

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

EDUARDO LOPES PEREIRA

**A CONSTRUÇÃO DO ATLAS VIRTUAL HISTOLÓGICO E SEU BENEFÍCIO AO
DISCENTE DE ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

**Uruguiana
2020**

EDUARDO LOPES PEREIRA

**A CONSTRUÇÃO DO ATLAS VIRTUAL HISTOLÓGICO E SEU BENEFÍCIO AO
DISCENTE DE ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Enfermagem da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof.^a Dr^a Jacqueline da
Costa Escobar Piccoli

**Uruguaiana
2020**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

P436c Pereira, Eduardo Lopes

A construção do atlas virtual histológico e seu benefício ao discente de enfermagem: relato de experiência / Eduardo Lopes Pereira.

26 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade Federal do Pampa, ENFERMAGEM, 2020.

"Orientação: Jacqueline da Costa Escobar Piccoli".

1. Enfermagem. 2. Histologia. 3. Materiais de ensino. 4. Redes de comunicação de computadores. I. Título.

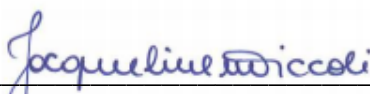
EDUARDO LOPES PEREIRA

A CONSTRUÇÃO DO ATLAS VIRTUAL HISTOLÓGICO E SEU BENEFÍCIO AO DISCENTE DE ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Enfermagem.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 04/12/2020.

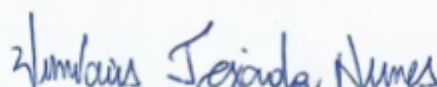
Banca examinadora:



Prof. Dr.^a Jacqueline da Costa Escobar Piccoli
Orientadora
UNIPAMPA



Prof. Dr.^a Fabiene Moraes Farias
UNIPAMPA



Enfermeiro MSc. Vinícius Tejada Nunes
UNIPAMPA

Dedico este trabalho à minha bisavó, que me educou e me tornou essa pessoa que sou hoje: sempre determinada a alcançar o que deseja, por mais difícil que possa ser. A ela, que mesmo estando há seis anos no mundo espiritual, nunca deixou de me visitar em meus sonhos e de me dar aquele 'alerta' de estar presente, durante as minhas crises de saudades, fazendo eu sentir o seu perfume e seu abraço, que tanto sinto falta. A ela, que mesmo em seus últimos dias no hospital, disse a mim, que eu seria um grande enfermeiro, e aqui estou, por ti minha bisavó querida. Por toda eternidade, te amarei para sempre!

AGRADECIMENTO

Primeiramente gostaria de agradecer a minha orientadora, intimamente denominada: Diva da Histologia, Jacque Piccoli. Por ter aceito este desafio de me orientar em tão pouco tempo, e te der mais uma vez, me dado aquele ‘help’ desesperador. Obrigado diva.

Espero em algum momento de minha vida, poder retribuir tudo o que fizeste por mim, durante a graduação, e pela confiança que teve por ter me dado as asas de ser intitulado como o ‘melhor monitor de HistoLove’. ❤️

Agradeço também aos docentes da graduação de enfermagem, pelo conhecimento transmitidos a mim, durante a graduação, e por me aguentarem por ser um aluno ‘complicado’, e que por algumas vezes não ter adotado a postura de um enfermeiro, conforme citados por algumas docentes. Porém em meu cerne, creio que a postura de um enfermeiro é em primeiro lugar, estar com seu cuidado pautado em evidências científicas, considerando o paciente um ser biopsicosocial e prestar a ele um cuidado humanístico. Esta é a postura que creio ser de um enfermeiro, portanto, é a postura que adotei durante a minha vivência das aulas práticas ao longo da graduação. 13 Beijos!

A Dr^a Jussara Mendes Lipinski e Dr^a Fabiane Ernestina Barcelos da Silva por serem essas pessoas que contagiam com sua simplicidade e humildade. Por cederem sempre o seu gabinete para eu utilizar para realizar trabalhos bem como lamentar os ocorridos durante a graduação. E não podendo esquecer dos momentos de confraternização com direito a vinhos, champanhes e ‘tudo que há de bom’. Espero algum dia, poder ser como as senhoras: doutor e humilde.

Ao pessoal da secretaria e coordenação, pelos cafés e momentos inesquecíveis durante as longas tardes me aturando com minhas ‘gaitadas’ e por sempre sederem aquele café para repor as energias durante os intervalos das aulas teóricas e/ou para aquecer durante o inverno nas aulas do turno da manhã.

Aos meus amigos e familiares, por estarem sempre juntos comigo e me aturando mesmo eu tendo um ‘gênio complicado’. Fazer o que, já que sou ariano, com sol e marte em áries (risos).

A todos aqueles profissionais que em algum momento durante da minha formação acadêmica, cruzaram meu caminho e agregaram algum conhecimento a mim.

