

---

## USO DE NOVAS TECNOLOGIAS COMO INSTRUMENTO DE ENSINO DO EXAME CLÍNICO

Marcia Maria Sales dos Santos<sup>1</sup>, Antônio Jose Lagoeiro Jorge<sup>2</sup>, José Antônio Caldas Teixeira<sup>3</sup>, Maria Auxiliadora Nogueira Saad<sup>4</sup>, Márcio Roberto Moraes de Carvalho<sup>5</sup>, Cícero Luciano Martins da Silva Junior<sup>6</sup>, Cristina Asvolinsque Pantaleão Fontes<sup>7</sup>

### Resumo:

A disciplina de semiologia médica marca o início do ciclo clínico e da relação com o paciente; realização de anamnese, exame físico e do pensamento clínico fundamentada na propedêutica médica. Apesar de essencial na formação médica, o conteúdo volumoso e o curto período letivo da disciplina trazem dificuldades de aprendizagem aos discentes. Neste contexto, torna-se importante buscar ferramentas extras que auxiliem o aprendizado. Este estudo aborda o desafio pedagógico no ensino do exame clínico no curso de Medicina da Universidade Federal Fluminense (UFF), propondo a utilização de tecnologias digitais, fundamentando-se no conceito de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) como mediadoras da aprendizagem. Foi criado um banco de dados multimídia (imagens e vídeos) de achados clínicos de pacientes do Hospital Universitário Antônio Pedro, visando dinamizar o ensino e reduzir a exposição repetitiva dos pacientes nas aulas. Os resultados, avaliados por questionários e desempenho acadêmico, indicaram maior engajamento dos alunos e melhora no rendimento. Conclui-se que a integração de ferramentas digitais no ensino da semiologia otimiza a prática clínica, permitindo a consolidação de competências semióticas de forma dinâmica e adaptada às demandas contemporâneas da educação médica.

**Palavras-chave:** Tecnologia educacional. Educação médica. Exame clínico.



Recebido em: 16/05/2025

Aceito em: 20/05/2026

Publicado em: 15/07/2026

---

<sup>1</sup> Docente da Universidade Federal Fluminense. E-mail:marcia\_sales@id.uff.br

<sup>2</sup> Docente da Universidade Federal Fluminense. E-mail:antoniolagoeiro@id.uff.br

<sup>3</sup> Docente da Universidade Federal Fluminense. E-mail:josecaldas@id.uff.br

<sup>4</sup> Docente da Universidade Federal Fluminense. E-mail:auxiliadora\_saad@id.uff.br

<sup>5</sup> Docente da Universidade Federal Fluminense. E-mail:marcioc@id.uff.br

<sup>6</sup> Docente da Universidade Federal Fluminense. E-mail:cluciano@id.uff.br

<sup>7</sup> Discente da Universidade Federal Fluminense. E-mail:cfontes@id.uff.br

---

## **Introdução**

O ensino da Semiologia médica no ensino Superior enfrenta desafios como a curta duração da disciplina, superlotação de discentes nas enfermarias, escassez de pacientes e a necessidade de repetição de manobras para fixação de conteúdo. A motivação desta pesquisa surge da dificuldade de aprendizado dos discentes, da carência de recursos didáticos dinâmicos que complementem os livros-texto e simulem a prática real à beira leito (Lopes, 1998). O objetivo principal foi desenvolver um banco de dados multimídia para ensino da semiologia médica, enquanto os secundários incluíram a criação de materiais didáticos digitais e a avaliação do impacto no aprendizado dos discentes. Não obstante, suportes tecnológicos para aprendizagem na educação médica estão em crescimento e já há na literatura exemplo de como a tecnologia é facilitadora do ensino médico (Shortlife, 1995).

## **Métodos**

Realizou-se um estudo observacional na Faculdade de Medicina com discentes que cursaram a disciplina de Semiologia médica. Houve coleta de imagens e vídeos anonimizados de achados clínicos (lesões cutâneas, alterações neurológicas, etc.) por docentes e monitores. Cerca de 100 pacientes aceitaram participar, mediante consentimento informado e preservação da identidade com câmera digital para registro. As imagens foram anonimizadas e editadas para não permitirem a identificação dos pacientes. Estas imagens foram utilizadas em aulas teóricas, demonstrativas por docentes e monitores. Foram realizados quizzes, flashcards e postagens para o Instagram da disciplina. Os critérios de inclusão foram: pacientes com achados relevantes para o ensino, sem exclusões. A análise dos dados focou no feedback dos discentes (questionários) e no desempenho acadêmico pós-implementação. Até o presente momento o perfil no Instagram contabiliza um total de 101 seguidores, sendo 52% do sexo feminino e 48% do sexo masculino. Além disso, a rede social permite analisarmos o horário com maior número de acessos, sendo o pico de entre 18h e 21h da noite.

## **Resultados e Discussão**

Durante a disciplina de Semiologia Médica, os discentes experimentam de forma efetiva o contato com o paciente, a realização das anamneses e exame físico e, através da integração desses conhecimentos inicia-se a construção do pensamento clínico. Isto posto, destaca-se a importância da Semiologia na integração dos conhecimentos teóricos e práticos, assim como de conceitos de ética e comportamento (Saad *et al*, 2024). O termo semiologia se origina do grego *semeyion*: sinal, e *logos*: discurso, que significa estudo dos

sinais (Porto, 2001).

O estudo da Semiologia é um dos pilares da formação médica, sendo de suma importância em todas as áreas da medicina. Contudo, ainda é um desafio a formação teórico-prática completa do aluno inserido na propedêutica médica (Silva; Rezende, 2008). Concomitante a isso, é sabido que as tecnologias e as redes sociais estão cada vez mais imersas na vida das pessoas, principalmente em meio aos jovens. Diante disso, as tecnologias da informação e comunicação são vistas como importantes ferramentas a serem incluídas no âmbito acadêmico e se mostram potencializadoras da aprendizagem (Machado *et al.*, 2004).

