Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2024
ISSN 2178-6925

# IMPACTOS DE UMA REVISÃO ANATÔMICA EM CADÁVER NA PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DE MEDICINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

# IMPACTS OF ANATOMICAL REVIEW ON A CORPSE FROM THE PERSPECTIVE OF MEDICAL STUDENTS: AN EXPERIENCE REPORT

**Maria Eugênia Hott Corrêa**
Estudante de graduação,
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: maria.hott@ufvjm.edu.br

**Eduarda Silva Rodrigues**
Estudante de graduação
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: rodrigues.eduarda@ufvjm.edu.br

**Rayssa Kelen Pinheiro Prates**
Estudante de graduação,
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: rayssa.pinheiro@ufvjm.edu.br

**Ernani Aloysio Amaral**
Doutor em Biologia Celular
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: ernaniamaral@ufvjm.edu.br

## Resumo

O presente relato de experiência discorre sobre um minicurso intitulado *Revisão Anatômica no Cadáver*. A atividade foi realizada durante a X Semana Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina do Mucuri, na Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri em Teófilo Otoni-MG, sob a organização da Liga de Ciências Morfofuncionais Aplicadas. Esse minicurso teve a

finalidade de proporcionar aos participantes uma revisão prática de estruturas anatômicas clinicamente relevantes por meio do contato direto com o cadáver, além de abordar aspectos éticos e técnicos do uso de corpos humanos para fins de estudo. O objetivo do relato é registrar e descrever o impacto da experiência no aprendizado em anatomia humana na perspectiva dos estudantes que participaram do minicurso. Por meio da aplicação de formulários de percepção, as impressões dos alunos cursistas e da equipe executora sobre o minicurso foram coletadas. A análise dos questionários de percepção evidenciou a contribuição significativa do minicurso para a evolução e consolidação do aprendizado anatômico e para sensibilização ética dos futuros profissionais da área médica. Além disso, o minicurso fortaleceu a compreensão da morfologia macroscópica do corpo humano, permitiu visualização das relações anatômicas entre as estruturas corporais e observação de variações anatômicas *in situ*.

**Palavras-chave:** Anatomia Humana; Cadáver; Ciências Morfofuncionais, Aprendizagem Prática;

## Abstract

This experience report discusses a short course entitled *Anatomical Review in the Cadaver*. The activity was carried out during the X Academic Week of Medicine at the Faculty of Medicine of Mucuri, at the Federal University of Vales Jequitinhonha and Mucuri in Teófilo Otoni-MG, under the organization of the League of Applied Morphofunctional Sciences. This mini-course aimed to provide participants with a practical review of clinically relevant anatomical structures through direct contact with cadavers, in addition to addressing ethical and technical aspects of the use of human bodies for study purposes. The objective of the report is to record and describe the impact of the experience on learning human anatomy from the perspective of the students who participated in the short course. Through the application of perception forms, the impressions of the students taking the course and the running team about the mini-course were collected. The analysis of the perception questionnaires highlighted the significant contribution of the mini-course to the evolution and consolidation of anatomical learning and to the ethical awareness of future medical professionals. Furthermore, the mini-course strengthened the understanding of the macroscopic morphology of the human body, it also allowed visualization of the anatomical relationships between body structures and the observation of anatomical variations *in situ*.

**Keywords:** Human Anatomy; Corpse; Morphofunctional Sciences, Practical Learning;

## 1. Introdução

A Anatomia Humana é uma área fundamental para o curso de Medicina, sendo um pré-requisito indispensável para o entendimento e a compreensão de outras disciplinas, como Fisiologia Humana, Histologia, Biologia Celular e Molecular, Bioquímica, Genética, Microbiologia, Parasitologia, Fisiopatologia, Imunologia, Patologia e Neurologia (Moore; Dalley, 2007). Além disso, o conhecimento anatômico é fundamental para uma prática médica segura e eficaz.

Há, contudo, certos desafios a serem superados no que se refere à formação anatômica do estudante de medicina. A falta de cadáveres, por exemplo,

constitui uma grande barreira (Araújo Júnior *et al*., 2020). Conforme argumentam Costa, Costa e Lins (2012), embora, no passado, a oferta desse material tenha sido mais ampla, resultando em um vasto arsenal de conhecimentos e experiências anatômicas, houve, ao longo do tempo, uma significativa redução no acesso a esses recursos após a instituição da Lei nº 8501, de 30 de novembro de 1992 que passou a regulamentar o uso do cadáver para fins de ensino e pesquisa. Essa regulamentação foi necessária para mitigar os abusos na obtenção dos cadáveres, por vezes frutos da exploração de grupos sociais marginalizados, assim como para prevenir o desperdício de corpos.

