







BODY PAINTING E BODY PROJECTION: SIMULAÇÃO NO ENSINO-APRENDIZAGEM EM ENFERMAGEM

BODY PAINTING AND BODY PROJECTION: SIMULATION IN NURSING TEACHING-LEARNING

BODY PAINTING Y BODY PROJECTION: SIMULACIÓN EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ENFERMERÍA

 Gilberto Tadeu Reis da Silva¹
 Maria da Graça Oliveira Fernandes²
 Glauteice Freitas Guedes³
 Luciana Bihain Hagemann de Malfussi⁴
 Larissa Chaves Pedreira¹
 Cristiane Costa Reis da Silva⁵

¹Universidade Federal da Bahia - UFBA, Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA - Brasil.

²FAM Centro Universitário, São Paulo, SP - Brasil.

³Universidade Cruzeiro do Sul, Curso de Graduação em Enfermagem. São Paulo, SP - Brasil.

⁴Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Florianópolis, SC - Brasil.

⁵Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Instituto de Saúde e Biotecnologia Coari - ISB. Coari, AM - Brasil.

Autor Correspondente: Gilberto Tadeu Reis da Silva
E-mail: gilberto.tadeu@ufba.br

Contribuições dos autores:

Coleta de Dados: Gilberto T. R. Silva, Maria G. O. Fernandes, Glauteice F. Guedes; **Gerenciamento do Projeto:** Gilberto T. R. Silva, Maria G. O. Fernandes; **Investigação:** Gilberto T. R. Silva, Maria G. O. Fernandes, Glauteice F. Guedes, Luciana B. H. Malfussi; **Metodologia:** Gilberto T. R. Silva, Maria G. O. Fernandes, Luciana B. H. Malfussi; **Redação - Preparação do Original:** Gilberto T. R. Silva; **Redação - Revisão e Edição:** Glauteice F. Guedes, Luciana B. H. Malfussi, Larissa C. Pedreira, Cristiane C. R. Silva; **Supervisão:** Maria G. O. Fernandes, Glauteice F. Guedes, Luciana B. H. Malfussi, Larissa C. Pedreira, Cristiane C. R. Silva; **Validação:** Gilberto T. R. Silva, Maria G. O. Fernandes, Glauteice F. Guedes, Luciana B. H. Malfussi, Larissa C. Pedreira, Cristiane C. R. Silva; **Visualização:** Luciana B. H. Malfussi, Larissa C. Pedreira, Cristiane C. R. Silva.

Fomento: Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade Federal da Bahia - UFBA.

Submetido em: 14/10/2021

Aprovado em: 17/01/2022

Editores Responsáveis:

 Kênia Lara Silva
 Luciana Regina Ferreira da Mata

RESUMO

Objetivo: relatar a experiência da utilização das tecnologias *body painting* e *body projection* como ferramentas facilitadoras do processo ensino-aprendizagem na perspectiva de docentes de Enfermagem durante o ensino do exame físico cardiovascular. **Método:** relato de experiência de estratégia facilitadora aplicada ao processo de ensino-aprendizagem do exame físico cardiovascular durante o curso de graduação em Enfermagem de uma universidade privada de São Paulo-Brasil. **Resultados:** participaram da experiência 40 estudantes, dois professores, um artista plástico e dois modelos que receberam a pintura corporal. O uso das referidas tecnologias suscitou reflexões sobre a possibilidade de utilizá-las como ferramentas para o ensino de forma lúdica e eficaz, otimizando o contexto acadêmico formal. **Conclusão:** as ferramentas *body painting* e *body projection*, de acordo com a percepção dos docentes, facilitam o processo de ensino-aprendizagem do exame físico cardiovascular, uma vez que aproximam a teoria da prática e permitem, aos estudantes, associações visuais que superam as tradicionais barreiras de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Educação em Enfermagem; Anatomia Artística; Aprendizagem; Simulação; Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to report the experience of using the *body painting* and *body projection* technologies as facilitating tools in the teaching-learning process from the perspective of Nursing professors during teaching of the cardiovascular physical examination. **Method:** an experience report of a facilitating strategy applied to the teaching-learning process corresponding to the cardiovascular physical examination in the Nursing undergraduate course at a private university from São Paulo, Brazil. **Results:** a total of 40 students, two professors, one plastic artist and two models on whom *body painting* was applied took part in the experience. Use of the aforementioned technologies raised reflections about the possibility of employing them as tools for playful and effective teaching, optimizing the formal academic context. **Conclusion:** according to the professors' perception, the *body painting* and *body projection* tools facilitate the teaching-learning process corresponding to the cardiovascular physical examination, as they bring the theory closer to the practice and allow students to make visual associations that overcome the traditional teaching-learning barriers.

