

criação de imagens para divulgação científica sobre citologia e histologia - "É sobre histo"

CREATION OF IMAGES FOR SCIENTIFIC DISSEMINATION ABOUT CYTOLOGY AND HISTOLOGY - "IT'S ABOUT HISTO"

Maria Laura DAMAS¹; Flávia Mangili ZERNERI²; Thais Louise SOARES³

1. Discente do curso de Medicina Veterinária Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal – UNIPINHAL. E-mail: laladamas01@gmail.com
2. Discente do curso de Medicina Veterinária Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal – UNIPINHAL. E-mail: flaviamazze123@gmail.com
3. Docente do curso de Medicina Veterinária Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal – UNIPINHAL. E-mail: thaisls@yahoo.com

RESUMO

A captação de imagens de lâminas expostas em plataformas virtuais, como já visto, é uma tecnologia educacional que tem auxiliado pessoas que buscam o saber através de conteúdos que possam ser acessados e utilizados em diferentes âmbitos. Esse estudo teve como objetivo principal criar imagens das lâminas existentes de Citologia e Histologia do Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UniPinhal. Foi realizado o levantamento e quantificação de todas as lâminas de citologia e histologia que o Laboratório de Histologia do UniPinhal possui. Ao utilizar o acervo, foi possível identificar, caracterizar e classificar essas lâminas para posterior registro. Após a captação de fotos, foi realizada a identificação, classificação e confecção de texto explicativos sobre o assunto, com legendas para o melhor entendimento do aluno. Foram criados vídeos para explicação do funcionamento e manuseio do microscópio, as lâminas foram catalogadas e receberam uma ficha digital com a identificação. O aprendizado a partir da confecção das imagens auxiliou no conhecimento da área da histologia e a possibilidade de divulgar o conhecimento para pessoas. Concluiu-se que o aprendizado a partir da confecção das imagens auxiliou no conhecimento da área da histologia e a possibilidade de divulgar o conhecimento para pessoas.

Palavras-chave: Conhecimento; Histologia; Divulgação Científica; Processo ensino-aprendizagem

ABSTRACT

Capturing images of slides displayed on virtual platforms, as already seen, is an educational technology that has helped people who seek knowledge through content that can be accessed and used in different areas. This study's main objective was to create images of existing Cytology and Histology slides from the Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UniPinhal. A survey and quantification of all cytology and histology slides that the UniPinhal Histology Laboratory has was carried out. By using the collection, it was possible to identify, characterize and classify these slides for later recording. After capturing photos, identification, classification and creation of explanatory text on the subject was carried out, with captions for the student's better understanding. Videos were created to explain the operation and handling of the microscope, the slides were cataloged and received a digital card with identification. Learning from making images helped with knowledge of the area of histology and the possibility of disseminating knowledge to people. It was concluded that learning from the creation of images helped with knowledge of the area of histology and the possibility of disseminating knowledge to people.

Keywords: Knowledge; Histology; Scientific Dissemination; Teaching-learning process

Recebimento dos originais: 20/06/2024.

Aceitação para publicação: 31/10/2024.

INTRODUÇÃO

Diante da tecnologia disponível atualmente, é possível que o ser humano se atualize a cada segundo, a utilizando em diversos meios, dentre eles na construção do saber (Guimarães; et al., 2015). A realização do uso dessa ferramenta tecnológica no âmbito educacional, facilita o processo de aprendizagem, permitindo que o ensino ocorra de forma dinâmica, participativa e motivadora (Oliveira, 2017).

Nota-se, portanto, que o conhecimento tecnológico possui forte presença no mundo educacional abordado nos dias de hoje, destacando-se cursos como Ciências Biológicas, Enfermagem, Biomedicina, Estética, Fisioterapia e Medicina Veterinária, os quais exibem a morfologia celular e tecidual através de lâminas histológicas, estudo o qual é facilitado através da tecnologia de captação de imagens, assim, trazendo o objetivo de auxiliar a aprendizagem dos alunos (Guimarães; et al., 2015).