E por último e não menos importante: aos pacientes que aceitaram de tão boa vontade em receber os cuidados por um estagiário durante a graduação, por me contemplarem com suas histórias de amor, vivências e superações ao longo de suas vidas que me relatavam durante a anamnese. Um abraço apertado em cada um de vocês, e um grande beijo aqueles pacientes que encerraram sua trajetória encarnatória neste plano e que contribuíram também a me tornar cada vez mais um profissional com olhar humanizado. ❤️

“A placa de censura no meu rosto diz:
Não recomendado a sociedade
A tarja de conforto no meu corpo diz:
Não recomendado a sociedade
Pervertido, mal amado, menino malvado, muito cuidado!
Má influência, péssima aparência, menino indecente, viado!”
(PRADO, Caio. “Não recomendado”. Variável Eloquente. Deck, 2014. CD.)

RESUMO

Há necessidade em conhecer a real capacidade que as tecnologias digitais favorecem a educação, a fim de poder usufruir de todo o seu potencial. As tecnologias digitais voltadas a educação contribuem ao estudante a possibilidade de realizar a pesquisa, discussão coletiva, produção colaborativa, criada em parceria entre os membros, pois se dá por meio da interação e criação de novas perspectivas. Neste contexto, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) sendo utilizados no processo de ensino e aprendizagem no componente curricular de Histologia, possibilitam aos usuários inúmeras vantagens. O componente curricular de Histologia tem por objetivo a identificação da estrutura celular e tecidual e a sua correlação dessa estrutura com a atividade funcional. No contexto atual, diante da pandemia causada pelo novo coronavírus 2 (SARS-CoV-2), a correlação dessas estruturas celulares e teciduais, também são importantes para compreensão da fisiopatologia da doença. A própria pandemia, também impactou as relações de ensino, visto que, diante das medidas de distanciamento social, necessárias para conter os contágios, diversas instituições de ensino no mundo todo foram obrigadas a interromper suas ações presenciais, o que, na histologia, afetou diretamente o uso do laboratório para aulas práticas com uso direto de microscópios ópticos pelos discentes. Este relato de experiência tem por objetivo refletir a importância da construção de um site e a utilização deste material didático para o ensino dentro das práticas acadêmicas do curso de graduação em enfermagem. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência. A experiência foi vivenciada por um discente de graduação em Enfermagem, durante o ano de 2016 quando exercia atividade de monitoria no componente curricular de Histologia Humana I e II, e que percebeu a necessidade da construção de um site didático relacionado ao componente curricular para ser utilizado nas aulas práticas. A experiência foi desenvolvida em uma universidade federal da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. Para a construção do site foram utilizadas lâminas histológicas do próprio acervo do Laboratório de Histologia da referida universidade, das quais foram coletadas imagens, através do microscópio óptico (LEICA ICC50 HD), também foi utilizada uma plataforma gratuita e on-line, que permite criar sites em HTML5 e Mobile, chamada WIX (disponível em <https://pt.wix.com>), cujo domínio é gratuito. O discente junto a docente e demais autores do artigo, pensaram em estruturar o site de uma forma dinâmica e que fosse atrativa para o discente em utiliza-lo. Deste modo, utilizou-se um designer colorido, atrativo, de fácil acesso, deste modo, possibilitando ao discente acessar o site de qualquer dispositivo móvel com acesso à internet (celular, tablet, smartfone e etc.). A construção do site possibilitou ao discente uma familiarização na construção de ferramentas digitais que foram utilizadas pelo docente e discentes do curso de graduação de enfermagem durante o ano de 2020, visto que as aulas práticas foram suspensas para evitar as aglomerações e/ou foram submetidas a atividades assíncronas. Deste modo, o atlas foi utilizado como ferramenta importante na obtenção deste conhecimento prático das células, tecidos e órgãos abordados na Histologia. Possibilitando a utilização do atlas nas aulas práticas remotas do componente curricular (durante o período emergencial da pandemia SARS-CoV-2), propiciando a interação do docente junto aos discentes na explanação de dúvidas coletivas durante as aulas práticas. O saber pedagógico das TICs traz benefícios às universidades, aos docentes e principalmente aos discentes. A

utilização de ferramentas online no ensino, promovem a promoção da interação entre docente e discentes, beneficiando o aprendizado do discente através de posturas participativas, sendo autores do seu próprio conhecimento, deixando de serem passivos aos saberes durante a obtenção de conhecimento.

Palavras-chave: Enfermagem; Histologia; Materiais de ensino; Redes de comunicação de computadores.