Keywords: Education, Nursing; Anatomy, Artistic; Learning; Simulation Technique; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: informar sobre la experiencia del uso de las tecnologías de *body painting* y *body projection* como herramientas facilitadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva de los profesores de enfermería durante la enseñanza del examen físico cardiovascular. **Método:** informe de experiencia de estrategia facilitadora aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje del examen físico cardiovascular durante el curso de graduación en enfermería de una universidad privada de São Paulo-Brasil. **Resultados:** participaron en la experiencia 40 alumnos, dos profesores, un artista plástico y dos modelos que recibieron la pintura corporal. El uso de estas tecnologías suscitó reflexiones sobre la posibilidad de utilizar ambas como herramientas para la enseñanza de forma lúdica y eficaz, optimizando el contexto académico formal. **Conclusión:** las herramientas de *body painting* y *body projection*, según la percepción de los profesores, facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje del examen físico cardiovascular, ya que aproximan la teoría a la práctica y permiten a los alumnos realizar asociaciones visuales que superan las barreras tradicionales de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Educación en Enfermería; Anatomía Artística; Aprendizaje; Simulación; Enfermería.

Como citar este artigo:

Silva GTR, Fernandes MGO, Guedes GF, Malfussi LBH, Pedreira LC, Silva CCR. *Body Painting e Body Projection: simulação no ensino-aprendizagem em Enfermagem*. REME - Rev Min Enferm. 2022[citado em _____];26:e-1442. Disponível em: _____ DOI: 10.35699/2316-9389.2022.38501

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o processo de aprendizado tem sofrido inúmeras modificações conceituais e metodológicas, com vistas ao aprimoramento de técnicas de ensino e aprendizagem. A exemplo disso, temos as metodologias ativas com abordagens pedagógicas que estimulam processos de ensino-aprendizagem crítico e reflexivos, por meio dos quais o aluno passa a ser um agente ativo e participativo da própria aprendizagem.¹

No ensino de Enfermagem, tem sido encorajada a aplicação de métodos interativos, como palestras interativas, trabalhos em pequenos grupos, *workshops* e aprendizagem baseada em problemas. Quando o professor mantém uma abordagem interativa, envolve os estudantes e promove maior interação entre os participantes, e a aprendizagem se torna mais eficaz, contribuindo para a qualidade do ensino.²

Assim, as novas ferramentas aplicadas ao ensino da Enfermagem têm um significativo impacto no paradigma educativo tradicional, uma vez que promovem mudanças na forma de ensinar e aprender, o que tem favorecido a formação de enfermeiros e futuros enfermeiros.³

Diante desse novo cenário, destaca-se a pintura corporal, também conhecida como *body painting*. Trata-se de um processo de pintura que pode ser realizado entre estudantes ou com a participação de um modelo vivo. A pintura deve reproduzir, na superfície do corpo, estruturas internas com alto grau de detalhamento e uso de cores vibrantes, a fim de aumentar a retenção e o resgate do conhecimento dos estudantes, promovendo uma aprendizagem efetiva.⁴

Um estudo australiano avaliou a eficácia do *body painting* como uma abordagem prática no ensino da anatomia humana e reportou que a referida técnica ajudou os alunos a lembrarem a posição dos ossos, das articulações, dos músculos, das ações e inserções das estruturas e, conseqüentemente, sustentou uma compreensão mais profunda de anatomia.⁵

