

ALTERNATIVAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA ANATOMIA HUMANA NO CURSO MÉDICO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA MONITORIA

ELEN CARLA LOPES DE SOUSA¹
ESTELA MARIA DANTAS DE MORAIS²
ANTONIO PAULO NUNES DA SILVA³
ISABELA BARREIROS PINHEIRO LIMA⁴
SOLIDONIO ANGELO DA SILVA FILHO⁵
RITA DI CÁSSIA DE OLIVEIRA ANGELO (AUTOR CORRESPONDENTE)⁶

RESUMO: Considerando que a ludicidade é uma importante estratégia pedagógica no ensino não convencional da Anatomia Humana, e que a atuação do discente-monitor é fundamental como suporte pedagógico nessa disciplina, o presente artigo apresenta uma proposta metodológica a ser implementada na monitoria das disciplinas de Anatomia Humana do curso de Bacharelado de Medicina da Universidade de Pernambuco (UPE) *Campus* Serra Talhada. O objetivo é elaborar um planejamento didático-pedagógico a ser implementado nas aulas práticas laboratoriais de Anatomia Humana pelos monitores. A metodologia foi baseada na utilização de alternativas didático-pedagógicas por meio da construção de mapas mentais e modelos anatômicos, realização de jogos didáticos e discussão de casos clínicos. Espera-se que o uso das metodologias alternativas propostas, tornem a disciplina de Anatomia Humana mais realística e motivadora para os alunos, fortalecendo a integração do conhecimento teórico-prático e enriquecendo o ensino desse componente curricular nos primeiros períodos do curso de Bacharelado em Medicina.

Palavras-chave: Aprendizagem Ativa; Anatomia; Ensino.

ABSTRACT: Considering that playfulness is an important pedagogical strategy in unconventional teaching of Human Anatomy, and that the performance of the student-monitor is fundamental as a pedagogical support in this discipline, this article presents a methodological proposal to be implemented in the monitoring of the Human Anatomy disciplines of the bachelor's degree in medicine at the University of Pernambuco (UPE) *Campus* Serra Talhada. The aim is to elaborate a didactic-pedagogical planning to be implemented in the practical laboratory classes of Human Anatomy by the monitors. The methodology was based on the use of didactic-pedagogical alternatives through the construction of mental maps and anatomical models, educational games and discussion of clinical cases. It is expected that the use of the proposed alternative methodologies will make the Human Anatomy discipline more realistic and motivating for students, strengthening the integration of theoretical and practical knowledge and enriching the teaching of this curricular component in the first periods of the bachelor's degree in medicine.

Keywords: Active Learning; Anatomy; Teaching.

-
- 1- Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Pernambuco *Campus* Serra Talhada. Email: elencarla2020@gmail.com
 - 2- Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Pernambuco *Campus* Serra Talhada. Email: estelamariademoraes@gmail.com
 - 3- Acadêmico do curso de Medicina da Universidade de Pernambuco *Campus* Serra Talhada. Email: paulonunes14081996@gmail.com
 - 4- Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares da Universidade de Pernambuco *Campus* Petrolina, PE, Brasil. Email: isabelabp11705@gmail.com
 - 5- Odontologista do Instituto de Polícia Científica da Paraíba. Email: solidonioangelo@gmail.com
 - 6- Doutora em Neurociências. Professora adjunta do curso de Medicina da Universidade de Pernambuco (UPE) *Campus* Serra Talhada e do Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares da UPE *Campus* Petrolina, PE, Brasil. Email: rita.angelo@upe.br

INTRODUÇÃO

Integrando o currículo das disciplinas obrigatórias dos cursos de saúde, a Anatomia Humana é um pré-requisito imprescindível para a formação de um bom profissional de saúde, capacitando-o a lidar com o corpo humano, suas peculiaridades e seus diferentes estados biológicos (DE SOUZA *et al.*, 2020). Todavia, mesmo sendo um tema de grande importância, sua aprendizagem frequentemente é considerada monótona e de difícil assimilação quando proporcionada apenas por meio de aulas teóricas expositivas seguidas de práticas laboratoriais (SILVA JÚNIOR, 2019).

