipo de publicación y contribución a la discusión propuesta.

El análisis se llevó a cabo mediante un procedimiento hermenéutico-dialéctico, articulado en torno a tres ejes: potencialidades clínicas de la IA como herramienta de apoyo al juicio profesional; riesgos éticos y legales relacionados con el uso acrítico de sistemas automatizados; y desafíos contemporáneos relacionados con la privacidad, la protección de datos y la responsabilidad profesional^{11,13}. Por tratarse de un ensayo teórico, no se recopilaban datos empíricos ni fue necesaria la evaluación por parte de un comité de ética en investigación.

RESULTADOS

La inteligencia artificial en la salud y en la estomaterapia

La presencia de la IA en la salud ya no es una promesa, sino una realidad que gana terreno y adeptos cada día¹⁻³. Actualmente, los algoritmos son capaces de interpretar imágenes, estimar pronósticos, sugerir terapias e incluso redactar

Tabla 1. Síntesis de las principales publicaciones utilizadas en la elaboración del ensayo teórico.

Referencia	Año	Tipo de publicación	Tema principal	Contribución al ensayo
Rajpurkar et al. ¹	2022	Revisión	IA en salud	Fundamentación conceptual sobre la IA aplicada a la atención de la salud
Morley et al. ³	2020	Revisión	Ética en IA	Discusión sobre principios éticos y aplicación práctica de la IA
Rippon et al. ⁴	2024	Revisión	IA en el cuidado de heridas	Aplicaciones clínicas de la IA en la evaluación y el tratamiento de heridas
Griffa et al. ⁵	2024	Revisión narrativa	Apps para el análisis de heridas	Tecnologías de segmentación automática y monitorización de lesiones
Reifs Jiménez et al. ⁶	2025	Revisión sistemática	IA en heridas crónicas	Evidencias sobre apoyo diagnóstico y toma de decisiones clínicas
Grosman-Rimon et al. ⁷	2024	Artículo de reflexión	Ética y seguridad digital	Riesgos, responsabilidades y seguridad en el uso de tecnologías en salud
Roustan y Bastardot ⁸	2025	Revisión	Grandes modelos de lenguaje	Limitaciones, alucinaciones y uso clínico de modelos generativos
Lee et al. ¹⁴	2023	Artículo de perspectiva	GPT-4 en la medicina	Beneficios, limitaciones y riesgos de los modelos generativos en la práctica clínica
Iqbal et al. ¹⁵	2025	Revisión paraguas	ChatGPT y salud	Impactos de los modelos de lenguaje en la atención y la educación en salud
Ibrahim et al. ¹³	2024	Artículo original	Privacidad y confidencialidad	Protección de datos y desafíos éticos relacionados con el intercambio de información clínica
Ridley y Pawlick-Potts ¹⁶	2021	Artículo conceptual	Alfabetización algorítmica	Desarrollo de competencias para la interpretación crítica de algoritmos
Ahmed et al. ¹⁷	2025	Revisión	Ética de los datos en salud	Aspectos éticos relacionados con el uso de datos, la minería de información y la responsabilidad profesional

IA: inteligencia artificial.

informes de evolución^{2,3}. En la estomaterapia, esta integración tecnológica se produce de manera particularmente sensible, ya que el objeto del cuidado es visible, dinámico y está sujeto a variaciones sutiles, ya sea una herida, una ostomía o una piel vulnerable⁴.

Las herramientas basadas en visión computacional vienen demostrando una precisión creciente en la medición de lesiones, la clasificación de tejidos y el análisis evolutivo de fotografías clínicas⁴⁻⁶. Las aplicaciones de uso profesional ya permiten comparar imágenes y sugerir conductas^{4,5}, pero ninguno de estos sistemas comprende el dolor, el olor, la textura ni el contexto humano de cada herida. Esta dimensión sensorial y subjetiva sigue siendo exclusiva del juicio clínico y de la experiencia del enfermero⁷.