ABSTRACT

There is a need to know the real capacity that digital technologies favor education, in order to be able to take advantage of its full potential. The digital technologies aimed at education contribute to the student the possibility of conducting research, collective discussion, collaborative production, created in partnership between members, as it occurs through interaction and the creation of new perspectives. In this context, the Information and Communication Technologies (ICTs) being used in the teaching and learning process in the Histologia curriculum component, provide users with numerous advantages. The curricular component of Histology aims to identify the cellular and tissue structure and its correlation between this structure and functional activity. In the current context, in the face of the pandemic caused by the new coronavirus 2 (SARS-CoV-2), the correlation of these cellular and tissue structures is also important for understanding the pathophysiology of the disease. The pandemic itself also impacted teaching relations, given that, in view of the social distance measures, necessary to contain contagions, several educational institutions around the world were forced to interrupt their face-to-face actions, which, in histology, directly affected the use of the laboratory for practical classes with direct use of optical microscopes by students. This experience report aims to reflect the importance of building a website and the use of this didactic material for teaching within the academic practices of the undergraduate nursing course. This is a descriptive study, an experience report. The experience was lived by a graduate student in Nursing, during the year 2016 when he exercised monitoring activity in the curricular component of Human Histology I and II, and who realized the need to build a didactic website related to the curricular component to be used in practical classes. The experiment was developed at a federal university on the western border of Rio Grande do Sul. For the construction of the site, histological slides from the own collection of the Histology Laboratory of the said university were used, from which images were collected, through the optical microscope (LEICA ICC50 HD), a free and online platform was also used, which allows to create HTML5 and Mobile sites, called WIX (available at <https://pt.wix.com>), whose domain is free. The student together with the professor and other authors of the article, thought about structuring the website in a dynamic way and that would be attractive for the student to use it. In this way, a colorful, attractive, easy-to-access designer was used, thus enabling the student to access the website from any mobile device with internet access (cell phone, tablet, smart phone and etc.). The construction of the website made it possible for the student to become familiar with the construction of digital tools that were used by the faculty and students of the undergraduate nursing course during the year 2020, since the practical classes were suspended to avoid agglomerations and / or were subjected to asynchronous activities. In this way, the atlas was used as an important tool in obtaining this practical knowledge of the cells, tissues and organs covered in Histology. Enabling the use of the atlas in remote

practical classes of the curricular component (during the emergency period of the SARS-CoV-2 pandemic), enabling the interaction of the teacher with the students in the explanation of collective doubts during the practical classes. The pedagogical knowledge of ICTs benefits universities, teachers and especially students. The use of online tools in teaching, promote the promotion of interaction between teacher and students, benefiting the student's learning through participatory postures, being authors of their own knowledge, ceasing to be passive to knowledge while obtaining knowledge.

Keywords: Nursing; Histology; Teaching materials; Computer communication networks.

LISTA DE SIGLAS

H&E - hematoxilina e eosina

HTML - Hypertext Markup Language

PE - Processo de Enfermagem

POP - Procedimento Operacional Padrão

SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem

TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	14
RELATO DE EXPERIÊNCIA	15
RESUMO PORTUGUÊS.....	15
RESUMO INGLÊS.....	16
RESUMO ESPANHOL.....	17
1 INTRODUÇÃO	17
2 MÉTODO.....	19
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
3.1 CONSTRUÇÃO DO ATLAS HISTOLÓGICO	20
3.2 BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTA ONLINE PARA ENSINO	21
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
5 REFERÊNCIAS	24
10 ANEXO I.....	26

APRESENTAÇÃO

Informo para os devidos fins, que o Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado: A construção do atlas virtual histológico e seu benefício ao discente de enfermagem: relato de experiência de autoria de Eduardo Lopes Pereira, sob orientação da Prof^ª. Dra. Jacqueline da Costa Escobar Piccoli está redigido no formato de artigo científico, conforme normas da revista Research Society and Development. As diretrizes para autores podem ser consultadas no Anexo I ou no URL: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A construção do atlas virtual histológico e seu benefício ao discente de enfermagem: relato de experiência

The construction of the histological virtual atlas and its benefit to the nursing student: experience report

La construcción del atlas histológico virtual y su beneficio para el estudiante de enfermería: relato de experiencia

Eduardo Lopes Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6436-8857>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: eduardoolopees@gmail.com

Franciele Chervenski Morin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6135-4986>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: francielemorin@gmail.com

Silvana da Luz Amaro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5023-3898>

Universidade Federal do Pampa

E-mail: silvana.amaro92@gmail.com

Jacqueline da Costa Escobar Piccoli

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0328-446X>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: jacquelinepiccoli@unipampa.edu.br

Resumo

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) constitui um grande conjunto de áreas, sendo elas desde o simples uso do computador ou de um vídeo como suplemento expositivo até ao uso

de tecnologias colaborativas com o objetivo de aumentar os índices de cooperação e participação de estudantes, temporal ou especialmente separados. Este relato de experiência tem por objetivo refletir a importância da construção e utilização de materiais didáticos para o ensino dentro das práticas acadêmicas do curso de graduação em enfermagem. A experiência foi vivenciada por um discente de graduação em Enfermagem, durante o ano de 2016 quando exercia atividade de monitoria no componente curricular de Histologia Humana I e II, e que percebeu a necessidade da construção de um site didático relacionado ao componente curricular para ser utilizado nas aulas práticas. A experiência foi desenvolvida em uma universidade federal da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. A apresentação deste relato de experiência ilustra as atividades desenvolvidas pelo discente durante o processo de construção de um atlas histológico *online* utilizado pelos discentes no processo de ensino e aprendizagem. O saber pedagógico das TICs traz benefícios às universidades, aos docentes e principalmente aos discentes. A utilização de ferramentas online no ensino, promovem a promoção da interação entre docente e discentes, beneficiando o aprendizado do discente através de posturas participativas, sendo autores do seu próprio conhecimento, deixando de serem passivos aos saberes durante a obtenção de conhecimento.