Outro fator que dificulta a retenção do conhecimento diz respeito à grande quantidade de estruturas com nomenclatura minuciosamente estabelecida, que, ainda, pelo princípio da integração, devem ser correlacionadas a suas funções para uma compreensão global do corpo humano (SOARES *et al.*, 2018).

Dentre os métodos utilizados no ensino da Anatomia, o uso de peças cadavéricas sem dúvida é o mais disseminado e adotado pelas instituições de ensino superior. A dissecação cadavérica humana é a maneira mais adequada e confiável de se estudar Anatomia, proporcionando conhecimento e entendimento das estruturas anatômicas, além de permitir que os estudantes tenham uma visão mais realista do que é visto em figuras e modelos sintéticos e fortaleçam o processo de humanização da saúde (SILVA JÚNIOR, 2019; MORAES *et al.*, 2016; DE FARIA *et al.*, 2014).

Em contrapartida, vale ressaltar que apesar de sua importância ímpar no ensino da Anatomia Humana, o emprego de peças cadavéricas apresenta alguns aspectos negativos, como repulsa visual aos estudantes, dificuldades de armazenamento do material e toxicidade a todos os envolvidos com a utilização da peça, já que a estratégia de preservação mais utilizada para tal é a imersão em formaldeído, substância tóxica com alto potencial carcinogênico, que provoca irritação das mucosas respiratória, ocular e gástrica, além de possuir forte odor (SILVA JÚNIOR, 2019; SILVA *et al.*, 2018). Todos esses fatores, aliados à dificuldade de obtenção de cadáveres pelas instituições de ensino, dificultam o uso de peças cadavéricas nas aulas de anatomia.

Diante disto, tem-se buscado novas estratégias pedagógicas que possam transformar a forma como essa disciplina é ensinada em algo mais instigante, assimilável, espontâneo e natural. Uma possibilidade de alcançar esse objetivo e amenizar a falta de material cadavérico necessário para o processo ensino-aprendizagem é a utilização de metodologias alternativas,

que possam permitir uma maior participação dos alunos, através de um papel ativo em seu processo de aprendizagem, e que ajudem a superar as limitações do ensino tradicional com dissecação cadavérica e aulas expositivas, resultando em uma maior apreensão dos conhecimentos anatômicos (DE SOUZA *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.*, 2019; FALCÃO *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2017).

Em adição, como suporte pedagógico nas disciplinas de Anatomia Humana, a atuação do discente-monitor é fundamental. A monitoria é uma modalidade de ensino-aprendizagem que inicia o estudante na docência, propicia o desenvolvimento das habilidades didático-pedagógicas e fortalece a relação professor-aluno-instituição. A atuação do monitor, junto ao professor orientador, favorece a compreensão do universo discente e a renovação do planejamento pedagógico, uma vez que juntos organizam planos de trabalho e elaboram estratégias de ensino (SILVEIRA; OLIVEIRA, 2017).

Nessa perspectiva e diante do contexto apresentado, o presente artigo apresenta uma proposta metodológica, baseada na utilização de alternativas didático-pedagógicas para ensino da Anatomia no curso de Bacharelado em Medicina, elaborada pela equipe de monitores da disciplina de Anatomia Humana.