Entre las tecnologías más avanzadas se encuentran los *Generative Pre-trained Transformers* (GPTs), modelos de IA capaces de procesar grandes volúmenes de lenguaje e imágenes, reconocer patrones, describir hallazgos clínicos y generar interpretaciones¹⁴. Estos sistemas aprenden a partir de extensas bases de datos, lo que les confiere la capacidad de formular respuestas contextualizadas y adaptarse a diferentes tareas^{14,15,18}. En el ámbito de la salud, los GPTs vienen utilizándose en la elaboración de informes, el apoyo a la toma de decisiones y la educación profesional^{15,18}, aunque su utilización clínica directa aún requiere validación científica, regulación ética y supervisión humana constante⁷⁻⁹.

Diversos sistemas basados en GPTs vienen desarrollándose específicamente para el cuidado de heridas⁴⁻⁶. Herramientas digitales avanzadas combinan diferentes modelos de IA para generar, a partir de imágenes clínicas, puntuaciones de gravedad, segmentaciones precisas y apoyo terapéutico personalizado^{4,5}. Se han probado modelos multimodales que integran lenguaje e imagen para mejorar las decisiones de derivación y la clasificación del riesgo en lesiones complejas^{5,6}. Por su parte, *Swift Skin & Wound* y *Healthy.io* emplean visión computacional mediante cámaras de *smartphones*, lo que permite la medición objetiva, la documentación estandarizada y el seguimiento remoto por especialistas⁴⁻⁶. Estos recursos ejemplifican cómo la convergencia entre el análisis automatizado y la práctica clínica puede apoyar al enfermero en la toma de decisiones y el seguimiento continuo, siempre que esté guiada por criterios éticos y validación profesional⁷⁻⁹.

Actualmente, ya existen modelos basados en GPTs entrenados para el reconocimiento y el análisis de imágenes clínicas, capaces de evaluar heridas en tiempo real a partir de fotografías enviadas por el profesional^{15,18,19}. Estos sistemas identifican patrones de coloración, profundidad, presencia de exudado y áreas de necrosis, y sugieren clasificaciones o conductas preliminares⁴⁻⁶. Aunque son prometedores, requieren protocolos rigurosos de seguridad y supervisión ética, puesto que el uso de imágenes sensibles y la automatización parcial de la evaluación clínica exigen consentimiento y validación profesional constante⁸⁻¹⁰.

Es preciso actuar con cautela: estos modelos aún pueden presentar sesgos, errores de clasificación e interpretaciones imprecisas, sobre todo cuando se aplican fuera del contexto para el cual fueron entrenados¹³. El enfermero que se limita a aceptar la primera respuesta ofrecida por un sistema de IA renuncia al juicio clínico que sustenta su autonomía⁷⁻⁹.

La utilidad de estos sistemas no reside únicamente en su capacidad para reconocer patrones, sino también en la forma en que organizan la información y amplían el razonamiento clínico^{1,2,7}. La IA puede ayudar al enfermero a visualizar posibilidades terapéuticas, anticipar complicaciones y comparar escenarios clínicos que, con frecuencia, se pierden en el ritmo acelerado del trabajo cotidiano^{1,2}.

El valor de la IA reside, por tanto, en su potencial para ampliar la capacidad analítica del enfermero, y no para sustituirlo^{1,7}. Dominar la interpretación de algoritmos implica desarrollar alfabetización algorítmica, es decir, la capacidad de comprender, validar y contextualizar las recomendaciones generadas por máquinas¹⁶. El cuidado mediado por IA exige un profesional capaz de traducir el razonamiento de la tecnología en decisiones coherentes con la realidad y las singularidades de cada paciente⁷⁻⁹.

La evolución reciente de los modelos generativos amplía aún más este escenario. Si herramientas anteriores, como GPT-4, ya demostraban una capacidad relevante para sintetizar datos clínicos², las versiones más actuales, como los modelos generativos más recientes y sus variantes multimodales, ofrecen mayor precisión, una mejor interpretación contextual y una menor tasa de alucinaciones¹⁵. Esta evolución no solo modifica el *rendimiento* técnico de los sistemas, sino que redefine la manera en que el enfermero interactúa con ellos^{1,2,7}. Cuanto más sofisticado es el modelo, mayor es la responsabilidad

respecto de la validación, la seguridad y la interpretación crítica de las respuestas^{7-9,13}. La tecnología se expande rápidamente; corresponde al profesional seguir este ritmo sin perder el eje ético que orienta el cuidado^{7,9}.

