



A Evolução da Semiologia Médica: da Anamnese às Novas Abordagens Tecnológicas

Anna Lyvia Bertoletti Quijadas Aro¹, Déborah Rodrigues Didó², João Vitor Wilson Hall³, Nathalia Varela de Miranda⁴, Naysa Gabrielly Alves de Andrade⁵, Sthefani Kangerski⁶, Victor Hugo Ferreira de Melo Vaz⁷, Vinicius Sott Tonial⁸, Larissa Cristina Clementino Lara Caiado⁹

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A semiologia médica, que é o estudo dos sinais e sintomas das doenças, evoluiu significativamente nos últimos anos, devido à contribuição de diversos médicos, pesquisadores e cientistas. Com o advento de novas tecnologias, como a inteligência artificial, impressão 3D e exames complementares, a medicina tem experimentado avanços notáveis. No entanto, apesar desses avanços, a anamnese e o exame físico continuam sendo ferramentas essenciais no diagnóstico e tratamento de doenças. Este artigo explora a evolução da semiologia clínica e a sua fundamental importância frente à influência das novas tecnologias de auxílio diagnóstico. Conclusão: conclui-se que, embora a tecnologia continue a expandir a medicina, a importância do exame clínico centrado no paciente permanece intacta.

Palavras-chave: avanços tecnológicos, medicina, semiologia.

The Evolution of Medical Semiology: from Anamnesis to New Technological Approaches

ABSTRACT

Medical semiology, which is the study of the signs and symptoms of diseases, has evolved significantly in recent years, due to the contribution of several doctors, researchers and scientists. With the advent of new technologies, such as artificial intelligence, 3D printing and complementary exams, medicine has experienced notable advances. However, despite these advances, the anamnesis and physical examination remain essential tools in the diagnosis and treatment of diseases. This article explores the evolution of clinical semiology and its fundamental importance in light of the influence of new diagnostic aid technologies. Conclusion: It is concluded that although technology continues to expand medicine, the importance of patient-centered clinical examination remains intact.

Keywords: technological advancements, medicine, semiology.

Instituição afiliada – ¹ Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ² Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ³ Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ⁴ Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ⁵ Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ⁶ Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ⁷ Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ⁸ Discente de Medicina pela Universidade de Rio Verde, ⁹ Docente de Medicina pela Universidade de Rio Verde
Dados da publicação: Artigo recebido em 07 de Novembro e publicado em 17 de Dezembro de 2023.
DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p5706-5716>
Autor correspondente: Anna Lyvia Bertoletti Quijadas Aro - anna.lyvia.aro@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A semiologia médica, que é o estudo dos sinais e sintomas das doenças, teve suas origens na medicina grega, com Hipócrates e seus contemporâneos lançando as bases do método clínico. Eles colhiam uma história minuciosa e praticavam a ausculta direta, sendo mestres da observação.

Com o passar do tempo a semiologia médica evoluiu com a contribuição de vários médicos e pesquisadores. Por exemplo, Andreas Vesalius publicou um texto de anatomia humana precisa em 1543, fornecendo a base anatômica necessária para o método clínico. Em 1761, Giovanni estabeleceu a anatomia patológica ou patologia, como uma disciplina. A percussão foi descoberta por Auenbrugger em 1760, e sua disseminação e aperfeiçoamento por Jean Nicolas Corvisart em 1808 permitiu a localização anatômica da doença no paciente vivo. Em 1816, René Laennec inventou o estetoscópio, um marco para o desenvolvimento da semiologia moderna.

Hodiernamente, perpetuando a evolução da medicina, médicos, pesquisadores e cientistas continuam inventando e descobrindo novas técnicas e instrumentos todos os anos com a finalidade de promover maior acurácia em diagnósticos. Segundo um levantamento realizado pela Accenture, cerca de 61% dos médicos já utilizam instrumentos de tecnologia para o atendimento aos pacientes, o que influencia não apenas na praticidade das consultas, mas também na redução de procedimentos invasivos, em um diagnóstico mais precoce, redução de erros médicos e conseqüentemente promove uma terapêutica mais eficaz e uma melhor recuperação do paciente.

Já é realidade que aparelhos tecnológicos têm complementado as técnicas semiológicas para aprimorar os diagnósticos de uma gama de doenças, como por exemplo: na Síndrome do Túnel do Carpo em que, além dos sinais semiológicos de Tínel e Phalen, foram implementados estudos eletrodiagnósticos; no diagnóstico de Gravidez Ectópica, em que a ultrassonografia transvaginal se tornou um requisito para avaliação

das pacientes; o uso de enzimas cardíacas e o ECG como padrão ouro para o diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio, e também o diagnóstico de Melanoma, no qual, além da inspeção da pele é preciso a histopatologia do tecido excisado.

