

O HISTOLOGY GUIDE COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A MONITORIA REMOTA DE AULAS PRÁTICAS NA DISCIPLINA DE HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA HUMANA

Vanweynne Pinheiro Nascimento¹
Rebeca Magalhães Pedrosa Rocha²

RESUMO

O presente trabalho apresenta um relato de experiência acerca da utilização do microscópio virtual *Histology Guide*, enquanto ferramenta de mediação da monitoria acadêmica da disciplina de Histologia e Embriologia Humana no ensino remoto, durante o semestre letivo 2020.2, oferecida aos cursos de Enfermagem e Farmácia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab). Tendo em vista a necessidade de uma abordagem prática para o estudo de lâminas histológicas pelos cursos supracitados, mas também diante da necessidade do ensino remoto frente à pandemia de Covid-19, o microscópio virtual *Histology Guide* foi escolhido como um recurso didático para a abordagem do estudo de lâminas, usualmente abordado através de microscopia óptica no ensino presencial. Nesse sentido, o *Histology Guide* foi utilizado com o objetivo de oferecer um reforço no treinamento do olhar dos discentes frente a preparações histológicas de microscopia óptica, contribuindo com a sedimentação dos tópicos observados durante as aulas práticas da disciplina. O microscópio virtual foi utilizado na monitoria por meio de reuniões síncronas via *Google Meet*, nas quais o monitor apresentava as lâminas através do compartilhamento de tela e comentava sobre as estruturas visualizadas. Além disso, havia a utilização de imagens, baixadas dessa plataforma, em simulados de prova prática. A inserção desse recurso no contexto da monitoria remota ampliou o ferramental de técnicas disponíveis aos estudantes para o estudo prático de Histologia e impactou, positivamente, no aprendizado da disciplina, auxiliando os estudantes a se prepararem melhor para provas. Isso se deu, sobretudo, pela similaridade dos comandos disponibilizados pelo *Histology Guide* com aqueles experimentados na utilização de um microscópio óptico. Dessa forma, este relato conclui que a utilização do microscópio óptico virtual pode ajudar bastante os estudantes de Histologia Humana, seja no contexto de ensino remoto, seja no ensino presencial ou híbrido.

Palavras-chave: Histologia; Monitoria acadêmica; Microscopia virtual; Ensino remoto.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, vanweynnepnascimento@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, rebecarocha@unilab.edu.br²