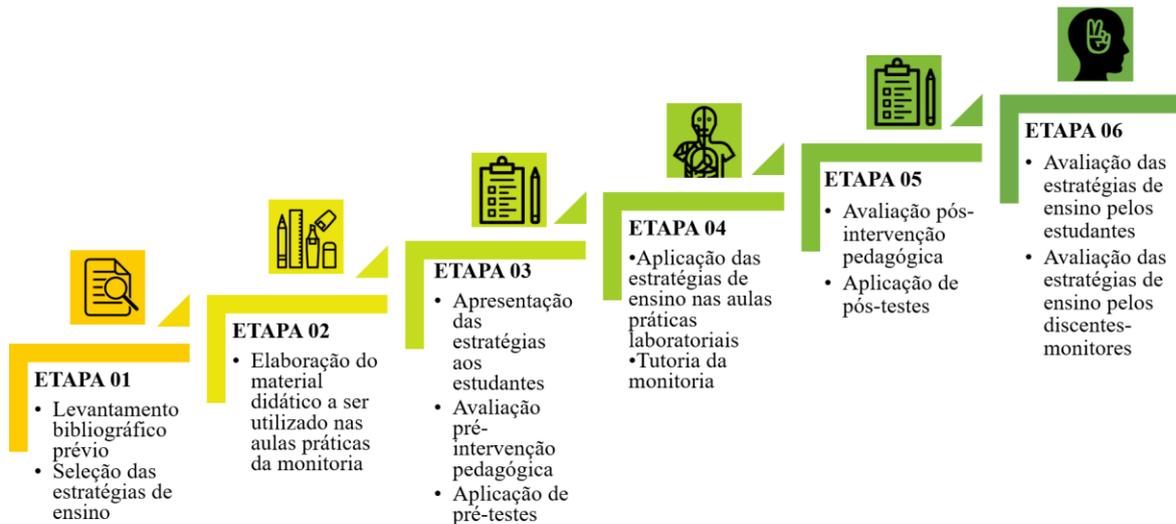
PROPOSTA METODOLÓGICA

O presente estudo consiste na apresentação de uma proposta metodológica a ser implementada nas disciplinas de Anatomia Humana do curso de Bacharelado de Medicina da Universidade de Pernambuco (UPE) *Campus* Serra Talhada.

A proposta apresentada a seguir (Figura 1) foi elaborada a partir de levantamento bibliográfico realizado pela equipe de monitores de Anatomia, selecionados em edital da Pró-Reitoria de Graduação no Programa de Fortalecimento Acadêmico da UPE no ano de 2019.

O objetivo principal é elaborar um planejamento didático-pedagógico a ser implementado nas aulas práticas laboratoriais da disciplina de Anatomia Humana do curso de Bacharelado de Medicina da Universidade de Pernambuco (UPE) *Campus* Serra Talhada. A referida proposta baseia-se na utilização de alternativas didático-pedagógicas por meio da construção de mapas mentais e modelos anatômicos, da realização de jogos didáticos e da discussão de casos clínicos.

Figura 1. Etapas metodológicas do projeto.



Fonte: elaboração dos autores (2020).

Os objetivos específicos a serem atingidos são proporcionar alternativas de ensino para contribuir com o aprendizado da Anatomia; produzir instrumentos educativos, como mapas mentais e modelos anatômicos, para auxílio dos estudos; estimular raciocínios lógicos e críticos indispensáveis à prática médica, através da discussão de casos clínicos; aguçar o interesse pela disciplina; impulsionar o aprendizado do conteúdo da disciplina; avaliar as estratégias didático-pedagógicas como método complementar ao estudo da Anatomia Humana e por fim, aprimorar a aprendizagem dos discentes-monitores no uso do conhecimento anatômico para o ensino.

As atribuições do docente-orientador serão a orientação dos discentes-monitores no levantamento bibliográfico para fundamentação teórica do planejamento pedagógico; coordenação da elaboração dos casos clínicos junto aos discentes-monitores bem como o desenvolvimento adequado da aplicação das metodologias alternativas conforme o conteúdo abordado, selecionando quais metodologias são mais eficazes para abordar determinado conteúdo e acompanhar os monitores durante a aplicação das mesmas; supervisão das atividades práticas e auxílio nas discussões anátomo-clínicas e fisiológicas, coordenando essas atividades e fornecendo substrato teórico, com bibliografia adequada, para realização de tais atividades.

As ações a serem desenvolvidas pelos monitores consistirão em ministrar as aulas práticas de monitoria dos conteúdos abordados na disciplina; construir casos clínicos junto ao docente-orientador e discuti-los com os estudantes; aplicar, juntamente com o orientador, as metodologias alternativas selecionadas conforme o conteúdo abordado; auxiliar o professor e

os estudantes na produção de materiais didáticos alternativos que venham a enriquecer o conhecimento prático dos alunos e que contribuirão para o acervo do laboratório de anatomia.

