

REFLEXÃO

Inteligência artificial e enfermagem: reflexão sobre o uso de tecnologias no processo de cuidar

Artificial intelligence and nursing: reflection on the use of technologies in the care process

Inteligencia artificial y enfermería: reflexión sobre el uso de tecnologías en el proceso de cuidar

Ana Luiza Ferreira Aydogdu¹

Informações do Artigo:
Recebido em: 12/02/2022
Aceito em: 19/08/2022

RESUMO

Objetivo: Refletir sobre o uso da inteligência artificial na área de enfermagem. **Metodologia:** Reflexão teórica elaborada através de pesquisa bibliográfica realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foi realizada leitura, análise e interpretação de artigos científicos sobre o uso da inteligência artificial na enfermagem. **Resultados:** A inteligência artificial deve ser vista como aliada de estudantes e de profissionais de enfermagem, que devem ser capacitados para serem agentes de transformação e não passivos seguidores dos avanços tecnológicos. **Considerações Finais:** Profissionais de enfermagem devem assumir papéis de coordenadores das tecnologias, sem temer serem substituídos por essas, que por mais inteligentes que sejam nunca poderão compreender a amplitude da ciência e da arte do cuidar. **DESCRITORES:** Cuidados de enfermagem; Desenvolvimento tecnológico; Enfermagem; Inteligência artificial.

¹Enfermeira. Doutora em Administração em Enfermagem. Professora Assistente na Istanbul Health and Technology University. E-mail: luizafl@gmail.com, ana.luiza@istun.edu.tr
Endereço: Seyitnizam, Mevlana Cd., 85. Posta kodu: 34015 – Istanbul – Turquia. Tel: +(90) 535 637 0703. E-mails: luizafl@gmail.com, ana.luiza@istun.edu.tr

ABSTRACT

Objective: To reflect on the use of artificial intelligence in the nursing area.

Methodology: Theoretical reflection elaborated through bibliographic research carried out in the Virtual Health Library (VHL). Reading, analysis, and interpretation of scientific articles on the use of artificial intelligence in nursing were performed.

Results: Artificial intelligence must be seen as an ally of students and nursing professionals, who must be trained to be agents of transformation and not passive followers of technological advances. **Final Considerations:** Nursing professionals must assume the roles of coordinators of technologies, without fearing being replaced by them, because no matter how intelligent are, technologies will never be able to understand the breadth of the science and the art of caring.

DESCRIPTORS: Nursing care; Technological development; Nursing; Artificial intelligence.

RESUMEN

Objetivo: Reflexionar sobre el uso de la inteligencia artificial en el área de enfermería. **Metodología:** Reflexión teórica elaborada a través de pesquisa bibliográfica realizada en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Se realizó lectura, análisis e interpretación de artículos científicos sobre el uso de la inteligencia artificial en enfermería. **Resultados:** La inteligencia artificial debe ser vista como una aliada de los estudiantes y profesionales de enfermería, quienes deben ser capacitados para ser agentes de transformación y no seguidores pasivos de los avances tecnológicos. **Consideraciones Finales:** Los profesionales de enfermería deben asumir roles de coordinadores de tecnologías, sin temor a ser reemplazados por ellas, las cuales, por muy inteligentes que sean, nunca podrán comprender la amplitud de la ciencia y el arte de cuidar.

DESCRIPTORES: Atención de enfermería; Desarrollo tecnológico; Enfermería; Inteligencia artificial.

INTRODUÇÃO

O uso da inteligência artificial em diversos setores vêm aumentando através dos tempos. Acredita-se que num futuro próximo o uso de tal tecnologia irá revolucionar a assistência nos sistemas de saúde ao redor do mundo⁽¹⁾. Atualmente a inteligência artificial já é usada em decisões clínicas, gerenciamento de enfermidades, no engajamento do paciente no processo de cuidado, e em melhorias operacionais, entre outros⁽²⁾.

A inteligência artificial é definida como a capacidade de uma máquina de realizar tarefas que normalmente são atribuídas aos seres humanos, devido à capacidade de raciocínio, ou seja, sistemas operacionais que reconhecem a fala, tomam decisões, traduzem idiomas e têm percepções visuais⁽²⁾, sendo máquinas inteligentes⁽³⁾. A medida que a inteligência artificial evolui, o sistema de saúde também é transformado, pois essa tecnologia pode trazer muitos benefícios para pacientes e profissionais de saúde⁽²⁾.