INTRODUÇÃO

A Histologia e a Embriologia Humanas são áreas do saber biológico fundamentais para a formação de profissionais da saúde, as quais são abordadas na Unilab através da disciplina de Histologia e Embriologia Humana, ministrada simultaneamente aos cursos de Enfermagem e Farmácia, fazendo parte do conjunto de componentes curriculares comuns às graduações vinculadas ao Instituto de Ciências da Saúde (ICS). A Histologia Humana tem como foco o estudo das características morfofuncionais das células e dos tecidos que compõem o organismo humano, enquanto que a Embriologia Humana aborda os eventos celulares que se sucedem à fertilização do ovócito pelo espermatozoide, caracterizando as fases do desenvolvimento embrionário e fetal. Na Unilab, bem como em muitas outras universidades, a Histologia é abordada tanto através do ponto de vista teórico, como também através de estudos práticos, realizados por meio do uso de microscopia óptica, no qual os discentes têm a oportunidade de ampliar sua compreensão acerca dos processos histofisiológicos por meio da visualização de lâminas histológicas. A necessidade do distanciamento social e, por conseguinte, a obrigatoriedade do ensino remoto, no contexto da pandemia de Covid-19, determinaram uma mudança na dinâmica de ensino-aprendizagem da disciplina de Histologia e Embriologia Humana. Portanto, diante da impossibilidade da consecução de atividades presenciais nos laboratórios de microscopia da universidade, foi preciso buscar alternativas para uma melhor sedimentação dos conteúdos da parte prática desse componente curricular. Assim, diante da impossibilidade de uma experiência de microscopia óptica in loco, a microscopia virtual foi uma das opções mais pertinentes que a equipe responsável pelas atividades de monitoria em Histologia, contando com duas professoras orientadoras e dois discentes monitores, pôde dispor para a abordagem de práticas histológicas. A microscopia virtual, a qual utiliza tecnologias apropriadas para o “escaneamento de imagens de tecidos histológicos que fazem a representação real de cópias” (DIAS, 2021), permite a visualização de lâminas histológicas através de computadores e smartphones, com qualidade de imagem, interatividade e facilidade de acesso. Dessa forma, dentre os microscópios e atlas virtuais disponíveis na internet para o estudo de lâminas histológicas, a equipe responsável pela monitoria escolheu o *Histology Guide* como uma ferramenta auxiliar às aulas práticas de Histologia. O *Histology Guide* é um microscópio virtual que reproduz a visualização de lâminas microscópicas, oriundas do acervo do Departamento de Anatomia da Universidade de Minnesota (EUA), oportunizando comandos similares àqueles possíveis por meio da manipulação de um microscópio óptico, como a varredura da lâmina e zoom em aumentos de 4x, 10x e 40x (SORENSEN, BRELJE, 2016). Esse microscópio virtual apresenta as lâminas microscópicas organizadas em duas seções principais: tecidos e sistemas orgânicos; aproximando-se, então, da forma como a disciplina foi conduzida durante as aulas práticas remotas. Nesse sentido, a utilização do *Histology Guide* teve como objetivo a qualificação do processo de ensino-aprendizagem em Histologia Humana, buscando por meio da microscopia virtual, oferecer um reforço no treinamento do olhar dos discentes frente a preparações histológicas de microscopia óptica, contribuindo para a sedimentação dos tópicos observados durante as aulas práticas da disciplina de Histologia e Embriologia Humana. Assim, os estudantes tinham acesso, através das aulas síncronas da disciplina, ao atlas histológico utilizado pelas docentes e à visualização das imagens das lâminas microscópicas contidas neste, enquanto que nas monitorias, os discentes podiam observar as mesmas estruturas celulares e teciduais, porém, em outra plataforma e a partir de outras lâminas, potencializando a capacidade dos alunos de reconhecer as propriedades e as diferenças dos órgãos, dos tecidos e das células em preparações histológicas, mesmo sem a possibilidade de observação direta em microscópio óptico.

METODOLOGIA

Uma das metodologias utilizadas para a execução da monitoria de Histologia e Embriologia Humana, aqui relatada, foi justamente o uso do *Histology Guide*, e das imagens oriundas dele, como ferramentas para ensinar aos discentes a identificar e a caracterizar, microscopicamente, processos histofisiológicos e aspectos morfofuncionais de células, tecidos e órgãos. Esse treinamento do olhar, através do estudo prático, é bastante importante para a sedimentação dos conteúdos teóricos de Histologia (ALONSO, 2019), pois ampliam a visão do aluno acerca de como as estruturas e processos estudados na teoria se apresentam na realidade. As monitorias de estudo prático de lâminas histológicas, que aconteciam de forma online através da plataforma *Google Meet*, visavam à exploração do *Histology Guide*. Dessa forma, o monitor responsável pela abordagem de determinado tópico curricular, apresentava as principais estruturas celulares e teciduais relacionadas ao referido tópico, diretamente do microscópio virtual, o qual era projetado na tela compartilhada da sala virtual e, à medida que ia fazendo a varredura da lâmina, explicava os pontos mais importantes, relacionando-os aos conteúdos teóricos aprendidos nas aulas. Além disso, houve a aplicação de simulados de prova prática, através de formulários do *Google*, muito parecidos com as provas práticas reais realizadas no componente curricular, e a maioria das imagens utilizadas nestes simulados eram oriundas do *Histology Guide*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na monitoria de Histologia e Embriologia Humana para os cursos da saúde da Unilab, conduzida durante o semestre letivo de 2020.2, a utilização do microscópio virtual *Histology Guide*, na abordagem do conteúdo prático da disciplina, ampliou as possibilidades de visualização de imagens histológicas para além das possibilidades já oferecidas pelos atlas histológicos tradicionalmente utilizados pelos estudantes. Isso aconteceu devido às diversas ferramentas interacionais da plataforma, que mimetizam certas propriedades e certos comandos associados ao manuseio de um microscópio óptico, mesmo que não substitua o contato real com este. Nesse sentido, a microscopia virtual foi bastante útil também porque propiciou aos estudantes uma certa autonomia na exploração das lâminas, bem como impulsionou a curiosidade destes que também puderam aproveitar dos textos acessórios que acompanham as imagens do *Histology Guide* e auxiliam na compreensão dessas imagens. Os conteúdos desses textos se revelaram bastante confiáveis e com forte embasamento na literatura, fornecendo informações seguras e atualizadas. Inclusive a utilização das imagens do *Histology Guide* nos simulados de prova prática, aplicados durante a monitoria, direcionou os estudantes a se apropriarem desse microscópio virtual, como uma ferramenta auxiliar em seu aprofundamento pessoal no estudo de Histologia. De qualquer forma, corroborando com a perspectiva de Simok e colaboradores (2019), ficou perceptível, a partir do acompanhamento dos estudantes que participaram das atividades propostas, que a microscopia virtual facilita bastante o aprendizado, impactando positivamente a percepção do aluno quanto a sua competência em aprender Histologia (BRANDÃO, MEDEIROS, VIEIRA, 2021). Além disso, a apresentação das lâminas, nas monitorias realizadas via *Google Meet*, propiciou momentos de reflexão e interação entre monitores e monitorados, fortalecendo a troca de saberes entre discentes e o esclarecimento de dúvidas.