É importante ressaltar, que as novidades tecnológicas na medicina vão além dos aparelhos bem consolidados e acessíveis que já utilizados por uma grande quantidade de profissionais e seus benefícios desfrutados por uma gama de pacientes, até novas tecnologias e aparelhos ainda em estudos recentes, com acesso a um público mais restrito, porém, que tendem a se difundir em um futuro próximo. Como por exemplo, a cirurgia computadorizada, impressão 3D, uso de inteligência artificial, plataformas de telemedicina, entre outros. Ainda que necessitem de um grande investimento inicial, depois de um tempo essas ferramentas podem trazer uma significativa redução de custos.

No entanto, apesar do advento de novas tecnologias, a anamnese bem feita e o exame físico continuam sendo fundamentais para o diagnóstico preciso e eficaz. A anamnese bem feita e o exame físico permitem que o profissional da saúde identifique condições, defina possíveis diagnósticos, elabore um raciocínio clínico e estabeleça melhores tratamentos para cada condição específica de saúde, proporcionando um melhor prognóstico ao paciente.

Novas tecnologias, como, por exemplo, inteligência artificial (IA), estão sendo cada vez mais utilizadas na saúde, com a promessa de melhorar a precisão diagnóstica. Além disso, elas podem reduzir custos de rastreamento de doenças e melhorar sensibilidade e especificidade de diagnósticos. Nesse contexto, IA já foi implementada em alguns métodos diagnósticos como, por exemplo, raio-X, ECG, histopatológico etc.

Um estudo realizado pela Fiocruz no ano de 2020, em que mais de mil pesquisadores foram questionados sobre a aplicação da IA em diagnósticos médicos, revelou que a integração entre IA e instrumentos diagnósticos como raio-X, interpretação de ritmo cardíaco e diagnóstico de malignidade na pele produzirão, em

até 10 anos, resultados melhores do que os instrumentos atualmente disponíveis. Em contrapartida, também foram analisados obstáculos como a dificuldade do alinhamento da tecnologia ao contexto específico da prática clínica, e a incerteza sobre a responsabilidade legal para as decisões tomadas com base em IA, considerados por aproximadamente metade dos entrevistados como uma das barreiras para a utilização de IA na medicina diagnóstica.

Nesse contexto, é possível constatar que essas tecnologias não devem substituir a semiologia clínica, mas sim auxiliar no diagnóstico. A anamnese e o exame físico são insubstituíveis e continuam sendo a base do diagnóstico clínico. As tecnologias, portanto, devem ser vistas como ferramentas que complementam, e não substituem, a prática clínica. Afinal, a medicina é uma ciência humana, e a relação entre o profissional de saúde e o paciente é fundamental para um cuidado de saúde humanizado.

METODOLOGIA

O estudo presente é uma revisão de literatura, instituída na identificação de questões relevantes sobre as novas abordagens tecnológicas com relação aos métodos clínicos tradicionais. Para tanto, foram utilizados artigos publicados em língua inglesa e portuguesa, indexados no Online Scientific Electronic Library (SciELO), United States National Library of Medicine (PubMed) e no The Journal of the American Medical Association (JAMA). Para a seleção dos artigos foram utilizados os descritores "technological advancements" OR "clinical exam" AND "semiology" OR "anamnesis" OR "physical exam", sem filtro de tempo. Dos dados apresentados, foram excluídos os que não traziam relevância para o estudo sendo, ao todo, selecionados 10 artigos foram selecionados. A estratégia de busca também combinou termos associados a semiologia, anamnese e novas abordagens tecnológicas, obtidos no Medical Subject Headings (MeSH) da U.S National Library of Medicine (ncbi.nlm.gov/mesh). Os artigos passaram por uma triagem, leitura dos abstracts e resumos, de modo que só foram analisados completamente aqueles artigos que atendiam a proposta dessa revisão de literatura.