Como um dos grupos que melhor representa os profissionais de saúde, não só pelo número de pessoal, mas também pelo tempo que passa ao lado do paciente, os profissionais de enfermagem estão sendo profundamente afetados pela inserção da inteligência artificial na área da saúde⁽²⁾. Portanto, membros da equipe de enfermagem precisam estar atualizados com relação ao uso de

tecnologias no cuidado⁽⁴⁾. Máquinas inteligentes estão sendo utilizadas em análises clínicas, operacionais, de comportamentos⁽²⁾ e acredita-se que o uso desse tipo de tecnologia possa ser uma boa estratégia para diminuir a escassez de pessoal de enfermagem e proteger sua saúde psicológica, uma vez que através da utilização da inteligência artificial os profissionais serão menos acionados para tarefas técnicas e tomadas de decisão⁽⁵⁾.

Simulações clínicas são utilizadas há muito tempo na área de educação em enfermagem para preparar o estudante num ambiente onde ações podem ser controladas. A diferença é que ao invés de seres humanos que se passam por pacientes⁽⁶⁾, a máquina inteligente passou a assumir o papel do cliente que será cuidado⁽⁷⁻⁸⁾. Assim, a inteligência artificial vem sendo amplamente utilizada em simulações clínicas tanto em faculdades de enfermagem, como em instituições de saúde durante a educação continuada de profissionais já graduados⁽⁷⁾.

Durante esses cursos, estudantes e profissionais recebem treinamentos em um ambiente livre de riscos para os pacientes e para os cuidadores. Acredita-se que o uso da inteligência artificial no setor de saúde e conseqüentemente, na área da enfermagem irá evoluir rapidamente trazendo grandes alterações para a forma de prestar cuidados aos pacientes e à comunidade⁽³⁾. Cabe aqui considerar também os aspectos éticos que envolvem o uso da inteligência artificial no processo de cuidar, pois é preciso delinear cuidadosamente até que ponto máquinas podem ser utilizadas numa profissão caracterizada por ser uma ciência e uma arte que deve prestar um cuidado holístico e humanizado⁽⁸⁾. De acordo com essas considerações, o presente estudo teve como objetivo refletir sobre o uso da inteligência artificial na área de enfermagem.

METODOLOGIA

Trata-se de uma reflexão teórica elaborada através de uma pesquisa bibliográfica conduzida no mês de fevereiro de 2022, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), para qual não foi estipulada uma data limite de publicações. Para tanto foi realizada a leitura, a análise e a interpretação de artigos científicos relativos ao uso da inteligência artificial na área de enfermagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O campo da inteligência artificial é diversificado e tem sido amplamente utilizado ao longo da história⁽⁵⁾. Nota-se que o espaço de tempo entre o surgimento de novas tecnologias tem ficado cada vez mais curto, e inovações surgem a todo momento⁽¹⁾. Nos últimos anos o avanço no campo

tecnológico concentrou-se num tipo de computação que recebeu o nome de “aprendizado de máquina”(1). O uso dessas máquinas em diversos setores trouxe pontos positivos, mas também tem seu lado negativo. A expansão tecnológica ao mesmo tempo que trouxe inovações, acarretou o desemprego de muitos funcionários de setores como turismo, agricultura, e manufatura, entre outros(1,5).

No setor de saúde a inteligência artificial objetiva a identificação de possíveis erros em tratamentos e cuidados através de instrumentos como *Electronic Health Record* (EHR), vídeos, sensores domésticos, e dispositivos móveis, entre outros(1). A inteligência artificial é utilizada em várias dimensões analíticas e seu uso em análises clínicas aumenta a qualidade da assistência, possibilitando prever erros, diminuir riscos e antever a progressão de doenças, entre outros; na análise operacional dos serviços de saúde, a inteligência artificial aumenta a eficiência e a eficácia dos sistemas envolvidos no processo de cuidado; já a análise comportamental possibilita examinar o comportamento dos indivíduos, facilitando assim avaliar suas necessidades e planejar a assistência(2).