Assim, a pintura corporal está alinhada às metodologias ativas de ensino-aprendizagem e permite que os participantes tenham contato com novas informações de uma maneira lúdica e envolvente. Configura-se como um complemento curricular eficaz e de baixo custo se comparado à manutenção de laboratórios de anatomia humana e simulação clínica.^{6,7}

Além da pintura corporal, destaca-se o emprego de outra técnica de ensino conhecida como *body projection*, que consiste na projeção de estruturas anatômicas na

superfície corporal ou num modelo com o auxílio de um projetor.⁷

Esses recursos são versáteis e podem ser aplicados para facilitar o ensino em diversos contextos. Em estudos anatômicos, por exemplo, possibilitam melhor contextualização das estruturas humanas e compreensão de suas respectivas funções. Ademais, são úteis na introdução do exame clínico e no desenvolvimento de habilidades de comunicação associadas.⁸

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de utilização das ferramentas *body painting* e *body projection* como recursos facilitadores do processo ensino-aprendizagem na perspectiva de docentes de Enfermagem durante o ensino do exame físico cardiovascular.

MÉTODO

Tipo de estudo

Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência. Explana a experiência de docentes de Enfermagem na utilização das ferramentas *body painting* e *body projection* como recursos facilitadores do processo ensino-aprendizagem de estudantes de Enfermagem.

Cenário

A experiência foi desenvolvida em uma sala de aula convencional de uma universidade privada de São Paulo - Brasil no curso de graduação em Enfermagem, na disciplina "Processo de Enfermagem", ofertada no terceiro semestre do curso.

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu no mês de abril de 2019. Inicialmente, os estudantes receberam informações sobre os objetivos da disciplina e, em seguida, foram divididos em dois subgrupos para a execução das atividades práticas. Cada um ficou responsável pelo estudo dos componentes morfológicos e funcionais do sistema cardiovascular, devendo abordar as funções cardíacas e vasculares, respectivamente.

As aulas foram desenvolvidas em diferentes fases. A *Fase 1* contemplou revisão da estrutura, função e disfunção do corpo humano, utilizando os materiais disponíveis em sala de aula (artigos científicos, livros, revistas

e folders) oferecidos pela instituição e outros trazidos pelos próprios estudantes. Esses materiais foram utilizados como referenciais para pesquisa e confecção do trabalho sobre o sistema cardiocirculatório.

Na Fase 2, fez-se a confecção dos principais órgãos de cada sistema, utilizando materiais recicláveis, com o objetivo de resgatar o conhecimento adquirido e estimular a memória visual, facilitando a apresentação do trabalho desenvolvido. Em seguida, na Fase 3, elaborou-se uma síntese criativa do conteúdo abordado com, por exemplo, um manual ilustrado, um folder ou um guia explicativo. Esse produto foi utilizado como um dos meios de avaliação e poderia, eventualmente, ser adotado para orientação do paciente durante a prática dos estudantes nos estágios.

A Fase 4 foi de apresentação do trabalho, utilizando o material confeccionado pelo grupo, seguida da Fase 5, momento de implementação do *body painting* seguido do *body projection*. Destaca-se o uso de aparato tecnológico projetor portátil multimídia Epson® empregado para o *body projection*. As imagens empregadas na projeção foram extraídas do CD que acompanha o atlas de anatomia⁹, versão interativa para computador. Ademais, foi necessário realizar ajustes na iluminação do ambiente (pequeno escurecimento da sala) durante essa fase da experiência.

Destaca-se que as sessões de pintura corporal foram realizadas por uma artista plástica, membro do corpo docente da universidade, em dois modelos vivos designados para este fim, sob orientação dos professores da disciplina de morfologia. A pintura teve a duração aproximada de 90 minutos. A professora desenhou o sistema cardiocirculatório nos referidos modelos para essa atividade.

A técnica de *body painting* executada se baseou na reprodução das diferentes estruturas anatômicas consideradas importantes para o aprendizado do exame físico do coração e do sistema circulatório. Durante a realização do exame físico da região cardiorábrica, também houve demonstração do uso das técnicas propedêuticas de inspeção, palpação e ausculta do tórax, com a localização dos focos cardíacos e estruturas circulatórias.