À medida que se desenvolvem metodologias alternativas para o estudo da anatomia humana (e.g. peças anatômicas artificiais, impressão 3D de estruturas anatômicas, aplicativos para celulares/computadores, vídeo aulas e uso de realidade virtual), aflora-se mais a discussão acerca do ensino da anatomia na formação médica e os métodos tradicionais de estudo no cadáver que, por meio da dissecação, passam a ser questionados (Barreto, 2021; Souza, 2024;). As questões em pauta incluem a bioética acerca do uso do cadáver humano e os males da exposição ao formol para a saúde de alunos, professores e técnicos. Entretanto, apesar da amplitude de possibilidades que surgem com as novas metodologias, o estudo baseado na dissecação e observação da peça anatômica, ou observação de peças já dissecadas previamente, ainda é considerado crucial para uma educação médica de qualidade (Araújo Júnior *et al*., 2020).

Nesse contexto, a Liga de Ciências Morfofuncionais Aplicadas (LCMA) surge na Faculdade de Medicina do Mucuri (FAMMUC) para aprimorar o aprendizado dos estudantes nas diversas áreas das ciências morfofuncionais, inclusive a Anatomia Macroscópica. Na grade curricular obrigatória do curso de Medicina da FAMMUC, o contato dos estudantes com o cadáver inteiro é bastante reduzido e o aprendizado se dá, principalmente, por meio de peças anatômicas e segmentos corporais previamente dissecadas e uso de modelos anatômicos. Assim, a LCMA vem realizando, com certa frequência, o Minicurso de Revisão Anatômica no Cadáver para propiciar aos estudantes a chance de ter um contato mais próximo com o cadáver por inteiro.

O minicurso de Revisão Anatômica em Cadáver, descrito neste relato, foi oferecido pela Liga de Ciências Morfofuncionais Aplicadas (LCMA) como parte da X Semana Acadêmica de Medicina da FAMMUC, em setembro do ano de 2024. Além de proporcionar contato direto com o cadáver dissecado e, assim, fortalecer a compreensão da morfologia macroscópica do corpo humano, o minicurso também possibilitou visualização das relações anatômicas entre as estruturas corporais e observação de variações anatômicas. O estudo do cadáver também constituiu oportunidade para se abordar questões relativas à morte e respeito ao corpo humano.

## 2. Descrição das Atividades do Minicurso

O cadáver utilizado no minicurso foi obtido de programa de doação de corpos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e, posteriormente, doado à UFVJM. O processo de fixação em formaldeído foi realizado por técnicos em Anatomia Humana vinculados à Faculdade de Medicina da UFMG. Após a fixação, o corpo foi dissecado por equipe envolvida em um projeto de ensino composto por docentes, discentes e técnicos em Anatomia da FAMMUC. Além disso, foram utilizados embriões e fetos pertencentes ao acervo da FAMMUC para visualização de estruturas relacionadas ao desenvolvimento embrionário e fetal. Foram selecionados os seguintes materiais: saco gestacional, tuba uterina com gravidez ectópica tubária, contendo embrião de aproximadamente 7 semanas em transição para período fetal; fetos de 12 e de 17 semanas, bem como um feto com idade gestacional acima de 24 semanas.

Cerca de uma semana antes, fez-se a retirada do cadáver do sexo feminino do tanque de formol, seguida de uma limpeza e drenagem do excesso de fixador. Procedeu-se também a seleção dos embriões e fetos utilizados no minicurso. A equipe de ligantes é formada por 12 alunos, dos quais 9 compareceram à capacitação com professor coordenador da LCMA sobre os aspectos teóricos e práticos que poderiam ser abordados no minicurso. A equipe foi subdividida em pequenos grupos que ficaram incumbidos de estudar tópicos específicos sobre o

desenvolvimento embrionário/fetal e a anatomia dos sistemas corporais abordados no minicurso. O evento foi realizado em dois dias, sendo que, no primeiro dia, participaram 6 alunos, e, no segundo dia, foram 14 estudantes de medicina participantes.