Desafíos éticos: autonomía, explicabilidad y confianza ciega

La IA, cuando se aplica a la salud, tiene como principal valor apoyar la toma de decisiones clínicas^{1,2}. En lugar de sustituir el razonamiento humano, organiza y presenta datos, patrones y probabilidades que ayudan al profesional a optar por posibles cursos de acción³. Sin embargo, cuanto más complejos y confiables parecen los sistemas, mayor es el riesgo de que el enfermero transfiera a la máquina parte de la responsabilidad por la decisión^{4,7}.

Este fenómeno, conocido como *automation bias*, ocurre cuando las recomendaciones algorítmicas no se contrastan con el juicio clínico y terminan siendo aceptadas de forma automática²⁰. En la estomaterapia, donde pequeñas variaciones en la coloración, la humedad o el dolor pueden modificar por completo la conducta, esta confianza ciega representa un riesgo concreto para la seguridad del paciente⁴⁻⁶.

Seguir recomendaciones automatizadas sin la debida confrontación con el proceso de enfermería representa más que una fragilidad técnica, puede constituir una infracción ética y, en determinadas circunstancias, dar lugar a responsabilidad administrativa, civil e incluso penal¹¹. El enfermero sigue siendo el responsable final de la decisión y responde por ella, incluso cuando está influido por sistemas de apoyo a la toma de decisiones^{18,19}.

El uso ético de la IA presupone reconocer que los algoritmos no piensan, sino que únicamente procesan datos^{1,7}. Amplían la mirada clínica, pero no sustituyen la experiencia, la empatía ni el razonamiento moral que orientan el cuidado^{3,8}. Las decisiones terapéuticas siguen siendo humanas, resultantes de la combinación de conocimiento técnico, sensibilidad ética y experiencia acumulada^{3,7,9}.

En este contexto, la explicabilidad de los sistemas, definida como la posibilidad de comprender cómo y por qué una IA llegó a una determinada recomendación, se convierte en un requisito indispensable^{2,5,16}. Un algoritmo que no puede comprenderse no debe utilizarse como base exclusiva de una conducta^{5,14}. La IA puede indicar probabilidades, pero corresponde al enfermero interpretar el contexto y asumir la responsabilidad final por la elección^{11,19}.

La autonomía profesional se fortalece cuando el uso de la tecnología es crítico y consciente. El desafío no consiste en rechazar las innovaciones, sino en saber integrarlas en la práctica sin renunciar al discernimiento¹¹. El juicio clínico es el punto de encuentro entre el cálculo y el cuidado, una función propia del ser humano^{1,3,7}.

La Ley General de Protección de Datos y la responsabilidad sobre los datos

La LGPD establece bases sólidas para el tratamiento de información personal sensible, como registros e imágenes clínicas¹⁶. Para el enfermero estomaterapeuta, el respeto de estas normas no constituye únicamente una exigencia legal, sino también una consecuencia natural del propio cuidado ético. La confidencialidad, principio histórico de la enfermería, adquiere nuevas dimensiones en tiempos de digitalización e intercambio instantáneo²⁰.

El manejo de datos clínicos requiere consentimiento informado, una finalidad explícita y mecanismos de seguridad que impidan el acceso indebido^{16,20}. El almacenamiento de fotografías en dispositivos personales o plataformas no autorizadas vulnera no solo la LGPD¹⁶, sino también el CEPE, que garantiza la protección de la privacidad del paciente en todas las formas de registro²¹.

En la práctica cotidiana de los servicios de salud, el uso generalizado de teléfonos móviles y aplicaciones de mensajería crea zonas de vulnerabilidad. Las imágenes tomadas con la intención de documentar una lesión o registrar la evolución del tratamiento pueden traspasar los límites institucionales y circular sin control, quebrantando el vínculo de confianza que sustenta la práctica profesional^{13,21}. En un escenario en el que las fotografías pueden ser replicadas, almacenadas en la nube e interpretadas por sistemas de IA, proteger los datos es proteger a las personas²⁰.