Vale destacar que, nessa fase, foram utilizados materiais para a pintura corporal, como tintas e lápis específicos para a pele, sem qualquer risco aos modelos vivos.

A técnica do *body projection* foi também executada com o objetivo de favorecer o ensino do exame físico do coração e do sistema circulatório da região cardiorábrica, por meio do uso de projetor de imagens no modelo vivo.

Após a aplicação das técnicas de *body painting* e *body projection*, os professores facilitadores da disciplina fizeram uma explanação sobre o tema utilizando o modelo

pintado e compararam a pintura corporal com as peças de resina e as imagens dos atlas de anatomia⁹, no intuito de ressaltar a localização das estruturas e suas relações com os demais tecidos, órgãos e regiões. Também foi solicitado que os modelos movimentassem as diferentes partes do corpo, a fim de evidenciar a localização e o deslocamento das estruturas nas diferentes posições da mecânica corporal.

Ao final da aula, os professores se colocaram à disposição dos estudantes para esclarecimentos de dúvidas. Nesse momento de *debriefing*, novamente as imagens do *body painting* e do *body projection* foram correlacionadas com os demais materiais pedagógicos. Os docentes registraram suas percepções ao final da atividade por meio de anotações feitas de forma livre e individual, sem o uso de roteiros preestabelecidos.

Análise e tratamento dos dados

A análise dos dados ocorreu de forma descritiva e com uso de fotografias da experiência.

Aspectos éticos

Por se tratar de um relato de experiência dos autores deste manuscrito, sem possibilidade de identificação individual, foi garantida a confidencialidade dos participantes e resguardou-se o sigilo das informações fornecidas em confiança, tal como determinam as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. O presente relato foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob o registro de número CAAE: 97887418.8.0000.5492, parecer nº 2.998.211/2018, havendo dispensa na aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Participaram da experiência 40 estudantes matriculados na disciplina “Processo de Enfermagem”, dois professores da disciplina, um artista plástico e dois modelos vivos designados para receber a pintura corporal. O compartilhamento de saberes ocorreu de forma dialogada, utilizando as ferramentas *body painting* e *body projection* na aprendizagem do exame físico cardiovascular. Buscou-se articular os saberes e as experiências dos discentes de Enfermagem com a temática, bem como a bagagem teórica por eles adquirida antes da execução da pintura corporal.

Na dinâmica de aprendizagem, todos os participantes se mostraram envolvidos e motivados em compartilhar

experiências do exame físico cardiovascular e do aprendizado advindo do deslocamento das estruturas nas diferentes posições da mecânica corporal do modelo vivo. Emergiram aspectos relacionados às características

anatomofisiológicas, com destaque para a localização dos focos cardíacos e pulmonares nas manobras de ausculta.

O uso de *body painting* e *body projection* suscitou reflexões sobre a possibilidade de utilizar essas técnicas



Figura 1 - Execução das estratégias *body painting* e *body projection* durante aula prática de exame cardiovascular no curso de graduação em Enfermagem. São Paulo, SP, Brasil, 2019

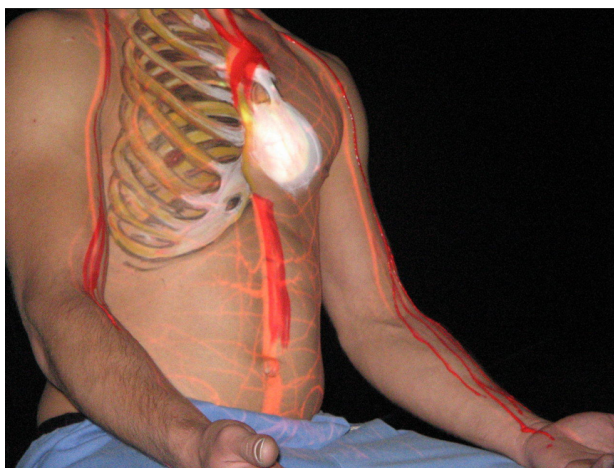


Figura 2 - *Body painting* para aula prática de exame cardiovascular dos estudantes de graduação em Enfermagem. São Paulo, SP, Brasil, 2019

como ferramentas para o ensino de forma lúdica e eficaz, otimizando o contexto acadêmico formal da disciplina. Tal perspectiva pode ser confirmada por meio de observações e relatos acerca dessa experiência. Como exemplo, destaca-se o depoimento de uma participante, autora deste

estudo: “...foi possível identificar de forma real a localização do coração visível e também auscultar os batimentos cardíacos...”. Além desta, outra autora manifestou a importância de sentir o toque da pele: “...sentir a presença humana ... o calor natural da presença de um ser humano real...”.