Afim de se avaliar a eficácia de cada metodologia alternativa cada turma será dividida em Grupo A e Grupo B, cada um contendo 10 (dez) alunos, que terão aulas práticas alternadas entre a metodologia tradicional – uma combinação de aulas teóricas, estudo autodirigido com livros didáticos e aulas práticas em laboratório – e a as metodologias alternativas em questão. Para se estimar o potencial educativo de cada metodologia serão aplicados pré e pós-testes aos alunos no início e no fim de cada aula ministrada, com o intuito de comparar os conhecimentos e informações prévias dos discentes com as informações adquiridas durante a aula e, por fim, comparando os resultados dos estudantes que passaram pela metodologia tradicional com os que passaram pelas metodologias alternativas.

Mensalmente deverão ocorrer reuniões gerais entre o docente-orientador e os discentes-monitores a fim de acompanhamento dos trabalhos e verificação de efetividade na aplicação das metodologias alternativas, além de analisar e solucionar problemas que possam surgir durante a vivência da monitoria. Todo o material compilado será fonte de informações para elaboração de relatório final que será encaminhado à Pró-Reitoria de Graduação da UPE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente proposta metodológica para implantação de um modelo de ensino na monitoria de Anatomia Humana, baseia-se no pressuposto de que a ludicidade como ferramenta estratégica de ensino não convencional para a Anatomia, reduz o estresse da morbidez da temática, promove motivação, angaria a atenção do discente e propicia maior assimilação do conteúdo (PEREIRA *et al.*, 2019).

As atividades lúdicas/educativas podem tornar-se uma prática prazerosa, ao mesmo tempo que contém informações educacionais que favorecem a aprendizagem. No ensino da anatomia, a utilização de imagens, mesmo de produção amadora, contribui para alcançar, satisfatoriamente, os objetivos propostos, o que melhora significativamente a compreensão dos alunos sobre o conteúdo anatômico abordado. Adicionalmente, a participação e criação de jogos didáticos pelos discentes também favorece o aprendizado (SILVA *et al.*, 2017).

Nesse contexto, a partir de levantamento bibliográfico prévio, foram selecionadas as seguintes atividades a serem implementadas nas aulas práticas: uso de associações clínicas na forma de estudos de casos (DE FARIA *et al.*, 2014); criação de desenhos esquemáticos; uso

de jogos didáticos na forma de gincanas, caça-palavras, palavras cruzadas, quebra-cabeças e jogos de memória (RIBEIRO *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2017); confecção de mapas mentais (DE OLIVEIRA, LEÃO; LOPES, 2019); confecção de modelos anatômicos, com materiais de baixo custo, como isopor, massa de biscuit, caixas, bonecos plásticos, palitos de churrasco, massa de modelar, tintas, cola, papéis diversos e materiais reutilizáveis (FALCÃO *et al.*, 2017; MORAES; SCHWINGEL; SILVA JÚNIOR, 2016).

O planejamento foi elaborado e dividido de acordo com os semestres e os períodos; as estratégias foram selecionadas de acordo com a importância dos conteúdos abordados para a prática clínica médica. O Quadro 1 apresenta a grade da proposta.

Quadro 1. Planejamento pedagógico da monitoria

Semestre do ano	Período	Conteúdo	Estratégias das aulas práticas com tutoria dos monitores
1º Semestre	2º Período	Sistema cardiovascular	Discussão de casos clínicos, elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: coração e valvas cardíacas.
		Sistema respiratório	Realização de jogos didáticos e prática no laboratório: boca, faringe e laringe; Elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: traqueia e brônquios; Discussão de casos clínicos, elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: pulmões.
		Sistemas digestório e endócrino	Discussão de casos clínicos, elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: esôfago e estômago; Discussão de casos clínicos, elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório: fígado e pâncreas; Realização de jogos didáticos e prática no laboratório: intestinos delgado e grosso; Discussão de casos clínicos, realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: glândulas tireoide, paratireoides e adrenais.