No que se refere especificamente à enfermagem acredita-se que muito será modificado com a evolução da inteligência artificial na área(1). Um desses avanços será a implantação de sistemas que reconhecerão a voz do profissional de enfermagem, através do qual ele poderá evoluir o paciente através da linguagem falada, enquanto o computador registra o que está sendo dito, poupando tempo e evitando que o profissional tenha que digitar as informações sobre o paciente(1). Além disso, o paciente também poderá utilizar-se dessa mesma tecnologia para acionar o interruptor de energia elétrica e controlar a temperatura ambiente de seu quarto, por exemplo(1,3). O profissional de enfermagem poderá ainda ser auxiliado por um sistema de inteligência artificial que o suprirá com informações sobre o paciente sem que ele tenha que fazer inúmeras buscas em prontuários e outros documentos eletrônicos ou não(1). Um outro exemplo da utilização da inteligência artificial em enfermagem é o uso de robôs que poderão realizar várias tarefas que hoje são de domínio dos profissionais de enfermagem(3).

Com a disseminação da utilização da inteligência artificial pela enfermagem, acredita-se que o profissional terá mais tempo para interagir com o paciente e aumentar a qualidade do cuidado(4), pois terá que realizar menos tarefas administrativas(5), porém para isso deverá estar atualizado em relação ao uso dessas tecnologias(4-5).

Atualmente, profissionais de enfermagem já são responsáveis pelo controle de várias tecnologias utilizadas no processo de cuidar, como monitores que aferem sinais vitais e bombas de infusão de medicamentos; prevê-se que num futuro próximo esses profissionais serão responsáveis pela monitorização de um número muito maior de máquinas inteligentes(5). O uso de tecnologias

diminui riscos para os pacientes, mas também pode afastar o profissional do paciente e diminuir o calor humano característico do cuidado de enfermagem⁽⁵⁾. Máquinas por mais inteligentes que sejam não são capazes de transmitir esse calor humano⁽⁴⁾, ou oferecer um cuidado holístico⁽⁵⁾.

Na área da educação em enfermagem, estudantes há algum tempo já podem aprender técnicas de cuidados através de simuladores, incluindo como agir ao cuidar de pacientes virtuais que podem ser mulheres grávidas, pacientes deprimidos, indivíduos que passarão por um processo cirúrgico⁽⁹⁾ ou que sofrem com dores por diferentes motivos⁽⁷⁾, entre outros. Nesses cenários, o estudante aprende a cuidar e desenvolver empatia antes de ser lançado ao mercado de trabalho⁽⁹⁾. Simuladores são desenvolvidos também para serem utilizados em treinamentos em serviço e avaliarem a competência técnica de profissionais de enfermagem já graduados, visando assim favorecer a prestação de um cuidado eficiente e eficaz⁽¹⁰⁾.

Quanto aos aspectos éticos, acredita-se que cuidados diretos e fundamentais sempre devam ser prestados por seres humanos, enquanto tarefas indiretas e não fundamentais podem ser realizadas por máquinas. Assim, os valores centrais da enfermagem devem ser mantidos⁽⁸⁾. Alguns aspectos que caracterizam o cuidado como a sensibilidade, o rigor, e a inteligência emocional⁽⁵⁾ só podem ser realizados por seres humanos; máquinas devem funcionar como assistentes que colaboram para que os profissionais prestem um cuidado qualificado⁽⁸⁾.

Por mais que a utilização de máquinas inteligentes na área de enfermagem se expanda, o profissional de enfermagem manterá suas funções como cuidador, educador, pesquisador e administrador. A inteligência artificial será um aliado do profissional no fornecimento de informações, enquanto o profissional ganhará uma posição de destaque como mentor e cuidador apoiado por tecnologias que nunca poderão substituir a sensibilidade, a experiência e os conhecimentos, que o profissional adquire ao longo de anos de estudos e trabalho.

Embora haja um certo temor de que a inteligência artificial ocupe o lugar dos profissionais de saúde, estatísticas mostram que a área de enfermagem continua em expansão. Apesar de sabermos que máquinas inteligentes não poderão substituir seres humanos no processo do cuidado, profissionais de enfermagem devem compreender e assumir novas tecnologias como assistentes e parte da profissão. Portanto, a aplicação da inteligência artificial na enfermagem deve ser promovida e profissionais devem ser capacitados para utilização de tecnologias no processo do cuidar, visto que profissionais de enfermagem devem ser agentes de transformação e não meros seguidores passivos dos avanços tecnológicos. É imprescindível também atentar para os aspectos éticos que envolvem o uso de tecnologias na área da enfermagem, promovendo discussões visando a conscientização profissional, para que a inserção de tecnologias favoreça a prestação de um cuidado cada vez mais

eficiente, eficaz e qualificado.