A histologia é a área da Biologia que estuda os tecidos biológicos em sua estrutura microscópica, composição e função através das lâminas (Braga; Soares; Mancini, 2021). Desta forma, o projeto apresentado, possui o intuito de ampliação e modernização do aprendizado dos alunos, de uma forma criativa e interativa, por meio da elaboração de um material didático, sempre atualizado e de fácil acesso a todos (Guimarães; et al., 2015).

Ainda sobre isso Oliveira (2017) explica que “a presença dessa ferramenta tecnológica possibilita que o professor aborde esses conteúdos de maneira atrativa, sem que haja a obrigatoriedade do uso de microscópio”.

De acordo com Braga; Soares; Mancini, (2021), “em geral, observa-se, nas aulas de graduação, dificuldade muito grande em realizar fotos nos microscópios a partir de celulares, pois são necessários movimentos precisos e manutenção de distâncias lente/celular para que as imagens permaneçam com foco e iluminação adequada”

É de extrema importância, também ressaltar sobre o cenário atual mundial, referente ao Covid-19, vírus o qual afetou diretamente o convívio social, principalmente no âmbito educacional, desta forma sendo necessário a busca de recursos metodológicos que viabilizam a ausência de aulas no modo presencial. Portanto na histologia, o conteúdo sendo divulgado de forma tecnológica, formado por imagens de cortes histológicos oriundo do acervo e lâminas utilizadas nas aulas presenciais, permitindo a identificação e classificação dos tecidos através de uma plataforma digital (Silva; Cavalcante, 2021).

A captação de imagens de lâminas expostas em plataformas virtuais, como já visto, é uma tecnologia educacional que tem auxiliado pessoas que buscam o saber através de conteúdos que possam ser acessados e utilizados em diferentes âmbitos. A geração atual, também chamada de geração Z está totalmente inserida no mundo virtual, assim, nota-se que a dinâmica proposta através dos estudos através da tecnologia é fundamental nos dias de hoje (Heidtmann, 2021). Diante desses pontos, esse estudo teve como objetivo criar imagens das lâminas existentes de Citologia e Histologia do Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UniPinhal.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Pesquisa e Extensão – CPE, sob o número 1344 no dia 15 de setembro de 2022. Foi realizado o levantamento e quantificação de todas as

lâminas de citologia e histologia que o Laboratório de Histologia do UniPinhal possui. Ao utilizar o acervo, foi possível identificar, caracterizar e classificar essas lâminas para posterior registro.

Utilizando as lâminas histológicas foram realizadas a captura de imagens com celular e as lâminas selecionadas foram fotografadas com os aumentos do microscópio (objetivas de 4x, 10x, 40x e 100x), sendo utilizado o microscópio Olympus CX 31 disponibilizado nos laboratórios da instituição. Após a captação de fotos, foi realizada a identificação, classificação e confecção de fichas de cada lâmina, para o melhor entendimento do aluno. Foi utilizado *software* de edição de imagens para criação das imagens e logomarca da instituição/curso.

RESULTADOS

Ao realizar o levantamento das caixas com as lâminas verificou-se que o laminário de histologia possui 1988 lâminas distribuídas em 61 caixas com uma média de 32,6 lâminas por caixa (figura 1)



Figura 1 – Caixas com lâminas de citologia e histologia

Foi realizado a identificação e classificação de cada caixa de laminário, não foi possível realizar a captação de imagem de todas as lâminas no microscópio devido a quantidade de lâminas existentes, o que será realizado na continuação do trabalho, mas foram confeccionados captação de imagens e vídeos para divulgação.



Figura 2 – Caixas com lâminas do laboratório de histologia da instituição

Um dos exemplos de captação de imagem das lâminas está na figura 3, demonstra a lâmina 10 que possui corte histológico de intestino delgado. Nesta imagem pode-se visualizar os tecidos epitelial, conjuntivo e mostrando as microvilosidades.