Palavras-chave: Enfermagem; Histologia; Materiais de ensino; Redes de comunicação de computadores.

Abstract

Information and Communication Technologies (ICTs) constitute a wide range of areas, ranging from the simple use of a computer or a video as an expository supplement to the use of collaborative technologies in order to increase the rates of cooperation and student participation. , temporal or especially separate. This experience report aims to reflect the importance of building and using teaching materials for teaching within the academic practices of the undergraduate nursing course. The experience was experienced by a graduate student in Nursing, during the year 2016 when he exercised monitoring activity in the curricular component of Human Histology I and II, and who realized the need to build a didactic website related to the curricular component to be used in practical classes. The experience was developed at a federal university on the western border of Rio Grande do Sul. The presentation of this experience report illustrates the activities developed by the student during the process of building an online histological atlas used by students in the teaching and learning process. The pedagogical knowledge of ICTs benefits universities, teachers and especially students. The use of online tools in teaching, promote the promotion of interaction between teacher and students, benefiting the student's learning through participatory postures, being authors of their own knowledge, ceasing to be passive to knowledge while obtaining knowledge.

Keywords: Nursing; Histology; Teaching materials; Computer communication networks.

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un amplio conjunto de áreas, que van desde el simple uso de la computadora o un video como complemento expositivo al uso de tecnologías colaborativas con el fin de incrementar los índices de cooperación y participación de los estudiantes. , temporales o especialmente separados. Este relato de experiencia tiene como objetivo reflejar la importancia de construir y utilizar materiales didácticos para la docencia dentro de las prácticas académicas de la carrera de licenciatura en enfermería. La experiencia la vivió un estudiante de posgrado en Enfermería, durante el año 2016 cuando ejercía actividad de seguimiento en el componente curricular de Histología Humana I y II, quien se dio cuenta de la necesidad de construir un sitio web didáctico relacionado con el componente curricular a utilizar. en clases prácticas. La experiencia se desarrolló en una universidad federal en la frontera occidental de Rio Grande do Sul. La presentación de este relato de experiencia ilustra las actividades desarrolladas por el estudiante durante el proceso de construcción de un atlas histológico en línea utilizado por los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El conocimiento pedagógico de las TIC beneficia a universidades, profesores y especialmente a estudiantes. El uso de herramientas en línea en la docencia, promueve la promoción de la interacción entre docente y alumnos, beneficiando el aprendizaje del alumno a través de posturas participativas, siendo autores de sus propios conocimientos, dejando de ser pasivos ante el conocimiento mientras adquieren conocimientos.

Palabras clave: Enfermería; Histología; Materiales de enseñanza; Redes de comunicación informática.

1. Introdução

As atuais gerações, requerem o desenvolver de novos métodos de ensino, sendo estas, utilizadas como ferramentas estratégicas voltadas para os estudantes. Percebe-se que a inserção de tecnologias e dispositivos digitais no processo educacional vem sendo utilizado e aceito nos últimos anos por muitos educadores, pois entende-se que este processo amplia ao estudante o acesso a uma educação de qualidade (Zaluski & de Oliveira, 2018).

Conforme postulado ainda por Zaluski e de Oliveira (2018), há necessidade em conhecer a real capacidade que as tecnologias digitais favorecem a educação, a fim de poder usufruir de todo o seu potencial. As tecnologias digitais voltadas a educação contribuem ao estudante a possibilidade de realizar a pesquisa, discussão coletiva, produção colaborativa, criada em parceria entre os membros, pois se dá por meio da interação e criação de novas perspectivas.

A construção de uma ferramenta digital pode contemplar o processo de ensino e aprendizagem, e representar um eixo pedagógico transversal atrativo e de fácil acesso aos estudantes, sendo também considerado na educação em saúde um produto educacional simples, conveniente e acessível para o usuário (Batista, Nascimento, Oliveira, Alves, Silva & Dalri, 2020).