As limitações do estudo concentram-se na quantidade limitada de pesquisas conduzidas no âmbito nacional sobre o uso da inteligência artificial na área de enfermagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente reflexão procurou discutir o uso da inteligência artificial na área de enfermagem. Atualmente a tecnologia está presente em todas as áreas em diversas dimensões. Na área da saúde o uso de tecnologias avança rapidamente, afetando também o processo do cuidado de enfermagem. Prevê-se que num futuro próximo robôs passarão a ser amplamente usados em várias tarefas técnicas e administrativas que hoje são realizadas por profissionais de enfermagem, o que permitirá que o profissional tenha mais tempo para permanecer ao lado do paciente, aumentando assim a interação enfermeiro-paciente.

Apesar de alguns profissionais temerem a perda de espaço no mercado de trabalho, acredita-se que as tecnologias devam ser vistas como aliadas tanto de profissionais como de estudantes de enfermagem. Instituições de ensino e de saúde devem cada vez mais fazer uso da inteligência artificial para preparar tanto estudantes de enfermagem para o mercado de trabalho como para melhor capacitar profissionais durante a educação continuada. A enfermagem é praticada de forma holística e humanizada não podendo ser totalmente substituída por robôs, que não terão sensibilidade ou rigor suficientes para tratar seres humanos. Profissionais de enfermagem devem, portanto, assumir seus papéis de coordenadores dessas tecnologias, sem temer serem substituídos por máquinas que por mais inteligentes que sejam nunca poderão compreender a amplitude da ciência e da arte do cuidar.

REFERÊNCIAS

1. Clancy TR. Artificial intelligence and nursing: The future is now. JONA. 2020; 50(3):125–127.
2. McGrow K. Artificial intelligence: Essentials for nursing. Nursing [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 12]; 49(9):46–49. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000577716.57052.8d>.
3. Robert N. How artificial intelligence is changing nursing. Nurs Manag [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 12]; 50(9):30-39. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000578988.56622.21>
4. Waldow VR, Gérman-Bés C. Tecnologías Avanzadas e Inteligencia Artificial: Reflexión sobre desarrollo, tendencias e implicaciones para la Enfermería. Index Enferm [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 12]; 29(9):142–146. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-

[12962020000200009&lng=es&tlng=es](https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000315)

5. Watson D, Womack J, Papadacos S. Rise of the robots: Is artificial intelligence a friend or foe to nursing practice? *Crit Care Nurs Q* [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 12]; 43(3): 303–311. Available from: <https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000315>
6. Bastos e Castro MA, Bazilio WC, Morais TA, Martins JR, Almeida RC. Efetividade da simulação realística no ensino de cuidados paliativos em enfermagem: Estudo randomizado. *R. Enferm. UFJF* [Internet]. 2019 [acesso em 2021 fev 24]; 5(2):1–14 Disponível em: <https://periodicos.uff.br/index.php/enfermagem/article/view/32120/21571>
7. Harmon J, Pitt V, Summons P, Inder KJ. Use of artificial intelligence and virtual reality within clinical simulation for nursing pain education: A scoping review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 12]; 97(May 2020):104700. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104700>
8. Stokes F, Palmer A. Artificial intelligence and robotics in nursing: Ethics of caring as a guide to dividing tasks between AI and humans. *Nurs Philos* [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 12]; 21(4):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1111/nup.12306>
9. Shorey S, Ang E, Yap J, Ng ED, Lau ST, Chui CK. A virtual counseling application using artificial intelligence for communication skills training in nursing education: Development study. *J Med Int Res* [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 12]; 21(10):e14658. Available from: <https://doi.org/10.2196/14658>
10. LaFond CM, Van Hulle Vincent C, Lee S, Corte C, Hershberger PE, Johnson A, Park CG, Wilkie DJ. Development and validation of a virtual human vignette to compare nurses' assessment and intervention choices for pain in critically ill children. *Simul Healthc* [Internet]. 2015 [cited 2022 Feb 12]; 10(1):14–20. Available from: <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000061>