CONCLUSÕES

Este relato trouxe os resultados de uma experiência vivenciada, no âmbito da monitoria acadêmica da disciplina de Histologia e Embriologia Humana, com a utilização do microscópio virtual *Histology Guide* enquanto ferramenta interativa de auxílio à compreensão da prática microscópica de Histologia. O trabalho

conclui, então, que o *Histology Guide* pode ajudar bastante os estudantes de Histologia, seja no contexto de ensino remoto ou até mesmo no ensino presencial ou híbrido, como um recurso extra na sedimentação da aprendizagem da parte prática dessa disciplina, educando o olhar dos discentes para a identificação e a caracterização morfofuncional de células, tecidos e órgãos em preparações histológicas, com facilidade de acesso e qualidade de imagem e informação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos discentes, pela receptividade e por se engajarem nas atividades realizadas; ao restante da equipe de monitoria, a professora orientadora Juliana Jales de Hollanda Celestino e a monitora Valbiane Vieira de Freitas, pela postura colaborativa e participação ativa; à professora Rebeca Magalhães Pedrosa Rocha, que me orientou e supervisionou a execução das atividades propostas; ao Programa de Bolsas de Monitoria (PBM) e à Prograd por estimularem as ações de monitoria acadêmica na Unilab e pelo apoio financeiro que recebi na condição de bolsista remunerada do Programa.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, P. L. C. Introducción al uso de imágenes digitales en formato web en el aprendizaje de la Histología Humana. **Educación Médica**, v. 20, n. 5, p. 280-283, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326451746_Introduccion_al_uso_de_imagenes_digitales_en_formato_web_en_el_aprendizaje_de_la_histologia_humana. Acesso em: 11 maio 2022.
- BRANDÃO, W. F. M., MEDEIROS, A. S., VIEIRA, G. C. O uso de microscópios virtuais no ensino de Histologia Humana durante a pandemia de COVID-19. In: Congresso sobre Tecnologias na Educação (CTRL+L), VI, Pau dos Ferros - RN, 2021. **Anais...** Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/17562>. Acesso em: 11 maio 2022.
- DIAS, E. K. **Metodologias no ensino remoto de biologia do desenvolvimento humano**: percepção dos discentes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba. 2021. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/21828/1/EDR13012022.pdf>. Acesso em: 11 maio 2022.
- SIMOK, A. A., YUSOFF, M. S. B., NOOR, N. F. M., ASARI, M. A., KASIM, F. The impact of virtual microscopy on medical students' intrinsic motivation. **Education in Medicine Journal**, v. 11, n. 4, p. 47-59, 2019. Disponível em: http://eduimed.usm.my/EIMJ20191104/EIMJ20191104_05.pdf. Acesso em: 11 maio 2022.
- SORENSEN, T.; BRELJE, T. C. Histology Guide - A Virtual Histology Laboratory [online]. [Histologyguide.org](http://www.histologyguide.org), 2016. Disponível em: <http://www.histologyguide.org/index.html>. Acesso em: 11 maio 2022.