Alternativas didático-pedagógicas para o ensino da anatomia

		Sistema urinário	Discussão de casos clínicos, elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: sistema urinário.
		Sistemas genitais	Realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: genitália masculina; Realização de jogos didáticos e prática no laboratório: genitália feminina.
2º Semestre	1º Período	Sistema Musculoesquelético	Realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: introdução à anatomia, abordando planos e eixos; Elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório: generalidades do sistema ósseo; Realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: ossos do crânio; Realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: ossos do esqueleto axial; Realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: ossos do sistema apendicular; Elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório: articulações do esqueleto axial; Elaboração de materiais didáticos, realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: músculos da face e pescoço; Realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: músculos do abdômen e tórax; Elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório: músculos do membro superior; Realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: músculos do membro inferior.
		Sistema Nervoso	Realização de jogos didáticos, elaboração de materiais didáticos e

			<p>prática no laboratório de anatomia: introdução ao sistema nervoso;</p> <p>Discussão de casos clínicos, elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: cerebelo e medula espinhal;</p> <p>Discussão de casos clínicos, realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: raízes, plexos e nervos;</p> <p>Discussão de casos clínicos, realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: tronco encefálico;</p> <p>Elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório: diencéfalo e telencéfalo;</p> <p>Discussão de casos clínicos, elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: núcleos da base;</p> <p>Elaboração de materiais didáticos e prática no laboratório de anatomia: meninges;</p> <p>Discussão de casos clínicos, realização de jogos didáticos e prática no laboratório de anatomia: circulação do sistema nervoso central.</p>
--	--	--	---

Fonte: elaboração dos autores (2020).

É válido comentar, que por mais que estudantes sejam matriculados juntos numa única turma, uma sala de aula é composta por indivíduos que vêm de contextos socioculturais diversos e possuem habilidades e capacidades cognitivas distintas, por conseguinte, aprendem de forma diferente. Em função disso, tal diversidade deve ser contemplada no planejamento da metodologia de ensino, senão acabará favorecendo apenas uns em detrimento de outros.

Para Da Costa *et al.* (2019) é preciso considerar que no atual formato de mundo globalizado, com informações fluidas, rápidas e acessíveis, tem-se um público discente que exige tanto da instituição de ensino quanto do docente, um melhor planejamento acerca de suas práticas metodológicas. Ademais, é fundamental reconhecer que o processo do “aprender” é único e individual.

Nessa perspectiva, a presente proposta de ensino de monitoria coaduna com Mundim, Borges e De Oliveira (2018), quando afirmam que o processo de ensino-aprendizagem deve ser flexível, pautado em planejamentos realísticos que contemplem a realidade dos envolvidos e em metodologias inovadoras que devem proporcionar a construção de conhecimentos contextualizados.

Do mesmo modo, a propagação do conhecimento se evidencia multilateralmente, pois como auxiliares do ensino, os monitores também serão abarcados pela metodologia ativa, aplicando-a não somente em seus estudos sobre anatomia, mas também em outras disciplinas e atividades. Portanto, a fim de colaborar para a formação de não apenas alguns, mas de uma classe inteira de excelentes profissionais, a assistência em anatomia surge com o intuito de oferecer maiores oportunidades para a consolidação do conhecimento organizacional e estrutural do corpo humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que o uso das metodologias alternativas propostas, tornem a disciplina de Anatomia Humana mais realística e motivadora para os alunos, fortalecendo a integração do conhecimento teórico-prático e enriquecendo o ensino desse componente curricular nos primeiros períodos do curso de Bacharelado em Medicina. Portanto, aumentando o potencial de eficácia do aprendizado, através do estabelecimento de um caráter de vivência e de aprendizado dinâmico na disciplina.

Por fim, almeja-se utilizar os dados coletados para proceder análise comparativa entre a metodologia tradicional das aulas práticas laboratoriais com peças cadavéricas e as metodologias alternativas propostas, a fim de estabelecer percentuais de eficácia no ensino da disciplina de Anatomia Humana.

AGRADECIMENTOS E FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e com financiamento do Programa de Fortalecimento Acadêmico da Universidade de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

DA COSTA, Osnar et al. Ensino de História: efeitos de estratégias pedagógicas fundamentadas na neuroeducação. **Debates em Educação**, v. 11, n. 25, p. 365-384, 2019.
Cadernos da Fucamp, v.19, n.41, p.76-86/2020

SOUSA, E. C. L.; MORAIS, E. M. D.; SILVA, A. P. N.; LIMA, I. B. P.; FILHO, S. A. S.; ANGELO, R. C. O.