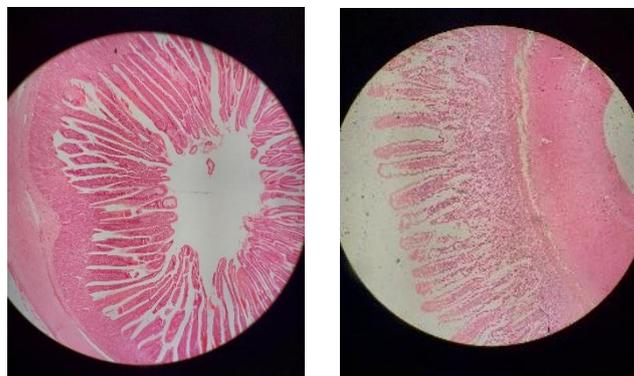


Figura 3 – Lâmina 10 Intestino delgado

Foram criados vídeos (Figura 3) para explicação do funcionamento e manuseio do microscópio, que foi divulgado pela página no Instagram do projeto “É sobre Histo” para os alunos acessarem nas redes sociais.

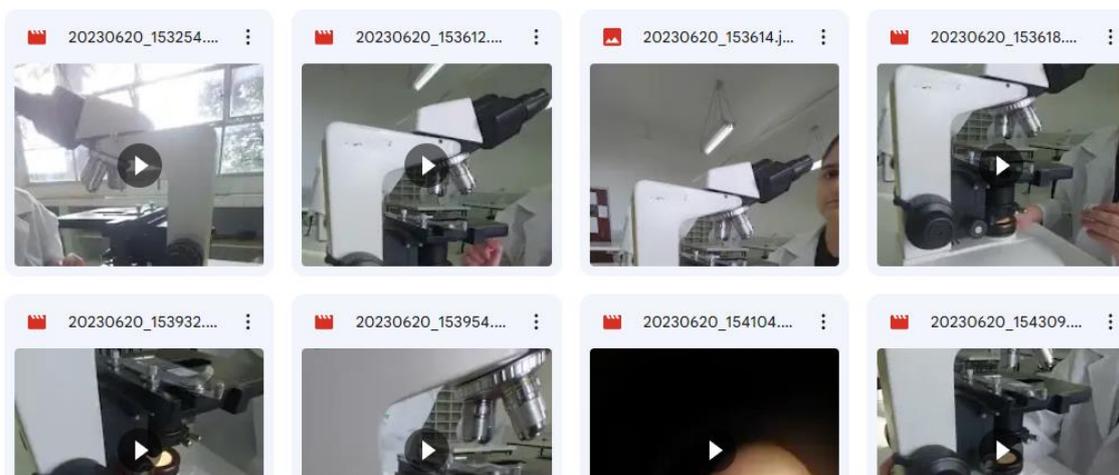


Figura 4 – Captação de vídeos demonstrando a utilização do microscópio

As lâminas foram catalogadas e receberam uma ficha digital com a identificação, como demonstrado na figura 5.



Figura 5 – Fichas de lâminas utilizadas para disciplina de Histologia

DISCUSSÃO

De acordo com Rheingantz et al, (2019) criar materiais de ensino digitais é essencial, pois permite o acesso a qualquer momento e de qualquer lugar através de smartphones e tablets. Isso torna o aprendizado mais flexível e adaptável ao ritmo individual de cada pessoa.

Sobre a captação de imagens Carneiro et al, (2016 apud SCHÄFER, et al 2018) cita “A fotomicrografia é uma técnica fotográfica usada para obtenção de imagens digitalizadas de alta resolução, excelente para observação de estruturas microscópicas”

Maniçoba et al (2021) realizou pesquisa e explicou que ao criar posts, stories, desenhos, vídeos, enquetes, tira-dúvidas e gincanas, destacamos a importância da histologia no nosso dia a dia, tornando o assunto mais acessível e menos complicado.

O ensino da histologia depende do contato dos estudantes com as lâminas histológicas. Porém, esse contato pode ser limitado devido a aspectos como por exemplo a carga horária. Assim, as universidades buscam cada vez mais o uso das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs), desta forma, a digitalização de imagens torna possível a melhora da qualidade de ensino com maior aproveitamento do tempo. (Rheingantz et al, 2019).