Para os docentes envolvidos, a dinâmica contemplou o aprendizado de aspectos que englobam o respeito aos modelos presentes e a necessidade de atentar para detalhes utilizados nas técnicas propedêuticas a fim de conferir mais realismo ao conteúdo abordado.

Destaca-se que tanto os docentes quanto os estudantes não manifestaram constrangimento ou aspectos negativos atinentes à nudez parcial do modelo vivo que recebeu a pintura corporal.

DISCUSSÃO

A vivência descrita pelos docentes de Enfermagem na execução do *body painting* e *body projection* evidencia que a arte corporal por meio da pintura e da projeção de imagens foi significativa para o aprendizado dos estudantes,

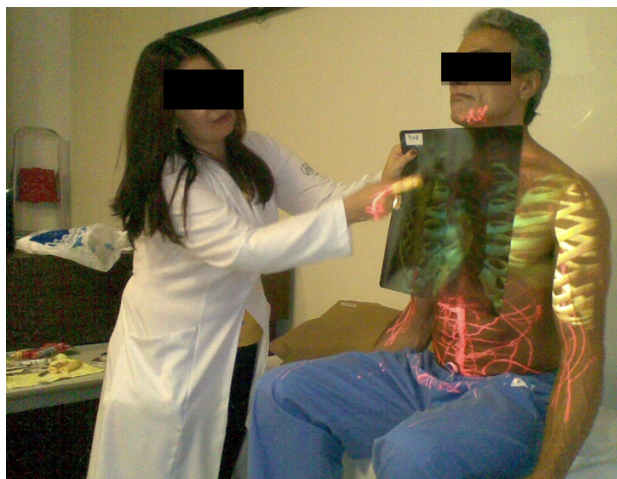


Figura 3 - Junção de *body paint* e *body projection* para aula prática de exame cardiovascular dos estudantes de graduação em Enfermagem. São Paulo, SP, Brasil, 2019

pois proporcionou melhor identificação das estruturas anatômicas envolvidas no exame físico cardiorádico. Um estudo¹⁰ reporta a utilização dessas ferramentas destacando a perspicácia do acadêmico em saber relacionar as estruturas corporais com sua localização topográfica. Para tanto, faz-se necessário um estudo prévio que permita conhecer esse conteúdo de modo aprofundado, o que, neste caso, foi proporcionado durante as fases iniciais desta experiência.

Nesta experiência, também ficou evidente a oportunidade para os estudantes intervirem de forma ativa durante a fase de execução das técnicas, no sentido de aumentar a integração e o engajamento de todos. O uso do *body painting* e do *body projection*, por permitir que

os estudantes palpem e sintam o corpo dos modelos, bem como conversem com eles durante a sessão de pintura corporal como se fosse um paciente, favorece uma melhor correlação das estruturas internas do corpo que estão sendo estudadas.⁴

Em relação à nudez parcial dos modelos que receberam a pintura corporal, sabe-se que pode ser um empecilho inicial para aplicação do método, o que, neste caso, não aconteceu. No entanto, este achado diverge do relatado em um estudo⁶, em que 20% dos estudantes reportaram constrangimento por esse motivo. O estudo mostra que essa barreira, com o tempo, a vivência e o envolvimento dos estudantes nas sessões de pintura corporal, pode ser superada.⁹

Por fim, sob a ótica dos docentes, de um modo geral, a experiência de utilizar o *body painting* e o *body projection* no fazer pedagógico proporcionou excelentes resultados educacionais, uma vez que as técnicas favoreceram a mediação e o compartilhamento do conhecimento com todos os envolvidos. Ademais, os estudantes puderam agir como protagonistas em um novo movimento de aprendizado, oposto ao que ocorre no conhecimento tradicional, centrado na figura do professor.