La circulación de imágenes clínicas en aplicaciones personales, especialmente en tiempo real, constituye un tratamiento de datos sensibles sin base legal, contrario a los principios de la LGPD. Estudios nacionales han demostrado que la

enfermería aún presenta dificultades para implementar la privacidad y la confidencialidad en el entorno digital^{9,22,23}, lo que pone de manifiesto que la urgencia clínica no elimina la obligación ética y jurídica de proteger la información del paciente.

La responsabilidad ética no se limita al cumplimiento formal de la ley, sino que implica vigilancia constante, discernimiento y conciencia de los riesgos involucrados en cada acto de registro^{20,21}. El profesional debe ser el primer garante de la privacidad del paciente y el último filtro antes de que cualquier dato sensible se haga público. El respeto a la LGPD, por tanto, es más que una obligación jurídica, se traduce en una extensión del compromiso moral que fundamenta la enfermería^{9,20-23}.

El papel ampliado del enfermero estomaterapeuta en la era digital

La IA desafía al enfermero a redefinir su identidad profesional. El papel antes centrado en la ejecución de técnicas y en el seguimiento directo^{1,3} del paciente se amplía para incluir la interpretación y la gestión de tecnologías^{1,7}. El razonamiento clínico, antes guiado únicamente por la observación y la experiencia, ahora se complementa con datos, imágenes y predicciones. Surge así un nuevo tipo de juicio clínico que es híbrido, analítico y ético, ya que combina la sensibilidad humana y la precisión algorítmica^{2,6}.

En este escenario, el estomaterapeuta ocupa una posición de frontera: ni resistente a las innovaciones ni sometido a ellas³. Es el profesional que traduce el cálculo en cuidado, equilibrando la lógica de los algoritmos con la complejidad de los cuerpos reales⁶. Su función no consiste en competir con las máquinas, sino en garantizar que el cuidado siga siendo humano, incluso cuando esté mediado por tecnologías.

La IA, cuando está bien orientada, puede liberar tiempo para las dimensiones más humanas de la atención: escucha, acogida y vínculo. Sin embargo, utilizada sin reflexión, transforma al profesional en un mero ejecutor de instrucciones, alejándolo de la esencia del cuidar. El futuro de la estomatoterapia dependerá de la capacidad del enfermero para guiar la tecnología con pensamiento crítico, manteniendo el dominio del juicio clínico y la centralidad de la persona atendida^{1,3}.

En la estomatoterapia, donde cada evaluación nace de la observación minuciosa de la piel, de la herida y de la experiencia sensorial que ninguna máquina puede alcanzar, el profesional necesita integrar la tecnología sin perder de vista la dimensión corporal y subjetiva del cuidado^{3,7}.

El dominio técnico, por tanto, no es suficiente. El profesional de la era digital necesita cultivar competencias cognitivas y éticas que le permitan interactuar con sistemas inteligentes sin perder autonomía^{7,14}. La formación continua, la comprensión del funcionamiento de los algoritmos y el reconocimiento de sus límites son prácticas que reafirman la autoridad técnica y moral de la enfermería^{9,11,22,23}. En el encuentro entre datos y personas, permanece el principio: la tecnología es un medio, no un fin^{1,3,17}.

DISCUSIÓN

La incorporación de la IA en la práctica clínica inaugura una nueva lógica cognitiva en el cuidado. La tecnología amplía la observación y el análisis, pero también reposiciona al profesional ante un volumen creciente de datos que requieren una interpretación contextual y prudente^{1,3}. Para el enfermero, trabajar con algoritmos no se limita a comprender resultados numéricos o clasificaciones automáticas, sino que implica atribuirles significado, considerando las características únicas de cada paciente⁶.