RESULTADOS

A semiologia médica representa a rede que conecta e estrutura os ciclos básico, clínico e profissionalizante do curso médico, pois é um dos elementos fundamentais da medicina e indispensável ao diagnóstico. O ensino da Semiologia, portanto, é enfatizado como essencial ao raciocínio clínico que irá conduzir ao diagnóstico e ao estabelecimento da boa relação médico-paciente (SANTOS et al., 2003). Sabe-se que apesar dos avanços tecnológicos uma história clínica detalhada e o exame físico continuam a ser centrais na abordagem diagnóstica dos pacientes.

O ensino da semiologia nem sempre é denotado com a importância que deveria, sendo pouco estudado e, algumas vezes, deixado em segundo plano pelos cursos de formação médica no Brasil (TORRES, M. 1994). No entanto, Com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina (DCN), o ensino médico tem como conteúdo a compreensão e domínio da propedêutica médica com a capacidade de realizar história clínica, exame físico, conhecimento fisiopatológico dos sinais e sintomas, além da capacidade reflexiva e compreensão ética, psicológica e humanística da relação médico-paciente. Dessa maneira, é importante ressaltar que os avanços tecnológicos trouxeram inúmeros benefícios para a prática médica, entretanto é necessário não deixar de valorizar a semiologia principalmente nas escolas médicas onde a relação médico-paciente deve ser ensinada e enfatizada como base do cuidado humano e integral.

As habilidades clínicas requerem amplo conhecimento teórico, prático e raciocínio clínico, e devem ser desenvolvidas na formação médica. Desse modo, Silva R. M. F. L. trouxe a importância do ciclo básico para subsidiar a compreensão ampla dos problemas relacionados à saúde e à doença, o qual muitas vezes é visto como sem importância para os estudantes, o que prejudica o raciocínio fisiopatológico dos sinais e sintomas. Desse modo, percebe-se que a falha no ensino médico tem início no ciclo básico no qual as matérias não são valorizadas e estabelece problemas ainda mais profundos relacionados aos achados da doença na semiologia médica, sem bases teóricas bem estabelecidas a prática e o raciocínio clínico não são estabelecidos.

O exame físico, a anamnese bem feita e a semiologia médica são ferramentas essenciais ao diagnóstico clínico, pois possibilitam a avaliação do estado de saúde do paciente, sinais vitais, ectoscopia e, por fim, elaboração de hipóteses diagnósticas e escolha das condutas terapêuticas adequadas. (SANTOS, N et al. 2011). No entanto, muitos estudantes e médicos apresentam dificuldades na realização do exame físico e da anamnese, o que pode comprometer a qualidade da assistência prestada. (KAWHAGE SG, 2017). Entende-se que o exame físico complementa a anamnese e contribui para o diagnóstico e é importante ressaltar que não é possível diagnosticar o que desconhece, desse modo, é importante que o ensino médico promova um conhecimento amplo, a fim de que os futuros médicos tenham embasamento teórico e prático para fundamentar as hipóteses diagnósticas.

Com o avanço das tecnologias diagnósticas de imagem, por exemplo a tomografia computadorizada (TC), a ressonância magnética (RM) e a tomografia por emissão de pósitrons (PET), houve um aumento na disponibilidade e no uso desses métodos complementares que podem fornecer informações detalhadas sobre a anatomia e a fisiopatologia das doenças. (NOWACKI, 2017). Esses exames podem auxiliar no diagnóstico de diversas comorbidades e condições clínicas como, por exemplo, tumores, infecções, fraturas, doenças cardiovasculares e neurológicas, entre outras. No entanto, esses exames também apresentam limitações, como o custo elevado, a exposição à radiação, a necessidade de contraste, a baixa disponibilidade em alguns locais, a possibilidade de resultados falso-positivos ou falso-negativos, e a falta de correlação com os achados clínicos. (NOWACKI, 2017). Entende-se que esses recursos tecnológicos disponíveis poderão ser aplicados em sua plenitude somente quando se realizam uma anamnese e um exame físico com proficiência (Silva; Rezende, 2008).

Assim, os exames de imagem não devem substituir o exame e a anamnese, mas sim corroborar com o diagnóstico, de acordo com a especificidade de cada caso e condição clínica. O exame físico e anamnese permitem uma abordagem mais ampla do paciente, considerando aspectos biopsicossociais, suas queixas, seus antecedentes, seus

hábitos de vida, seus valores e suas expectativas. (KAHWAGE, 2017). No método clínico é justamente a clínica que orienta o laboratório e não deveria ser o contrário porque a primeira variante constitui a única forma humanizada de agir, de encontrar racionalmente a verdade, e de evitar erros, desperdícios de tempo, gastos desnecessários de recursos e riscos para o paciente (Moreno, 2001; Rodríguez, 2008).

