

DESENVOLVIMENTO DE UM ATLAS DIGITAL COMO MÉTODO DE ENSINO APRENDIZAGEM PARA ESTUDANTES DE CITOPATOLOGIA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Thais Martins Cardoso¹
Alisson Martins de Oliveira²
Jalsi Tacon Arruda³
Aline de Araújo Freitas⁴

RESUMO

O câncer do colo uterino representa um importante problema de saúde pública, sendo o terceiro câncer mais incidente entre mulheres no Brasil associado a elevada mortalidade, sobretudo entre 30 e 50 anos. O principal fator de risco é a infecção pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente pelos subtipos HPV-16 e HPV-18. Nesse contexto, o exame do Papanicolau destaca-se como método fundamental para rastreamento e prevenção. No âmbito educacional, a disciplina de Citopatologia, aborda a análise e reconhecimento de alterações celulares relacionadas a diversas condições patológicas, constituindo um aspecto crucial para aprendizagem. **Objetivo:** Relatar os efeitos da elaboração de um atlas digital de citopatologia no processo ensino-aprendizagem. **Métodos:** Os discentes receberam orientações acerca dos requisitos para construção do atlas digital e utilizaram o site “Screening IARC/WHO” como banco de imagens referência. O material foi elaborado em Microsoft PowerPoint, em duplas, e os temas abordados incluíram exame citológico cérvico-vaginal, microbiota vaginal normal, ISTs, HPV e lesões malignas. Ao final do projeto, os alunos responderam um questionário avaliativo. **Resultados:** O atlas digital mostrou-se eficaz para a revisão e fixação de conteúdo, estimulando análise crítica, autonomia acadêmica e uma maior compreensão de conceitos microscópicos. A avaliação revelou percepção positiva dos discentes, que relataram melhor reconhecimento de alterações celulares e recomendaram a continuidade da estratégia. **Conclusão:** O atlas digital constitui um recurso pedagógico inovador e complementar, capaz de potencializar a aprendizagem em citopatologia, aproximando teoria e prática, e podendo ser expandido para outras disciplinas da área de saúde.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero; Citopatologia; Atlas digital.

INTRODUÇÃO

Em 2023, a estimativa para o Brasil foi de 17.010 novos casos de câncer do colo do útero, representando uma taxa de incidência de 15,38 casos por 100 mil

¹ thaismartinscardoso2409@gmail.com - (Universidade Estadual de Goiás – Itumbiara)

² alissonmartini@yahoo.com.br - (Universidade Estadual de Goiás – Itumbiara)

³ jalsitacon@gmail.com - (Universidade Estadual de Goiás – ESEFFEGO)

⁴ aline.araujo@ueg.br - (Universidade Estadual de Goiás – Itumbiara)

mulheres (INCA, 2022). Esse tipo de câncer ocupa a terceira posição entre os que mais afetam mulheres no país, apresentando elevada taxa de mortalidade, principalmente entre 30 e 50 anos de idade. O principal fator de risco associado ao desenvolvimento da doença é a infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), sobretudo pelos subtipos oncogênicos HPV-16 e HPV-18, responsáveis por aproximadamente 70% dos casos de câncer cervical. Outros fatores também estão relacionados ao aumento da vulnerabilidade, como o início precoce da atividade sexual (<16 anos), múltiplos parceiros sexuais ao longo da vida e história prévia de verrugas genitais (Cardoso et al., 2024). Além disso, inclui-se o tabagismo e até mesmo a exposição passiva ao tabaco, neste último caso, agentes carcinogênicos presentes no muco e epitélio cervical podem induzir danos ao DNA celular, favorecendo o processo neoplásico. E além desses fatores, hábitos como dieta inadequada e o uso prolongado de anticoncepcionais orais também são apontados como fatores de risco (Lima et al., 2024).

Nesse contexto, o exame ginecológico de Papanicolau destaca-se como um dos principais métodos de rastreamento e prevenção. Realizado em mulheres a partir dos 25 anos com vida sexual ativa, o exame consiste na coleta de células do colo do útero, permitindo a identificação precoce de alterações e lesões sugestivas de infecção pelo HPV (INCA, 2022).

No âmbito educacional, especialmente em cursos da área da saúde, como farmácia e biomedicina, o ensino sobre o câncer do colo do útero está inserido na disciplina de Citopatologia. Essa área aborda a análise de alterações celulares associadas a condições patológicas diversas, incluindo inflamações, infecções e neoplasias. Assim, a formação em citologia clínica/ citopatologia deve ressaltar a relevância do Papanicolau na prática clínica, destacando seu papel fundamental para diagnósticos mais confiáveis e assertivos (Vilaça et.al., 2019).

Entretanto, os conteúdos abordados na disciplina de citopatologia frequentemente envolvem termos técnicos complexos e a análise de estruturas microscópicas, o que pode tornar o estudo mais desafiador. Diante disso, recursos didáticos, como a elaboração de um atlas digital de citopatologia, podem contribuir significativamente. Esse material possibilita a integração de conhecimentos de patologia, anatomia e biologia celular em um único recurso, favorecendo tanto o

aprendizado em sala de aula quanto o estudo individual. Além disso, auxilia na resolução de dúvidas, na consolidação dos conteúdos e no desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da elaboração de um atlas digital de citopatologia, no aprimoramento do processo ensino-aprendizagem de acadêmicos do curso de Farmácia da Universidade Estadual de Goiás – UnU Itumbiara que estavam cursando esta disciplina.

MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade foi desenvolvida no segundo semestre de 2024 durante o curso regular da disciplina de Citopatologia, tendo como objetivo principal a elaboração de um atlas digital voltado ao processo de ensino-aprendizagem. Inicialmente, os discentes receberam orientações acerca das características de um atlas digital e de sua aplicabilidade como ferramenta didática. Em seguida, foi apresentado o site “Screening IARC” que está vinculado a World Health Organization (WHO), o qual foi utilizado como banco de imagens de referência para a elaboração dos atlas. Os atlas foram elaborados em Microsoft PowerPoint, contendo imagens representativas de células normais e de células alteradas por processos patológicos abordados ao longo das aulas. Cada imagem selecionada apresentou uma qualidade adequada para visualização, as quais estavam indicadas com setas destacando as estruturas de interesse. Além de setas e indicadores, foram acrescentadas às imagens breves descrições, correlacionando os achados microscópicos com a fisiopatologia da doença e seu respectivo diagnóstico.

A produção do material ocorreu de forma colaborativa, em duplas de alunos e os temas abordados no atlas foram: exame citológico cérvico-vaginal: materiais utilizados para coleta e processamento; esfregaço cérvico-vaginal normal: componentes epiteliais e não epiteliais; microbiota vaginal normal; vaginose bacteriana; principais infecções sexualmente transmissíveis (ISTs): clamidiose, herpes, tricomoníase e candidíase; papiloma vírus humano (HPV) e lesões malignas. Após a entrega do último atlas, os discentes responderam a um questionário avaliativo, com o objetivo de identificar sua percepção acerca da ferramenta proposta, incluindo pontos positivos e limitações observadas durante a experiência.

RESULTADOS

A elaboração dos atlas digitais mostrou-se uma ferramenta eficaz para a revisão e fixação dos conteúdos ministrados em sala de aula, permitindo a associação entre conceitos de citopatologia e áreas correlatas. Os estudantes utilizaram o recurso tanto como apoio didático quanto como estratégia de estudo, sendo possível, a utilização das imagens selecionadas nas avaliações da disciplina. Durante o processo de construção dos atlas, os discentes identificaram suas principais dificuldades de compreensão, favorecendo uma aprendizagem mais direcionada. A atividade estimulou o desenvolvimento da autonomia acadêmica, uma vez que exigiu análise crítica, seleção de imagens adequadas e associação entre alterações morfológicas e a fisiopatologia das doenças estudadas. Ao final do semestre, a aplicação do questionário evidenciou uma percepção positiva dos acadêmicos em relação ao método. Os alunos relataram melhora significativa na capacidade de reconhecer alterações celulares em lâminas de esfregaço cérvico-vaginal, bem como maior compreensão de conceitos microscópicos frequentemente considerados abstratos. De modo geral, os estudantes recomendaram a continuidade da utilização dessa estratégia em disciplinas similares, ressaltando, que o atlas digital deve ser entendido como um recurso complementar, não substituindo as aulas práticas, mas potencializando o desenvolvimento de habilidades essenciais para a futura prática profissional.

CONCLUSÃO

A elaboração dos atlas de citopatologia demonstrou-se uma estratégia pedagógica inovadora e eficaz no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a compreensão de conteúdos complexos e a relação entre teoria e prática. A atividade possibilitou aos acadêmicos o desenvolvimento de autonomia, senso crítico e maior familiaridade com as alterações celulares observadas em lâminas citológicas, contribuindo para a consolidação de conhecimentos essenciais à futura prática profissional.

Além disso, a percepção positiva dos discentes evidencia o potencial do recurso como ferramenta complementar às aulas expositivas e práticas, reforçando sua aplicabilidade em outras disciplinas relacionadas à área da saúde. Nesse sentido, o atlas digital configura-se como um material didático relevante, capaz de aprimorar a formação acadêmica e de estimular métodos de estudo mais ativos e colaborativos.

Futuramente, recomenda-se a ampliação de seu uso, incluindo novos temas e abordagens que possam enriquecer ainda mais a experiência de aprendizagem dos estudantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INCA. Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <
https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_colo_22setembro2022.pdf>. Acesso em: 26 agosto 2025.

CARDOSO, Leticia Lacerda; PROENÇA, Rafaela Oliveira; BRITO, Cleidiana Alves; JÚNIOR, Ademilton Maximiano. Câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of implantology and health Sciences, v.6 n.5, p.01-09. 2024. ISSN 26748169.

LIMA, Danielle Etienne Oliveira Bezerra; GEMARQUE, Nayara Silveira; NEGRÃO, Cleudiane Fialho; MARQUES, Tatiane da Silva. Conhecimento de Mulheres acerca do exame Papanicolau. Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Cancerologia 2024. DOI: 10.32635/2176-9745.

VILAÇA, Fabiana Aparecida; SIQUEIRA, Ana Claudia; FRENEDOZO, Rita de Cássia. O ensino de citopatologia no contexto universitário: um olhar para a produção/publicação acadêmica e sua empregabilidade como ação prática de ensino. Revista de Ensino de Ciências e Matemática. v. 10, n.3, p. 168-187, 2019.