Nos dias do minicurso, a equipe responsável pelo evento procedeu a organização do laboratório e selecionou os materiais a serem utilizados pelos participantes, como máscaras, toucas e jalecos. A abertura do minicurso, realizada por uma das alunas ligantes, incluiu uma breve explicação acerca da procedência do cadáver, salientando que foi obtido de um programa de doação de corpos da UFMG e, posteriormente, cedido à FAMMUC-UFVJM. A equipe organizadora fez uma breve descrição dos processos de fixação e dissecação realizados por docentes, discentes e técnicos da FAMMUC. Além disso, foi realizada a orientação dos participantes quanto a aspectos éticos a serem observados no estudo do cadáver. A temática da morte, como presente no dia a dia dos profissionais médicos, também foi abordada.

O minicurso foi estruturado em duas etapas. A primeira era composta pela apresentação dos embriões, fetos e anexos embrionários. Chamou muito a atenção dos participantes, a exposição de dois fetos com dissecação toracoabdominal completa. Um dos fetos, com idade gestacional aproximada de 17 semanas, possibilitou observação de todos os órgãos com perfeição, assim como as relações anatômicas dos órgãos contidos nas respectivas cavidades torácica e abdominal. O outro feto, com idade gestacional superior a 24 semanas, possibilitou visualização das paredes abdominal e torácica, já que os órgãos dessas cavidades foram removidos previamente.

Na segunda etapa, foi apresentado um cadáver feminino já dissecado. O estudo iniciou-se pelo dorso, com exposição da musculatura da região, fazendo-se uma correlação com a ausculta pulmonar e identificação do trígono da ausculta. Em seguida, o cadáver foi posicionado em decúbito dorsal, para estudo dos membros superiores e inferiores, da parede abdominal e torácica, do peritônio e dos órgãos internos abdominais. Foi possível fazer, também, estudo anatômico da genitália externa e da cavidade craniana. Esta última estava exposta em virtude da retirada do encéfalo, evidenciando as principais pregas da dura-máter e origens aparentes

dos nervos cranianos. O encéfalo recebeu menor atenção no minicurso, pois já havia sido estudado isoladamente nas aulas do módulo de sistema nervoso.

A explicação sobre a parede abdominal, vísceras abdominais e peritônio foi considerada a parte mais relevante do minicurso porque abordava aspectos que são de difícil compreensão em peças artificiais, atlas e livros textos, devido ao seu caráter tridimensional complexo. Entretanto, não foi possível visualizar a parte inferior do abdome nem a cavidade pélvica devido ao estado morfopatológico do cadáver, o qual apresentava extensa fibrose intestinal e aderências decorrentes de processos cirúrgicos abdominais feitos em vida. Durante as explicações anatômicas, a exposição e visualização das estruturas, tanto no cadáver quanto nos embriões/fetos, buscou-se sempre estabelecer as correlações funcionais e clínicas mais relevantes.

Após as explicações da equipe organizadora, disponibilizou-se tempo para a manipulação do cadáver e dos embriões/fetos pelos alunos participantes. Ao fim das duas horas de duração do minicurso, foram coletados *feedbacks* em manuscrito de todos os participantes que compareceram ao minicurso da LCMA (n=20), contendo as seguintes perguntas: 01- “Escreva as 3 primeiras palavras que lhe vem à mente sobre este minicurso”; 02- “O que melhor aconteceu ou o que mais lhe chamou a atenção?”; 03- “O que poderia ser feito para melhorar o minicurso” e 04- “Assinale abaixo uma nota, entre 0 e 10, que você daria para o minicurso”. Além disso, para os ligantes que compuseram a equipe organizadora (n=10), foi aplicado um formulário de avaliação da atividade via Google Forms. As quatro primeiras perguntas aplicadas aos participantes foram mantidas para o formulário dos ligantes, porém, foram adicionadas também outras questões: 05 e 06- Questões objetivas sobre o conhecimento prévio e a evolução do aprendizado após o minicurso; 07- “Quais foram as impressões/experiências no dia de capacitação do minicurso, em comparação ao dia de execução?”; 08- “Já havia participado do minicurso? Se sim, o que houve de diferente quando passou a ministrá-lo? Cite pontos positivos e negativos dessas duas experiências.”.

As informações obtidas foram utilizadas para construir esse relato de experiência detalhado do minicurso de revisão anatômica, desde o processo de

capacitação/treinamento dos ligantes para execução da atividade, até a avaliação dos impactos do minicurso na equipe executora e nos participantes do curso.