Neste contexto, ao que se refere às atividades educativas, em seu teor fundamental podem ser vistas no processo de assistência, gerenciamento, pesquisa e tudo que é voltado para a área da saúde com o intuito de melhorar a qualidade dos serviços prestados (Chaves, Barbosa & Ribeiro Junior, 2020).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) constituem um meio de comunicação a distância bem como uma ferramenta para o trabalho colaborativo que permite o envio de mensagens, documentos, vídeos e software, possibilitando deste modo o desenvolvimento de novas formas de interação, potenciando a construção de novas identidades pessoais. No contexto educativo a utilização das TICs constitui um grande conjunto de áreas, sendo elas desde o simples uso do computador ou de um vídeo como suplemento expositivo até ao uso de tecnologias colaborativas com o objetivo de aumentar os índices de cooperação e participação de estudantes, temporal ou especialmente separados (Ritter, dos Santos & Bulegon, 2019).

Neste contexto, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) sendo utilizados no processo de ensino e aprendizagem no componente curricular de Histologia, possibilitam aos usuários uma maior interação com o conteúdo a ser transmitido, bem como a vantagem do acesso direto à imagem de qualidade significativa, diminuição do tempo em atividades no laboratório e maior facilidade nas explanações sobre as estruturas observadas para um grupo, em comparação à tentativas de discussão e análises coletivas em torno de estruturas encontradas em microscópio óptico (Silva, Lacerda, Oliveira, Renôr, Bezerra, Lima, Sena & Monteiro, 2020).

O componente curricular de Histologia tem por objetivo a identificação da estrutura celular e tecidual e a sua correlação dessa estrutura com a atividade funcional. Ela pertence à área das Ciências Morfológicas e é ministrada no início dos cursos das Ciências Biológicas e da Saúde, sendo o seu conteúdo básico para a compreensão de informações de aplicação clínica (Montanari, 2018).

Entretanto, por se tratarem de estruturas invisíveis a olho nu, na maioria das vezes, é necessário a utilização de microscópios para que se possam estudá-las. Durante o ensino de Histologia uma das principais ferramentas utilizadas para explicar as características dessas estruturas são as imagens (Araujo & Santanna, 2020).

No contexto atual, diante da pandemia causada pelo novo coronavírus 2 (SARS-CoV-2), a correlação dessas estruturas celulares e teciduais, também são importantes para compreensão da fisiopatologia da doença. Já se sabe que o COVID-19 para infectar células, usa receptores da

enzima conversora da angiotensina (ECA), mais especificamente a ECA2, presente nos alveolos pulmonares (Ferrari, 2020). Posteriormente produzem uma resposta inflamatória imunológica intensa, sendo esta a forma grave da infecção, sendo caracterizada pela presença de células como neutrófilos, monócitos e macrófagos (Nascimento, Gomes, Júnior, Petriz, Costa, Lacerda, Bacal, Hajjar & de Oliveira, 2020). A própria pandemia, também impactou as relações de ensino, visto que, diante das medidas de distanciamento social, necessárias para conter os contágios, diversas instituições de ensino no mundo todo foram obrigadas a interromper suas ações presenciais, o que, na histologia, afetou diretamente o uso do laboratório para aulas práticas com uso direto de microscópios ópticos pelos discentes.

Deste modo, este relato de experiência tem por objetivo refletir a importância da construção de um site e a utilização deste material didático para o ensino dentro das práticas acadêmicas do curso de graduação em enfermagem.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência. Polit e Beck (2018) pontuam que este tipo de método visa observar, descrever e documentar os aspectos de uma determinada situação.

A experiência foi vivenciada por um discente de graduação em Enfermagem, durante o ano de 2016 quando exercia atividade de monitoria no componente curricular de Histologia Humana I e II, e que percebeu a necessidade da construção de um site didático relacionado ao componente curricular para ser utilizado nas aulas práticas. A experiência foi desenvolvida em uma universidade federal da fronteira oeste do Rio Grande do Sul.

Após registro das fotomicrografias, da preparação dos textos e das legendas, foi obtido o produto: Atlas *On-Line* de Histologia I e II, disponibilizado em <http://atlashistologia12.wixsite.com/unipampa>. O atlas apresenta-se na forma de site e mostra-se com um design participativo entre o docente e os discentes, bem como o site possui um acesso livre e sem necessidade de um cadastro, apresentando um número de 2008 visitas, número obtido até o dia 15 de novembro de 2020.

Para a construção do site foram utilizadas lâminas histológicas do próprio acervo do Laboratório de Histologia da referida universidade, das quais foram coletadas imagens, através do microscópio óptico (LEICA ICC50 HD), com uma câmera acoplada. As legendas e textos anexadas às imagens foram realizadas utilizando programa de captura do próprio microscópio, com o auxílio de um *software* (LAS EX).

O *software* LAS EX foi utilizado por permitir que sejam introduzidas legendas nas fotografias, acima dos tecidos bem como indicar as estruturas que devem ser observadas com atenção pelo discente durante o estudo prático da lâmina histológica.

Para a criação do site, foi utilizada uma plataforma gratuita e *on-line*, que permite criar sites em HTML5 e Mobile, chamada WIX (disponível em <https://pt.wix.com>), cujo domínio é gratuito.