Nesse sentido, o presente projeto visa a elaboração de mídias digitais de achados de exame clínico e de um perfil no Instagram denominado “Semiologia UFF” com objetivo de servir como ferramenta tecnológica para auxiliar o aprendizado de Semiologia Médica dos alunos inseridos na disciplina Medicina Interna do Adulto e do Idoso I, através da criação de um conteúdo digital rápido, dinâmico e de fácil acesso. A presença de monitores neste processo promoveu alinhamento com as demandas discentes (Schneider, 2006).

Com finalidade educativa, os discentes do quinto período foram expostos às mídias. A finalidade foi produzir flashcards e quizzes nos stories que depois eram fixados no Instagram. Então, todo conteúdo digital produzido foi previamente avaliado pelo docente da disciplina, e corrigido caso necessário. Os flashcards têm como objetivo uma aprendizagem rápida, através da repetição, associação e memorização e uso de exames mnemônicos (Bertoncello, 2010). Nesse sentido, alguns temas escolhidos foram: hipotensão postural, edema, pulso arterial, insuficiência aórtica, atitudes no leito, descrição de lesões elementares da pele, síndromes broncopulmonares e pleurais e pressão arterial. Já os quizzes tinham como objetivo testar os conhecimentos prévios dos alunos, utilizando o recurso. Nessa abordagem era exposto um questionário com perguntas relacionadas a uma temática, cada uma com quatro opções. Os assuntos prioritariamente escolhidos foram aqueles que envolviam habilidades audiovisuais cujo conteúdo é de difícil abordagem em teoria. Logo, alguns quizzes produzidos foram sobre: cabeça e pescoço, fácies, alterações ungueais e lesões elementares.

É notável, portanto, que tanto os discentes quanto os docentes se mostraram interessados com estes recursos de aprendizagem, visto que é trabalhado de forma lúdica e acessível ao nosso público de interesse. Por fim, em uma era de amplificação da informação, comunicação e tecnologias ressalta-se a importância da integração destas (CIBIN *et al.*, 2024). Os recursos multimídia foram integrados às aulas teóricas e práticas, resultando em melhora no rendimento: aumento de 20% nas notas médias das avaliações práticas. Houve boa aceitação pelos alunos: 85% dos discentes relataram maior clareza no

aprendizado.

O uso de recursos digitais nesta abordagem pedagógica complementou o ensino tradicional, alinhando-se a outros estudos que defendem uso de tecnologias na medicina (Morais *et al*, 2021).

As limitações incluíram a dependência de infraestrutura tecnológica, o tamanho reduzido da amostra e a necessidade de treinamento docente para uso das imagens em salas de aula. De início houve uma resistência da equipe docente contra a nova metodologia, mas que rapidamente foi substituída por sentimentos de ânimo e cooperação.

## Conclusões

O projeto atingiu seus objetivos ao demonstrar que tecnologias digitais são ferramentas eficazes para o ensino do exame clínico, com benefícios como maior engajamento discente e otimização do tempo prático. As limitações ressaltam a importância de investimentos em infraestrutura e capacitação docente. A iniciativa contribuiu para a modernização do ensino médico, podendo ser replicável em outras disciplinas.

## Referências

- BERTONCELLO, Valdecir et al. Similaridades entre semiologias na metodologia da aprendizagem baseada em problemas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 343-350, set. 2010.
- CIBIN, P. M.; SANTOS, M. M. S. dos; JORGE, A. J. L. Semioteca: acervo audiovisual no ensino da semiologia médica. **Cadernos de Docência e Inovação no Ensino Superior**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 136-138, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/docines/article/view/66095/38521>. Acesso em: 26 mar. 2026.
- LOPES, A. C. Ensino à beira do leito: uma verdade inabalável. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S. l.], v. 44, n. 3, p. 167-168, 1998.
- MACHADO, L. S. et al. **Cybermed**: realidade virtual para ensino médico. IFMBE Proceedings, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 573-576, 2004.
- MORAIS, Rafaela Queiroz de et al. Integração semiologia e radiologia: nova tendência no processo de ensino e aprendizagem. **Rev. Bras. Educ. Med.** [online]. 2021, vol.45, n.1, e007. Epub 12-Jan-2021. ISSN 1981-5271. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20190287>.ing
- PORTO, C. C. **Semiologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- SAAD, Maria Auxiliadora N.; CARMO, Cristiano S. T. do; FONTES, Cristina A. P.; SANTOS, Marcia Maria S. dos; NASCIMENTO, Maria Isabel do. **Inteligência artificial na Medicina**: Desafios éticos e a urgência de regulamentações e diretrizes locais. In: CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE ÉTICA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, 1. , 2024, Niteroi. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 97-100. DOI: <https://doi.org/10.5753/laai-ethics.2024.32461>.
- SANTOS, Márcia Maria Sales dos et al. Inteligência artificial no aprendizado de semiologia médica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. e21322, 2025. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e21322.2025>. Disponível em: [acervomais.com.br](http://acervomais.com.br). Acesso em: 26 mar. 2026.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade em sala de aula. **Revista Espaço Acadêmico**, [S. l.], v. 1, p. 65, 2006.

SHORTLIFFE, E. H. **Medical Informatics Meets Medical Education**. JAMA, [S. l.], v. 273, n. 13, p. 1061-1065, 1995.

SILVA, Rose Mary Ferreira Lisboa da; REZENDE, Nilton Alves. O ensino de semiologia médica sob a visão dos alunos: implicações para a reforma curricular. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 32-39, mar. 2008.