O uso de plataformas de streaming de áudio e redes sociais tornou o compartilhamento de informações mais ágil e contribuiu para a complementação e fixação dos conteúdos de histologia abordados em sala de aula (Silva et al, 2022).

A elaboração pode criar uma conexão mais eficaz entre as aulas teóricas e práticas e o estudo independente, reduzindo as dificuldades enfrentadas pelos alunos ao estudar a disciplina e incentivando um maior interesse pela Histologia. (Santa-Rosa; StruchinerII, 2011)

O desenvolvimento do aplicativo visa incorporar novas tecnologias para aumentar a satisfação dos alunos com o conteúdo estudado, melhorar a produtividade dos docentes e estimular uma maior motivação para o estudo da disciplina. O objetivo é enriquecer o conhecimento e promover uma melhor interação entre professores e estudantes de Histologia (Schäfer, et al 2018)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprendizado a partir da confecção das imagens auxiliou no conhecimento da área de histologia e a possibilidade de divulgar o conhecimento para pessoas.

Concluiu-se que o aprendizado a partir da confecção das imagens auxiliou no conhecimento da área da histologia e a possibilidade de divulgar o conhecimento para as pessoas.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, A. B. T.; SOARES, I.; MANCINI, K. C. Histologia em foco: atlas virtual como proposta de iniciação científica na educação básica. Anais VI SEMAP Semana da Pedagogia N 6, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/semap/article/view/36188>
- GUIMARÃES, H. C. et al Comparação de técnicas para confecção de lâminas visando à montagem de um atlas histológico impresso e virtual. Anais XI Mostra Integrada de Pesquisa e Extensão. Centro Universitário de Formiga-UNIFOR-MG Formiga - MG, Agosto de 2015 Disponível em: <https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/ocs/index.php/mipe2015/mipe11/paper/viewFile/216/125>
- HEIDTMANN, L. M.; MICHELS, A. C. Tecnologia educacional desenvolvida por estudantes da geração z para o aprendizado de histologia: um relato de experiência. 2021 Disponível em: <https://fpp.edu.br/forum/wp-content/uploads/2021/10/TECNOLOGIA-EDUCACIONAL-DESENVOLVIDA-POR-ESTUDANTES-DA-GERACAO-Z-PARA-O-APR.pdf>
- MANIÇOBA, A. K. L., et al Histogram UFRN: uma ferramenta virtual para o ensino da histologia em tempos de pandemia. Rev Odontol UNESP. N 50, v:87. 2021. Disponível em: <https://revodontolunesp.com.br/article/61d847dda9539528d0062af4/pdf/rou-50-Especial-61d847dda9539528d0062af4.pdf>
- OLIVEIRA, R. de C. B. Atlas histológico digital: desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica para o ensino de biologia. TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Ciências Biológicas, 2017 Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/22245/1/OLIVEIRA%2C%20RUTHELLEN%20DE%20K%2C%20SSIA%20BARROS%20PINTO%20DE.pdf>
- RHEINGANTZ, M. G. T. et al A importância do atlas virtual no ensino-aprendizagem da Histologia Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 5, n. 7, p. 8904-8912jul. 2019 Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/2310/2317>
- SANTA-ROSA, J. G.; STRUCHINER, M. Tecnologia Educacional no Contexto do Ensino de Histologia: Pesquisa e Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA n. 35, v. 2, p. 289 – 298. 2011.
- SCHÄFER, M. G. et al Desenvolvimento de um aplicativo móvel para apoio aos estudantes de histologia: construção de um banco de imagens Anais XXIII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão 2018.
- SILVA, K. C.; CAVALCANTE, G. M. Monitoria virtual: um recurso metodológico para as aulas práticas de histologia no modelo de ensino remoto Journal of Education, Science and Health–JESH v. 1, n. 3, p. 1-9, jul./set., 2021. Disponível em: <https://jeshjournal.com.br/jesh/article/view/27/14>
- SILVA, M. G.; et al É histo! Utilização de plataformas de streaming em áudio e redes sociais como aliadas na educação médica. Ciências da Saúde: desafios e potencialidades em pesquisa - Vol. 1 - Ano 2022. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/221010424.pdf>