A apresentação dos dados deste relato de experiência se dará em categorias representando a construção do atlas histológico e a sua importância para os discentes de enfermagem.

3. Resultados e Discussão

A apresentação deste relato de experiência ilustra as atividades desenvolvidas pelo discente durante o processo de construção de um atlas histológico online utilizado pelos discentes de enfermagem no processo de ensino e aprendizagem, e que agregaram crescimento pessoal e profissional para formação acadêmica. Essas atividades propiciaram o aprimoramento dos conhecimentos, habilidades e competências para o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem a aplicação prática dos conteúdos abordados na teoria, conforme pode-se verificar na sequência.

3.1 Construção do Atlas Histológico

Para construção do site, o discente junto a docente e demais autores do artigo, pensaram em estruturar o site de uma forma dinâmica e que fosse atrativa para o discente em utiliza-lo. Deste modo, utilizou-se um designer colorido, atrativo, de fácil acesso, deste modo, possibilitando ao discente acessar o site de qualquer dispositivo móvel com acesso à internet (celular, tablet, smartfone e etc.).

No atlas as microfotografias foram divididas em categorias de estudo. No acesso, o internauta adentra a página inicial, podendo explorar imagens do laboratório e campus, conteúdos introdutórios, bibliografias complementares, materiais práticos para downloads, direcionamento a localização, alertas, videoaula, possibilidade de inscrição, comentário e compartilhamento em outras redes sociais. Todos os materiais complementares foram desenvolvidos ou assessorados pela docente responsável, bem como consultando bibliografias referenciais.

A implantação das TICs na educação vai muito além de prover acesso à informação, devendo estar inseridas e integradas aos processos educacionais, agregando valor a atividade que o aluno ou o docente realiza. Sendo necessário reestruturar o tempo do docente para que ele possa se organizar para estudar, planejar e dialogar com os seus alunos para além do tempo e espaço da sala de aula (Martins, Jesus, Chaves, Takahagassi & Sousa, 2019).

As lâminas histológicas utilizadas para a produção do atlas são amostras de órgãos de modelos animais, que apresentam órgãos e sistemas com similaridade e funções homólogas aos humanos, sendo estas preparadas de acordo com os protocolos deste procedimento, bem como

depende do espécime biológico, o tipo de tecido e etc. Para isto, o discente durante a sua vivência na monitoria do componente curricular explorou o tema voltado a preparação dos órgãos para confecção das lâminas, junto ao técnico do laboratório.

As etapas de preparados histológicos de órgãos retirados de um organismo incluem: coleta do material, clivagem, fixação, desidratação, diafanização, inclusão, microtomia, coloração e montagem da lâmina. Na técnica de processamento histológico, os reagentes, como o formol, álcool, xilol e parafina, são essenciais para os procedimentos de fixação, desidratação, diafanização e impregnação e na técnica de coloração utiliza-se hematoxilina e eosina (H&E) (Nascimento, Cruz, Côrtes & Maleck, 2020). Estas etapas também contribuíram para que o discente pudesse se integrar aos protocolos laboratoriais, tão importantes na condução do método científico.

3.2 Benefícios da utilização de ferramenta online para ensino

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) objetiva organizar a prática de enfermagem e o fluxo de sua assistência. Já o Processo de Enfermagem (PE) que é a dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas, viabiliza a organização da assistência ao paciente. Para execução deste processo o profissional deve ter base científica, conhecimento, habilidades e atitudes pautadas no compromisso ético, na responsabilidade de assumir o cuidar do outro (Mola, Dias, Costa, Fernandes & Lira, 2019).

O saber da sistematização possibilita a identificação dos diagnósticos de enfermagem que contribuem para o estabelecimento das intervenções de enfermagem, visto que a partir dos diagnósticos, é possível sintetizar os resultados esperados com a prática de enfermagem e assim estabelecer intervenções mais condizentes com a realidade de sofrimento dos sujeitos (Oliveira, Silva, Jesus, Santos, Evaristo, Ribeiro, Araújo & Gusmão, 2020).

O discente ao vivenciar as práticas hospitalares, dos componentes curriculares de graduação, obteve a capacidade de associar os conteúdos abordados na teoria e serem aplicados na prática, visto que, ao entender os tecidos e órgãos em nível histológico, permitiram ao discente a identificação dos sinais clínicos das doenças estudadas durante a graduação de enfermagem.

O desenvolvimento de habilidades e competências para a identificação precoce de uma determinada doença pela identificação dos sinais e sintomas, especialmente da disfunção orgânica, contribuem a um tratamento adequado, possibilitando ao paciente um prognóstico positivo (Lima, Moraes Filho, Santos, Silva, Melchior & Sousa, 2020).

Além disto, as TICs no ambiente universitário incorporam as transformações da contemporaneidade e utiliza-las estabelecem redes de conexões à pesquisa e conhecimento, de interação e imersão em ambientes de aprendizagem (Martins, Jesus, Chaves, Takahagassi & Sousa, 2019). Deste modo, o saber pedagógico das TICs traz benefícios às universidades, aos docentes e

principalmente aos discentes.