O exame físico, a anamnese e a semiologia médica são de grande importância para o diagnóstico clínico, e não devem ser negligenciados ou substituídos pelos exames complementares. É necessário fortalecer a relação médico-paciente e estabelecer hipóteses diagnósticas para que o exame físico seja realizado com o objetivo de encontrar sinais que comprovem a patologia do paciente. As novas tecnologias diagnósticas podem ser úteis para confirmar ou esclarecer o diagnóstico, mas devem ser usadas de forma racional e criteriosa, sempre em conjunto com a avaliação clínica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A medicina historicamente passou e passa por inovações tecnológicas, porém nenhuma tecnologia substitui a base da semiologia, anamnese e do exame físico bem executada. As tecnologias quando associadas à prática médica trazem benefícios aos pacientes e aos profissionais de saúde, demonstrando sua importância quando utilizada com indicação correta.

A tecnologia, proporcionou ao longo da história, novas formas de conhecimento, diagnóstico e tratamento, porém sem se sobrepor ao exame clínico. Todas as fontes pesquisadas demonstram a importância da semiologia enquanto disciplina curricular do curso de medicina, sendo necessário priorizar seu o aprendizado no decorrer da formação médica.

Na medicina vários diagnósticos são clínicos, denotando que independente das tecnologias disponíveis, o raciocínio clínico atrelado a anamnese e exame físico são capazes de diagnosticar e influenciar o desfecho do paciente. Diante do exposto, percebe-se que as inovações tecnológicas são aliadas como ferramentas complementares, mas como cerne permanece a semiologia.



REFERÊNCIAS

Alexander, Alan; Jiang, Adam; Ferreira, Cara; Zurkiya, Delphine (2020): An Intelligent Future for Medical Imaging: A Market Outlook on Artificial Intelligence for Medical Imaging. In Journal of the American College of Radiology : JACR 17 (1 Pt B), pp. 165–170. DOI: 10.1016/j.jacr.2019.07.019.

Alexander, Alan; McGill, Megan; Tarasova, Anna; Ferreira, Cara; Zurkiya, Delphine (2019): Scanning the Future of Medical Imaging. In Journal of the American College of Radiology : JACR 16 (4 Pt A), pp. 501–507. DOI: 10.1016/j.jacr.2018.09.050.

BALFOUR, G. W. On the evolution of cardiac diagnosis from Harvey's days till now. *Edinburgh Med J* 32:1065-81, 1997.

Bedford, D. E . Auenbrugger's contribution to cardiology: History of percussion of the heart. *Br Heart J* 33: 817-21, 1971.

Bedford, D. E. Cardiology in the days of Laennec. *Br Heart J* 34 :1193-98, 1972.

Becker, Aliza (2019): Artificial intelligence in medicine: What is it doing for us today? In *Health Policy and Technology* 8 (2), pp. 198–205.

JONES, R.M. American doctors and the Parisian medical world, 1830-1840. *Bull Hist Med* 47 :40-65 177-204, 1973.

Ludmerer, K. M. Learning to heal: the development of American medical education. New York : Basic Books, 1985.

Moreno MA. Contratação: tecnologia em diagnóstico. In: Moreno MA. A arte e a ciência do diagnóstico médico. Havana: Editora Técnica Científica; 2001. pág. 141-66.

REISER, S. J. The medical influence of the stethoscope . *Sci Am* 1979 ;240 :148-50,153-56.



Rodríguez MA. Relação médico-paciente e método clínico. In: Rodríguez MAr. Relação médico-paciente. Havana: Editorial de Ciências Médicas; 2008. pág. 10-12.

Santos JB, Pires LL, Silva AE, Castro CN de. Reflexões sobre o Ensino da Semiologia Médica. Rev bras educ med [Internet]. 2003 May;27(2):147–52. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v27.2-010>

Santos, N., Veiga, P., & Andrade, R.. (2011). Importância da anamnese e do exame físico para o cuidado do enfermeiro. Revista Brasileira De Enfermagem, 64(2), 355–358. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000200021>

Silva, R. M. F. L. da ., & Rezende, N. A.. (2008). O ensino de semiologia médica sob a visão dos alunos: implicações para a reforma curricular. Revista Brasileira De Educação Médica, 32(1), 32–39. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000100005>