DA SILVA JÚNIOR, Edivaldo Xavier. Advances and Alternatives in Human Anatomy Teaching: What Next?. **EC Clinical and Experimental Anatomy**, v. 2, p. 171-174, 2019.

DA SILVA, Camila Ferreira *et al.* Análise da satisfação do uso de exames de imagem, como proposta complementar, no processo de ensino e aprendizagem da anatomia sistêmica. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 7, n. 1, p. 35-44, 2018.

DE AZEVEDO, Carlos Rafael Lopes; DE FARIAS, Maria Eduarda Leão; BEZERRA, Camila Carlos. Monitoria acadêmica em uma disciplina semipresencial: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, p. e39942788-e39942788, 2020.

DE FARIA, José Weber Vieira *et al.* A evolução histórica do ensino da neuroanatomia. **Revista de Medicina**, v. 93, n. 4, p. 146-150, 2014.

DE MORAES, Gleidially Nayara Bezerra *et al.* VIVÊNCIA NA MONITORIA DE ANATOMIA HUMANA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES-MONITORES DO CURSO DE FISIOTERAPIA. **Travessias**, v. 10, n. 3, p. 67-79, 2016.

DE OLIVEIRA, Vera Cristina Brandão Diniz; LEÃO, Henrique Zaquia; LOPES, Paulo Tadeu Campos. Avaliação da influência da WebQuest em alunos da disciplina de anatomia humana em medicina. **REGIT**, v. 12, n. 2, p. 133-148, 2019.

DE SOUZA, Patrícia Moreira Batista *et al.* Metodologias ativas de ensino e aprendizagem no ensino da Anatomia Humana: Uma experiência usando massa de modelar e outras ferramentas de comunicação em um projeto de monitoria. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 41834-41843, 2020.

FALCÃO, J. G. B. *et al.* Neuroanatomical structures manufacture: an alternative in the practical teaching of neuroanatomy. **Journal of Morphological Sciences**, v. 33, n. 1, p. 0-0, 2017.

FERES, Omar; PARRA, Rogério Serafim. Abdômen agudo. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 41, n. 4, p. 430-436, 2008.

MORAES, Gleidially Nayara Bezerra; SCHWINGEL, Paulo Adriano; JÚNIOR, Edivaldo Xavier Silva. Uso de roteiros didáticos e modelos anatômicos, alternativos, no ensino-aprendizagem nas aulas práticas de anatomia humana. **Revista Ibero-Americana de estudos em educação**, v. 11, n. 1, p. 223-230, 2016.

MUNDIM, Joice Silva Marques; BORGES, Isadora Costa; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago. PEDAGOGIA HOSPITALAR: UM ESTUDO TEÓRICO-PRÁTICO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES, PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIAS. **Cadernos da FUCAMP**, v. 17, n. 31, 2018.

PEREIRA, Carlos Alberto Sanches *et al.* CONSTRUÇÃO DE SALA AMBIENTE COMO METODOLOGIA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE ANATOMIA E FISIOLOGIA

DO SISTEMA DIGESTÓRIO HUMANO. **Pedagogia em Foco**, v. 14, n. 12, p. 101-119, 2019.

RIBEIRO, F. S. *et al.* Neurogame: An alternative and complementary method in the teaching and learning process of neuroanatomy. **International Journal of Research & Methodology in Social Science**, v. 3, n. 1, p. 62-71, 2017.

SILVA, Yslaíny Araújo *et al.* Confecção de modelo neuroanatômico funcional como alternativa de ensino e aprendizagem para a disciplina de neuroanatomia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. 3, p. 1674-1688, 2017.

SILVEIRA, Eduardo Donato; OLIVEIRA, Mércia Capistrano. A importância da monitoria no processo de formação acadêmica: um relato de experiência. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 3, n. 1, 2017.

SOARES, B. O. *et al.* Are corpses the best method for practical anatomy assessment, according to health course students?. **Journal of Morphological Sciences**, v. 35, n. 01, p. 70-79, 2018.

VASCONCELOS, Clara; PRAIA, João Félix; ALMEIDA, Leandro S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia escolar e educacional**, v. 7, n. 1, p. 11-19, 2003.