Para as universidades, a adesão aos atlas digitais mostram-se uma alternativa frente à dificuldade financeira das instituições para a montagem de salas de microscopia e a manutenção dos equipamentos, além disto, havendo à deficiência operacional para a reposição das lâminas histológicas, por falta de profissional técnico capacitado e/ou pela qualidade inferior dos produtos adquiridos em modelos de compra como “pregão eletrônico”, onde o preço da mercadoria é priorizado, sem ponderar custo-benefício, nesse caso, a durabilidade do produto gerado (Montanari, 2018).

A utilização das TICs, permite ao docente, a construção de pontes entre conhecimento estabelecido e o atualizado bem como podem acrescentar elementos transformadores que complementam o(os) componente(s) curricular(es) do docente, sem prejuízo ao seu conhecimento de base, o que pode permitir a atualização de conteúdos, dinamização dos processos de sala de aula e a construção da interatividade na metodologia aplicada (Lima & Vicente, 2019).

Ao utilizar o site do atlas histológico online, com o intuito de aprimorar seus conhecimentos no componente curricular, o discente percebeu a facilidade de acesso e entendimento aos conteúdos abordados que puderam ser aplicados nas monitorias, vivências práticas e embasamento para outros componentes curriculares.

As ferramentas digitais quando produzidas ou assessoradas por docentes, fornecem um conteúdo fidedigno para os discentes, propiciando maior facilidade e segurança de acesso ao discente no que diz respeito à veracidade de informações, colocando-os em posição mais ativa em sua aprendizagem, com o propósito de somar conhecimentos obtidos no meio acadêmico e possibilita uma interação com o conteúdo a ser transmitido (Silva, Lacerda, Oliveira, Renôr, Bezerra, Lima, Sena & Monteiro, 2020).

Conforme supracitado, sendo a histologia um componente curricular fundamental para a base dos conhecimentos da prática em enfermagem, a construção do atlas virtual, em todas suas etapas, contribuiu para a formação acadêmica do discente no curso. Desta forma, possibilitando na familiarização em elaborar conteúdos que são utilizados na prática profissional, tendo como exemplo, a criação de Procedimento Operacional Padrão (POP).

O POP é descrito como um documento imprescindível para o exercício de qualquer tarefa com vistas a qualidade, eficiência e eficácia, obedecendo critérios técnicos e observando normas e legislação das áreas pertinentes, servindo de veículo para que as informações acerca dos diversos processos cheguem com segurança ao executor. A participação dos profissionais na elaboração e aplicação dessa ferramenta nas instituições de saúde, proporciona ao mesmo, enriquecimento ao conteúdo estabelecido em um POP, bem como a vivência hospitalar auxilia na adaptação da teoria à realidade vivenciada (Franco, Souza, Sampaio, Moraes, Oliveira & Pina, 2020).

A construção do site possibilitou ao discente uma familiarização na construção de ferramentas digitais que foram utilizadas pelo docente e discentes do curso de graduação de enfermagem durante o ano de 2020, visto que as aulas práticas foram suspensas para evitar as aglomerações e/ou foram submetidas a atividades assíncronas.

Deste modo, o atlas foi utilizado como ferramenta importante na obtenção deste conhecimento prático das células, tecidos e órgãos abordados na Histologia. Possibilitando a utilização do atlas nas aulas práticas remotas do componente curricular (durante o período emergencial da pandemia SARS-CoV-2), propiciando a interação do docente junto aos discentes na explanação de dúvidas coletivas durante as aulas práticas.

4. Considerações Finais

A inclusão de discentes na construção de materiais didáticos utilizados nas disciplinas básicas como a ora apresentada, refletem no fortalecimento do conhecimento que será base dos componentes curriculares específicas do curso, fornecendo o acesso amplo, online e gratuito, sem perder o caráter científico.

Bem como a familiarização na construção de materiais para construção de POPs pelos enfermeiros às institucionais hospitalares, sendo utilizados na prática hospitalar favorecendo um melhor prognóstico aos pacientes e diminuição de custos ao sistema de saúde com hospitalizações prolongadas.

A utilização de ferramentas online no ensino, promovem a promoção da interação entre docente e discentes, beneficiando o aprendizado do discente através de posturas participativas, sendo autores do seu próprio conhecimento, deixando de serem passivos aos saberes durante a obtenção de conhecimento.

Referências

Araujo, TND; Sant'anna, NF. (2020). Adaptação de imagens para o ensino inclusivo de histologia. *Interdisciplinary Scientific Journal*. 7(2). 33-59.

Batista, DFG; Nascimento, JDSG; Oliveira, JLGD; Alves, MG; Silva, MD; Dalri, MCB. (2020). Blog no ensino da ressuscitação cardiopulmonar: uma ferramenta para a formação do enfermeiro. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*. 10. 1-10. doi:10.19175/recom.v10i0.3643.