## 3. Resultados e Discussão

As perguntas feitas no formulário de feedback aos participantes do minicurso foram sucintas e possuíam o objetivo de produzir críticas construtivas para o aprimoramento do evento em ocasiões futuras. Percebe-se, nas respostas, a valorização do estado de conservação do cadáver feminino adulto que foi exposto no minicurso, em comparação às peças cadavéricas e segmentos corporais usados nas aulas práticas de anatomia, as quais estão em estado mais precário de conservação. Esse fato ressalta a importância da continuidade de renovação do acervo de peças naturais para visualização adequada das estruturas anatômicas, prática indispensável para o aprendizado médico. Nesse sentido, o minicurso foi um valioso recurso, oferecendo peças mais novas e bem conservadas, que os alunos geralmente não acessam nas aulas rotineiras do curso de medicina da FAMMUC.

Nas respostas da pergunta nº 01 dos formulários, quanto ao registro das primeiras palavras que vem à mente dos estudantes sobre o Minicurso de Anatomia Revisada no Cadáver, os termos coletados foram utilizados para a montagem de uma nuvem de palavras (figura 1).

**Figura 1:** Nuvem de palavras elaborada a partir do formulário de *feedback* dos participantes e da equipe organizadora (estudantes ligantes) do minicurso de Anatomia Revisada no Cadáver. Os estudantes deveriam mencionar as três primeiras palavras que vinham à mente sobre o minicurso. Quanto maior a palavra, maior o número de vezes em que ela foi citada.




**Fonte: elaborado pelos autores, 2024**

A pergunta nº 02, acerca das impressões positivas dos alunos, gerou respostas como:

> A melhor integridade das peças anatômicas, alunos interessados e veteranos com conhecimento e habilidade em transmiti-lo. A parte da cavidade abdominal e suas vísceras foram essenciais para a compreensão de diversas estruturas anatômicas estudadas em literatura e em aula! (Estudante 1);
>
> O reconhecimento de estruturas na prática foi valioso para concretizar o conhecimento. O empenho dos ligantes chamou-me atenção (Estudante 2).

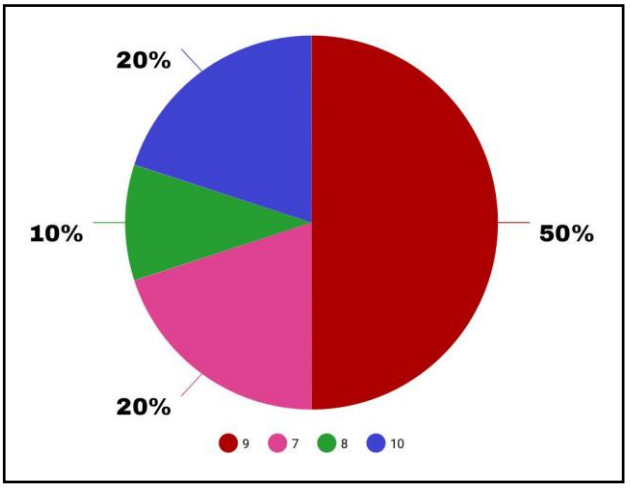
Ao observar as respostas dos ligantes (equipe executora do minicurso), para a mesma pergunta nº 02, observou-se, também, a valorização do empenho dos membros da liga e a empolgação que sentiram ao ensinar outros discentes (aprendizado entre pares). Além disso, no que se refere ao conteúdo ministrado, ressaltaram a visualização do feto de 17 semanas contendo órgãos internos intactos e a descoberta das estruturas abdominais no cadáver adulto como pontos positivos, que não são muito bem visualizadas nas aulas rotineiras de anatomia, as quais utilizam essencialmente segmentos corporais e não o corpo inteiro.

Ademais, na pergunta nº 03, acerca dos pontos a melhorar na execução do minicurso, alguns participantes sugeriram a inclusão de um roteiro para acompanhar as explicações dos segmentos anatômicos e a otimização do tempo

de manipulação das peças. Contudo, satisfeitos com o minicurso, 80% dos cursistas mencionaram no formulário de coleta de impressões que não tinham sugestões para melhoria da atividade, portanto, consideraram que o minicurso alcançou seus objetivos integralmente. Os ligantes (organizadores do minicurso), por outro lado, manifestaram mais críticas construtivas para aprimorar a atividade, demonstrando uma consciência maior acerca das potencialidades e dos desafios desse evento. Como exemplo de sugestões para melhoria do minicurso, os ligantes sugeriram o aumento da frequência do minicurso e a necessidade de mais cadáveres para uma visualização de estruturas anatômicas mais profundas, as quais são de difícil estudo em livros e atlas virtuais.