En este proceso, los dilemas bioéticos clásicos reaparecen con renovada fuerza. La tensión entre autonomía y beneficencia, que ya permeaba las prácticas tradicionales, adquiere características específicas cuando está mediada por sistemas inteligentes^{3,7}. En muchos servicios persiste una lógica paternalista sustentada en la idea de que “si es por el bien del paciente, vale”, lo que lleva a algunos profesionales a justificar decisiones cuestionables, vulnerar la privacidad o aplicar recomendaciones algorítmicas sin una discusión crítica^{9,22,23}. Se trata de una racionalidad orientada por la lógica de que los resultados justificarían los medios empleados, perspectiva que encuentra escaso respaldo en la bioética contemporánea³. La beneficencia no autoriza atajos éticos ni legitima la anulación de la autonomía del paciente o del discernimiento profesional^{7,17}.

La literatura reciente destaca importantes beneficios de la IA: mayor precisión diagnóstica, reducción de errores, optimización del tiempo asistencial y estandarización de los registros^{1,3}. Sin embargo, estos beneficios solo se concretan cuando están mediados por el juicio clínico^{1,6}. La tecnología puede ampliar las posibilidades, pero no sustituye el equilibrio

entre evidencia, experiencia y prudencia. La decisión terapéutica sigue siendo un acto humano y contextualizado, que exige responsabilidad técnica y sensibilidad moral⁷.

Como ciencia aplicada, la enfermería opera integrando conocimiento, contexto y humanidad. Los sistemas automatizados organizan datos, pero es el enfermero quien les confiere dirección y sentido⁶. Esta nueva realidad exige alfabetización digital, conciencia ética y capacidad para reconocer cuándo confiar en la máquina, cuándo discrepar de ella y cuándo interrumpir su uso³. Es en este discernimiento, y no en el avance de la tecnología, donde reside la integridad del cuidado en la era digital⁷.

Limitaciones del estudio

Este ensayo teórico se fundamenta exclusivamente en la literatura disponible, sin utilizar datos empíricos que permitan evaluar directamente la aplicabilidad clínica de los sistemas de inteligencia artificial en la estomaterapia. La mayor parte de las evidencias analizadas consiste en revisiones narrativas, análisis conceptuales e informes sobre desarrollo tecnológico^{1-6,14,15,18}, lo que limita las inferencias sobre la eficacia clínica, la reducción de errores y la seguridad asistencial.

Además, los estudios sobre inteligencia artificial aplicada al cuidado de heridas reconocen limitaciones relacionadas con sesgos algorítmicos, errores de clasificación y un rendimiento inconsistente en diferentes contextos clínicos^{6,13,15}. Otro aspecto relevante se refiere a la rápida evolución de los modelos generativos, cuyas capacidades se modifican continuamente^{2,15}, lo que dificulta la consolidación de recomendaciones estables a lo largo del tiempo.

En el ámbito ético y legal, parte de la literatura todavía presenta discusiones predominantemente basadas en principios generales de bioética y regulación, con una exploración limitada de situaciones específicas de la práctica del enfermero estomaterapeuta^{7-11,16,20-23}. Estas limitaciones refuerzan la necesidad de estudios clínicos y evaluaciones sistemáticas que profundicen la comprensión de los efectos reales de la inteligencia artificial en el cuidado especializado.

Recomendaciones

Las lagunas identificadas evidencian la necesidad de investigaciones que evalúen la precisión y la aplicabilidad de los sistemas de inteligencia artificial en escenarios clínicos reales, especialmente en el cuidado de heridas complejas, considerando variables como la coloración, el exudado y la textura, que aún representan desafíos para la medición algorítmica^{4-6,13}. También siguen siendo relevantes las investigaciones orientadas al desarrollo de estrategias para mitigar sesgos y ampliar la explicabilidad de los sistemas, dado que la comprensión del razonamiento algorítmico constituye un elemento importante para la toma de decisiones seguras^{2,5,7,14}.

En el ámbito ético y legal, la creciente incorporación de la inteligencia artificial a la práctica clínica refuerza la importancia del desarrollo de la alfabetización digital y algorítmica por parte de los profesionales de la salud¹⁴, favoreciendo una evaluación crítica de las recomendaciones automatizadas y reduciendo los riesgos de una dependencia excesiva de los modelos generativos^{1,3,7-9,15}. Del mismo modo, el fortalecimiento de las políticas institucionales de protección de datos sigue siendo esencial para garantizar el cumplimiento de la LGPD y la alineación con el CEPE^{9-11,16,20-23}.