Chaves, MJC; Barbosa, EDS; Ribeiro Junior, HL. (2020). Concepções de educação em saúde no processo formativo do enfermeiro na estratégia saúde da família: uma revisão integrativa. *Revista Cocar*. 14(28). 440-458.

Ferrari, F. (2020). COVID-19: Dados Atualizados e sua Relação Com o Sistema Cardiovascular. *Sociedade Brasileira de Cardiologia*. 114(5), 823-825. doi: 10.36660/abc.20200215

Franco, PC; Souza, DSS de; Sampaio, SN; Moraes, B de O; Oliveira, HM de; Pina, RMP. (2020). Construção de tecnologia leve como produto da disciplina segurança do paciente. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 50. 1-5. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e3182.2020>

Lima, JCC; Moraes Filho, IMD; Santos, TND; Silva, CS; Melchior, LMR; Sousa, TVD. (2020). Sepsis e choque séptico: compreensão de enfermeiros de um hospital escola de grande porte. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*. 254-261. doi:10.36239/revisa.v9.n2.p254a261.

Lima, JDSB; Vicente, KB. (2019). As vantagens do uso das tics como apoio complementar da metodologia do docente no ambiente acadêmico. *Revista Multidebates*. 3(1). 36-46.

Martins, JL; Jesus, LMDSD; Chaves, ASC; Takahagassi, PDDS; Sousa, MPD. (2019). Desafios para implementação das tecnologias digitais no ambiente acadêmico. *Revista Observatório*. 5(3). 259-275. doi:10.20873/uft.2447-4266.2019v5n3p259.

Montanari, T. (2018). A produção de livros digitais para o ensino presencial e remoto de histologia. *Renote*. 16(2). 112-126. doi:10.22456/1679-1916.89223

Nascimento, JC do; Cruz, ILS da; Côrtes, PP de R; Maleck, M. (2020). Técnicas histológicas

adaptadas para tecidos de ratos. *Revista de Saúde*.1(11). 25-28. doi:10.21727/rs.v11i1.1996

Nascimento, JHP; Gomes, BFdeO; Júnior, PRdoC; Petriz, JLF; Rizk, SI; Costa, IBSdaS; Lacerda, MVG; Bacal, F; Hajjar, LA; de Oliveira, GMM. (2020). COVID-19 e estado de hipercoagulabilidade: uma nova perspectiva terapêutica. *Sociedade Brasileira de Cardiologia*. 114(5), 829-833. Doi: 10.36660/abc.20200308

Oliveira, RC de; Silva, LF; Jesus, MR de; Santos, TJ; Evaristo, TN; Ribeiro, WF; Araújo, DD de; Gusmão, ROM. (2020). O cuidado clínico e o processo de enfermagem em saúde mental: revisão integrativa da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 38, 1-9. doi:10.25248/reas.e2018.2020

Polit, D., & Beck, C. (2018). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem* (9.ed.). Porto Alegre: Artmed.

Ritter, D; dos Santos, PA; Bulegon, AM. (2019). Contribuições das tecnologias de informação e comunicação no ensino da matemática. *Revista Educacional Interdisciplinar*, 8(1), 1/10.

Silva, QPD; Lacerda, MGDA; Oliveira, AAD; Renôr, RRC; Bezerra, RRDM; Lima, JFSD; Sena, LSB; Monteiro, BVDB. (2020). Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no auxílio do ensino-aprendizagem da Histologia – Revisão de literatura. *Research, Society And Development*. 9(7). 1-16. 2020. doi:10.33448/rsd-v9i7.5259.

Zaluski, FC; De Oliveira, TD. (2019). Metodologias ativas e o hibridismo no ensino e aprendizagem. *Revista do Seminário de Educação de Cruz Alta – RS*. 6(1). 155-162. ISSN 2595-1386. Acesso em 11 novembro de 2020, disponível em: <<http://www.exatasnaweb.com.br/revista/index.php/anais/article/view/652>>.

ANEXO I

DIRETRIZES PARA AUTORES DA REVISTA RESEARCH SOCIETY AND DEVELOPMENT

1) Estrutura do texto:

- Título em português, inglês e espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). OBS.: O número do ORCID é individual para cada autor, e ele é necessário para o registro no DOI, e em caso de erro, não é possível realizar o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave em português, inglês e espanhol (o resumo deve conter objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 a 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual haja contextualização, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores de suporte a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens); 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 15 referências as mais atuais possíveis. Tanto a citação no texto, quanto no item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. Colocadas em ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência. Não devem ser numeradas. Devem ser colocadas em tamanho 12 e espaçamento 1,5, separadas uma das outras por um espaço em branco).

2) Layout:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço 1,5 cm, utilizando Times New Roman fonte 12, em formato A4 e as margens do texto deverão ser inferior, superior, direita e esquerda de 2,5 cm.;
- Recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.