Essa maior consciência dos ligantes também se reflete na nota que deram ao minicurso na pergunta nº 04 do questionário de percepção ofertado à equipe executora. Em geral os ligantes indicaram notas mais variáveis e abaixo de 10 na média do formulário Google (gráfico 1), em comparação aos estudantes-participantes que assinalaram 10 em total consenso no feedback manuscrito.

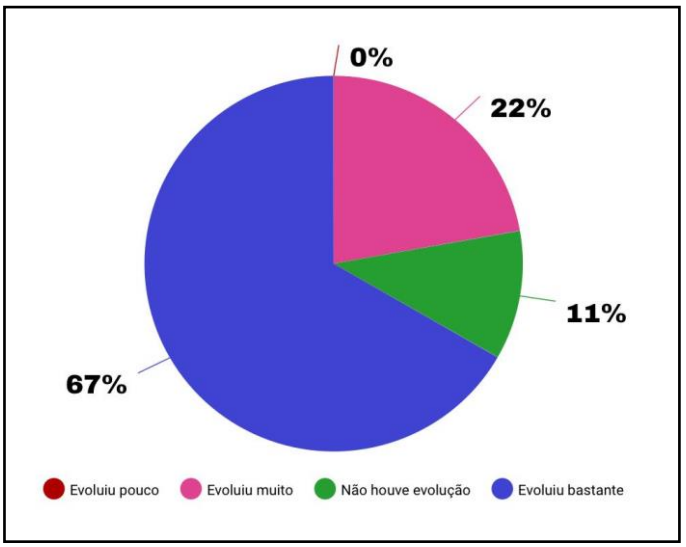
**Gráfico 1:** Respostas de 10 ligantes (equipe executora do evento) para a pergunta 4: "Assinale abaixo uma nota, entre 0 e 10, que você daria para o minicurso".




**Fonte: Elaborados pelos autores, 2024**

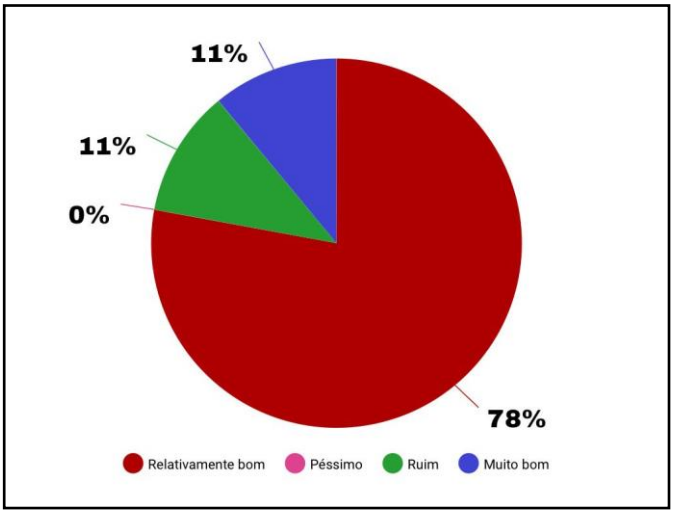
As respostas para as perguntas nº 05 e nº 06 também foram apresentadas em formato de gráficos de pizza (gráficos 2 e 3) apresentados a seguir.

**Gráfico 2:** Evolução do aprendizado de 9 ligantes (estudantes da equipe organizadora) após o minicurso de Anatomia Revisada no Cadáver




**Fonte: elaborado pelos autores, 2024**.

**Gráfico 3:** Auto-avaliação de 9 ligantes (equipe organizadora do minicurso) sobre o conhecimento anatômico prévio ao minicurso**.**




**Fonte: elaborado pelos autores, 2024**

Segundo o gráfico 2, aproximadamente 90% dos ligantes percebeu uma evolução significativa no aprendizado ao longo do processo de capacitação e execução do evento, em relação ao seu conhecimento prévio indicado no gráfico 3.