Además, la formación en estomaterapia puede beneficiarse de la inclusión de debates relacionados con la privacidad, la responsabilidad profesional y los límites del uso de la inteligencia artificial en el cuidado, contribuyendo a prácticas seguras, éticas y orientadas por la autonomía del paciente^{3,7,17}.

CONCLUSIÓN

El avance de la IA marca un momento decisivo para la estomaterapia. No se trata de un antagonismo entre seres humanos y máquinas, sino de comprender que toda tecnología, por eficiente que sea, permanece subordinada a los valores éticos que orientan el cuidado. La IA potencia el razonamiento clínico, amplía la capacidad de análisis y ofrece un apoyo relevante para decisiones complejas. Sin embargo, su valor solo se concreta cuando el profesional mantiene una postura crítica ante aquello que la herramienta sugiere.

El principal riesgo de este nuevo escenario no radica en la sustitución del enfermero por sistemas inteligentes, sino en el uso acrítico de estas tecnologías, como si sus recomendaciones fueran suficientes para orientar decisiones clínicas sin la necesaria validación profesional. La promesa de precisión tecnológica no legitima vulneraciones de la privacidad, decisiones unilaterales ni la idea de que el bien del paciente autoriza atajos éticos. La bioética rechaza este tipo de racionalidad desde mucho antes de la IA; el contexto digital simplemente la hace más urgente y explícita.

Preservar la autonomía del paciente, respetar sus derechos, proteger los datos sensibles y mantener el juicio clínico como eje de la decisión son tareas indelegables. El futuro del cuidado especializado no estará definido por la velocidad de adopción de algoritmos, sino por la madurez ética de los profesionales que los utilizan.

La estomaterapia sigue siendo un campo en el que la piel habla, el cuerpo cuenta historias y la experiencia sensorial orienta conductas que ninguna máquina puede abarcar por completo. La tecnología es un medio, no un fin. Y es precisamente en el encuentro entre ciencia, sensibilidad y responsabilidad moral donde la enfermería reafirma su esencia ante las innovaciones que vendrán.

Agradecimiento: No se aplica.

Contribución del autor: Análisis formal, Conceptualización, Curación de datos, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición, Metodología.

Disponibilidad de los datos de investigación: Todos los datos fueron generados o analizados en el presente estudio.

Financiación: No se aplica.

Conflicto de intereses: Nada que declarar.

Aprobación por un comité de ética en investigación: Por tratarse de un ensayo teórico, sin recopilación de datos que involucren a seres humanos, este estudio no requiere evaluación por parte de un comité de ética en investigación, de conformidad con la Resolución CNS n.º 510/2016.