Considera-se que este relato apresenta como limitação a descrição da experiência exclusivamente da perspectiva dos docentes de Enfermagem. Nesse sentido, incluir a percepção dos discentes poderia desvelar outros elementos que contribuíssem para o desenvolvimento da temática, além de estudos mais robustos do ponto de vista metodológico.

De mais a mais, tendo em vista que este relato de experiência ter sido uma das primeiras experiências com o *body painting* e o *body projection* na instituição, considera-se que foi uma estratégia que agregou conteúdo ao conhecimento disponível e contribuiu para o avanço do aprendizado dos estudantes de Enfermagem, pelo fato de aproximar a teoria da prática clínica.

CONCLUSÃO

Relatou-se a experiência, sob a ótica de docentes de Enfermagem, sobre a utilização das tecnologias *body painting* e *body projection* como recursos facilitadores do processo ensino-aprendizagem. Verificou-se que essas ferramentas favoreceram a aquisição de conhecimentos sobre os aspectos anatômicos do sistema cardiocirculatório e, portanto, contribuíram para o êxito do processo de ensino-aprendizagem do exame físico cardiovascular.

Por meio dessas técnicas, os estudantes puderam elaborar associações visuais que superam as barreiras tradicionais de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

1. Wosinski J, Belcher AE, Dürrenberger Y, Allin A, Stormacq C, Gerson L. Facilitating problem-based learning among undergraduate nursing students: a qualitative systematic review. *Nurse Educ Today*. 2018[citado em 2021 ago. 21];60:67-74. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29032293>
2. Horntvedt MT, Nordsteien A, Fermann T, Severinsson E. Strategies for teaching evidence-based practice in nursing education: a thematic literature review. *BMC Med Educ*. 2018[citado em 2021 ago. 20];18(1):172. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1278-z>
3. Fettermann FA, Alberti GF, Salbego C, Kist RL. Capabilities and weaknesses of learning environments in virtual education in nursing: integrative review. *J Health Inform*. 2017[citado em 2021 ago. 21];9(4):132-6. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/513/321>
4. Finn GM. Current perspectives on the role of body painting in medical education. *Adv Med Educ Pract*. 2018[citado em 2021 ago. 15];9:701-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6165736/>
5. Diaz CM, Woolley T. Learning by doing: a mixed-methods study to identify why body painting can be a powerful approach for teaching surface anatomy to health science students. *Med Sci Educ*. 2021[citado em 2021 ago. 15];31(6):1-13. Disponível em: <https://doi.org/doi:10.1007/s40670-021-01376-x>
6. Oliveira LC, Costa AT, Ponte ML, Carvalho MN, Sousa SC Jr, Melo SP. A Eficácia do Body Painting no Ensino-Aprendizagem da Anatomia: um estudo randomizado. *Rev Bras Educ Med*. 2020[citado em 2021 ago. 15];44(2):e050. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.2-20190162>
7. Hamasaki MY, Mendes C, Puerro Neto J. Body projection: an accessible tool for human anatomy teaching. *Educ Health* 2021[citado em 2021 dez. 21];34:37-8. Disponível em: <https://www.educationforhealth.net/article.asp?issn=1357-6283;year=2021;volume=34;issue=1;page=37;epage=38;aulast=Hamasaki;type=2>
8. Dueñas AN, Finn GM. Body Painting Plus: Art-Based Activities to Improve Visualisation in Clinical Education Settings. In: Rea PM, editor. *Biomedical Visualisation. Advances in Experimental Medicine and Biology*. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 27-42.
9. Netter FH. *Atlas de Anatomia Humana*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.
10. Jariyapong P, Punsawad C, Bunratsami S, Kongthong P. Body painting to promote self-active learning of hand anatomy for preclinical medical students. *Med Educ Online*. 2016[citado em 2021 ago. 21];21(1). Disponível em: <https://doi.org/10.3402/meo.v21.30833>