Quanto à pergunta nº 07, que indagava acerca das impressões sobre o minicurso, foram obtidas respostas bastante positivas, porém, os ligantes também citaram suas dificuldades individuais e como elas foram superadas. Percebe-se que

cada ligante (membro da equipe executora da revisão), diante do desafio de explicar a anatomia claramente a outros alunos, buscou por conta própria um método de estudo autônomo que suprisse suas necessidades individuais. Alguns realizaram estudos em dupla, outros utilizaram atlas anatômicos e livros texto, e outros estudaram por meio de vídeo aulas em plataformas online.

Na pergunta nº 08, questionando se o ligante já havia participado do minicurso antes, 70% dos ligantes nunca havia participado do minicurso em edições anteriores, mas os que participaram anteriormente registraram que "[...] o contato com o cadáver é muito mais duradouro, e o ato de explicar para alguém é o que fortalece mais o aprendizado".

Destacam-se, por fim, os benefícios de se aliar métodos tradicionais de estudo no cadáver com métodos mais recentes de estudo de anatomia, como em plataformas online, formando uma abordagem multimodal bastante efetiva. Nesse ponto de vista, ressalta-se a relevância de eventos como o minicurso de anatomia para o avanço e aprimoramento da formação médica, já que o contato com o cadáver fomenta a curiosidade dos alunos e o desejo de colaborar ativamente para alcançar o objetivo de expandir as práticas extracurriculares de dissecação e de produção de novas peças que, futuramente, beneficiarão a todos os estudantes.

## 4. Conclusão

A experiência proporcionada pelo minicurso de revisão anatômica em cadáver realizado no laboratório de anatomia da FAMMUC, ofereceu aos participantes uma oportunidade de contato ético e de caráter científico com o cadáver, e a visualização de estruturas que não são bem representadas em modelos anatômicos artificiais, como o peritônio e os órgãos abdominais. Em suma, o minicurso cumpriu seu objetivo de reforçar o conhecimento anatômico dos participantes, oferecendo uma experiência prática inesquecível e significativa que não só aprimorou habilidades técnicas, mas também incentivou uma reflexão profunda sobre o respeito e a responsabilidade envolvidos na manipulação do corpo humano, exigindo um comportamento ético esperado em ambientes clínicos.

Portanto, a partir dessa experiência, ressalta-se que o minicurso evidenciou aos estudantes cursistas que o cadáver é o melhor recurso didático para aprendizagem da anatomia humana, permitindo entendimento das relações anatômicas e visualização de variações anatômicas, bastante presentes no corpo humano. Além disso, o minicurso representou um aprendizado prático e motivante da Anatomia Humana. Aos estudantes ligantes, responsáveis por elaborar o minicurso, ficou evidente que a metodologia ativa de revisar conteúdos anatômicos e ensinar colegas constitui um aspecto fundamental para fortalecer/consolidar a aprendizagem. Conforme já dizia o provérbio latino atribuído a Sêneca (4 a.C. – 65 d.C.) *docendo dicimus*, ao ensinar, aprendemos.

**Referências**

ARAÚJO JÚNIOR, J. S. de *et al*. O ensino de anatomia humana no contexto da educação médica: uma retrospectiva histórica. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e958975173, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.5173. Acesso em: 30 de outubro de 2024.

BARRETO, J. E. F. **O papel dos modelos impressos tridimensionais de peritônio e o ensino multimodal na educação médica.** 2021. 87 f. Tese (Doutorado em Ciências Morfofuncionais) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/64179 . Acesso em: 25 de setembro. 2024.

BRASIL. Lei Federal no 8.501 de 30 de novembro de 1992 - Dispõe sobre a utilização de cadáver não reclamado, para fins de estudo ou pesquisas científicas e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**. Brasília, DF, p. 016519, 01 de dez. 1992. Col. 1. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1992/lei-8501-30-novembro-1992-363726-publicacaooriginal-1-pl.html Acesso em: 23 de outubro de 2024

COSTA, G. B. F. da; COSTA, G. B. F. da; LINS, C. C. dos S. A. O cadáver no ensino da anatomia humana: uma visão metodológica e bioética. **Revista Brasileira de Educacao Médica**, v. 36, n. 3, p. 369–373, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000500011 Acesso em: 30 de outubro de 2024.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Anatomia Orientada para Clínica.** 5a ed. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan. Rio de. Janeiro: 2007.

SOUZA, J. P. N. de. Tendências investigativas contemporâneas no ensino-aprendizagem de anatomia humana no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 48, n. 2, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-5271v48.2-2023-0264. Acesso em: 23/10/2024.