REFERENCIAS

1. Rajpurkar P, Chen E, Banerjee O, Topol EJ. AI in health and medicine. *Nat Med*. 2022;28(1):31-8. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01614-0>
2. Bohr A, Memarzadeh K. The rise of artificial intelligence in healthcare applications. In: Bohr A, Memarzadeh K, editors. *Artificial intelligence in healthcare*. Cambridge: Academic Press; 2020. p. 25-60.
3. Morley J, Floridi L, Kinsey L, Elhalal A. From what to how: an initial review of publicly available AI ethics tools, methods and research to translate principles into practices. *Sci Eng Ethics*. 2020;26(4):2141-68. <https://doi.org/10.1007/s11948-019-00165-5>
4. Rippon MG, Fleming L, Chen T, Rogers AA, Ousey K. Artificial intelligence in wound care: diagnosis, assessment and treatment of hard-to-heal wounds: a narrative review. *J Wound Care*. 2024;33(4):229-42. <https://doi.org/10.12968/jowc.2024.33.4.229>
5. Griffa D, Natale A, Merli Y, Starace M, Curti N, Mussi M, et al. Artificial intelligence in wound care: narrative review of currently available mobile apps for automatic ulcer segmentation. *BioMedInformatics*. 2024;4:2321-37. <https://doi.org/10.3390/biomed-informatics4040126>
6. Reifs Jiménez D, Casanova-Lozano L, Grau-Carrión S, Reig-Bolaño R. Artificial intelligence methods for diagnostic and decision-making assistance in chronic wounds: a systematic review. *J Med Syst*. 2025;49(1):29. <https://doi.org/10.1007/s10916-025-02153-8>
7. Grosman-Rimon L, Wegier P. With advancement in health technology comes great responsibility: ethical and safety considerations for using digital health technology: a narrative review. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(33):e39136. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000039136>
8. Roustan D, Bastardot F. The clinicians' guide to large language models: a general perspective with a focus on hallucinations. *Interact J Med Res*. 2025;14:e59823. <https://doi.org/10.2196/59823>
9. Elias MA, Faversani LA, Moreira JAV, Masiero AV, Cunha NV. Artificial intelligence in health and bioethical implications: a systematic review. *Rev Bioét*. 2023;31:e3542PT. <https://doi.org/10.1590/1983-803420233542PT>

10. Brasil. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para assuntos Jurídicos. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais [Internet]. 2018 [citado 03 ago. 2026]. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm
11. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 564/2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília: COFEN; 2017.
12. Haddaway NR, Collins AM, Coughlin D, Kirk S. The role of Google Scholar in evidence reviews and its applicability to grey literature searching. *PLoS One*. 2015;10(9):e0138237. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138237>
13. Ibrahim AM, Abdel-Aziz HR, Mohamed HAH, Zaghamir DEF, Wahba NMI, Hassan GA, et al. Balancing confidentiality and care coordination: challenges in patient privacy. *BMC Nurs*. 2024;23(1):564. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02231-1>
14. Lee P, Bubeck S, Petro J. Benefits, limits, and risks of GPT-4 as an AI chatbot for medicine. *N Engl J Med*. 2023;388(13):1233-9. <https://doi.org/10.1056/NEJMs2214184>
15. Iqbal U, Tanweer A, Rahmanti AR, Greenfield D, Lee LTJ, Li YCJ. Impact of large language model (ChatGPT) in healthcare: an umbrella review and evidence synthesis. *J Biomed Sci*. 2025;32(1):45. <https://doi.org/10.1186/s12929-025-01131-z>
16. Ridley M, Pawlick-Potts D. Algorithmic literacy and the role for libraries. *Inf Technol Libr*. 2021;40(2):1-15. <https://doi.org/10.6017/ital.v40i2.12963>
17. Ahmed MM, Okesanya OJ, Oweidat M, Othman ZK, Musa SS, Lucero-Prisno III DE. The ethics of data mining in healthcare: challenges, frameworks, and future directions. *BioData Min*. 2025;18(1):47. <https://doi.org/10.1186/s13040-025-00461-w>
18. Singhal K, Tu T, Gottweis J, Sayres R, Wulczyn E, Amin M, et al. Toward expert-level medical question answering with large language models. *Nat Med*. 2025;31(3):943-50. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03423-7>
19. Liévin V, Hother CE, Motzfeldt AG, Winther O. Can large language models reason about medical questions? *Patterns (N Y)*. 2024;5(3):100943. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2024.100943>
20. Lyell D, Coiera E. Automation bias and verification complexity: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc*. 2017;24(2):423-31. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocw105>
21. Yang CC. Explainable artificial intelligence for predictive modeling in healthcare. *J Healthc Inform Res*. 2022;6(2):228-39. <https://doi.org/10.1007/s41666-022-00114-1>
22. Celuppi IC, Meirelles BHS, Mendes M, Schneider DG, Pires DEP. Ethical problems in nursing teleconsultations for people living with HIV during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(Suppl 3):e20220754. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0754>
23. Jokinen A, Stolt M, Suhonen R. Ethical issues related to eHealth: an integrative review. *Nurs Ethics*. 2021;28(2):253-71. <https://doi.org/10.1177/0969733020945765>