

ANGIOTÉCNICAS E TÉCNICA DE CORROSÃO ASSOCIADA À DISSECÇÃO ANATÔMICA NO ENSINO DE ANATOMIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM MODELO SUÍNO

ANGIOTECHNIQUES AND CORROSION TECHNIQUE ASSOCIATED WITH ANATOMICAL DISSECTION IN ANATOMY TEACHING: AN EXPERIENCE REPORT USING A SWINE MODEL

ANGIOTÉCNICAS Y TÉCNICA DE CORROSIÓN ASOCIADA A LA DISECCIÓN ANATÓMICA EN LA ENSEÑANZA DE ANATOMÍA: INFORME DE EXPERIENCIA EN MODELO PORCINO

Nathália Gardênia de Holanda Marinho Nogueira¹

Carlos Tostes Guerreiro²

Cintia Aparecida de Oliveira Barcelos³

Matheus Mendes Brito⁴

Stephanya Covas da Silva Tomaeli⁵

RESUMO: A anatomia humana constitui um eixo fundamental na formação em saúde, sendo essencial para a compreensão das relações estruturais e funcionais do organismo. No entanto, seu ensino enfrenta desafios como a redução da carga horária, a limitação de material cadavérico e os altos custos de modelos sintéticos. Nesse contexto, técnicas que favoreçam a visualização tridimensional das estruturas tornam-se relevantes para o processo de ensino-aprendizagem. Este estudo teve como objetivo relatar a experiência do uso integrado da dissecação anatômica associada às angiotécnicas e à técnica de corrosão em modelo suíno, destacando sua contribuição para a compreensão da organização vascular. As atividades foram desenvolvidas em um curso de 40 horas, envolvendo dissecação de órgãos e preenchimento vascular com vinilite e látex, seguido de corrosão para obtenção de moldes. Os resultados possibilitaram a visualização detalhada da arborização vascular de órgãos como rins e coração, favorecendo a compreensão espacial. A participação ativa nas etapas contribuiu para o desenvolvimento de habilidades técnicas, pensamento crítico e integração entre teoria e prática. Conclui-se que essa abordagem constitui uma estratégia eficaz para o ensino de anatomia, promovendo aprendizagem ativa e significativa.

Palavras-chave: Modelos tridimensionais. Metodologias ativas. Educação em saúde.

¹Docente do Departamento de Biociências da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Passos.

²Docente do Departamento de Biociências da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Passos.

³Docente do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos.

⁴Docente do Departamento de Morfologia do Centro Universitário Atenas - Unidade Paracatu.

⁵Docente do Departamento de Morfologia e Patologia da Universidade Federal de São Carlos.

ABSTRACT: Human anatomy is a fundamental pillar in health education, being essential for understanding the structural and functional relationships of the organism. However, its teaching faces challenges such as reduced course hours, limited availability of cadaveric material, and the high cost of synthetic models. In this context, techniques that enhance three-dimensional visualization of structures become relevant to the teaching-learning process. This study aimed to report the experience of the integrated use of anatomical dissection associated with angiotechniques and the corrosion technique in a swine model, highlighting its contribution to the understanding of vascular organization. The activities were conducted in a 40-hour course, involving organ dissection and vascular filling with vinylite and latex, followed by corrosion to obtain vascular casts. The results enabled detailed visualization of the vascular arborization of organs such as kidneys and heart, enhancing spatial understanding. Active participation in the procedures contributed to the development of technical skills, critical thinking, and integration between theory and practice. It is concluded that this approach represents an effective pedagogical strategy for teaching anatomy, promoting active and meaningful learning.

Keywords: Three-dimensional models. Active methodologies. Health education.

RESUMEN: La anatomía humana constituye un eje fundamental en la formación en salud, siendo esencial para la comprensión de las relaciones estructurales y funcionales del organismo. Sin embargo, su enseñanza enfrenta desafíos como la reducción de la carga horaria, la limitación de material cadavérico y los altos costos de modelos sintéticos. En este contexto, las técnicas que favorecen la visualización tridimensional de las estructuras se vuelven relevantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este estudio tuvo como objetivo relatar la experiencia del uso integrado de la disección anatómica asociada a las angiotécnicas y a la técnica de corrosión en modelo porcino, destacando su contribución a la comprensión de la organización vascular. Las actividades se desarrollaron en un curso de 40 horas, involucrando la disección de órganos y el relleno vascular con vinilite y látex, seguido de la técnica de corrosión para la obtención de moldes. Los resultados permitieron la visualización detallada de la arborización vascular de órganos como riñones y corazón, favoreciendo la comprensión espacial. La participación activa en las etapas contribuyó al desarrollo de habilidades técnicas, pensamiento crítico e integración entre teoría y práctica. Se concluye que este enfoque constituye una estrategia pedagógica eficaz para la enseñanza de la anatomía, promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

Palabras clave: Modelos tridimensionales. Metodologías activas. Educación en salud.

INTRODUÇÃO

A anatomia humana permanece como um eixo estruturante fundamental na formação acadêmica em saúde, fornecendo a base morfológica necessária para a compreensão das funções do corpo e para a futura prática clínica (Albuquerque et al., 2020; Carmo et al., 2025). Contudo, o ensino dessa disciplina tem enfrentado desafios significativos, incluindo a redução da carga horária, a limitação na obtenção de cadáveres humanos, os elevados custos relacionados à aquisição de modelos sintéticos comerciais, além das despesas com conservação e manutenção de acervos formolizados e das questões éticas envolvidas (Araújo et al., 2023; Inácio e Maciel, 2025). Diante desse cenário, a incorporação de metodologias ativas e de estratégias de ensino

diversificadas torna-se essencial para ampliar as possibilidades didáticas e favorecer a compreensão espacial das estruturas anatômicas (Albuquerque et al., 2020; Inácio e Maciel, 2025). Essa necessidade de inovação torna-se ainda mais necessária no estudo do sistema vascular, cuja complexidade frequentemente impõe dificuldades ao processo de ensino-aprendizagem (Fornazieiro et al., 2019).

Nesse contexto, as técnicas anatômicas assumem papel relevante, pois buscam não apenas a preservação dos materiais cadavéricos, mas também a manutenção, o mais próxima possível, das características morfológicas observadas nos animais vivos, como consistência, coloração e flexibilidade (Cury, 2013). Recentemente, novos métodos de preservação têm se concentrado no uso de reagentes de baixa toxicidade, capazes de manter a estrutura dos órgãos próxima ao estado natural e fresco, evitando deformações decorrentes da decomposição ou da rigidez excessiva (Kaliappan et al., 2023; Pichardo-Molinero et al., 2024). Ao otimizar a conservação e a evidência das estruturas, essas técnicas contribuem para uma experiência formativa mais próxima da realidade biológica, favorecendo simulações de treinamentos cirúrgicos e anatômicos mais realistas quando comparadas aos métodos tradicionais de fixação rígida (Theeuwes, 2017; Kaliappan et al., 2023).

As angiotécnicas, também denominadas técnicas de preenchimento, consistem na injeção de substâncias específicas no interior de vasos sanguíneos, linfáticos ou outros ductos orgânicos, com a finalidade de evidenciar seus trajetos e ramificações (Oliveira, et al., 2023). Entre os materiais mais utilizados destacam-se o látex natural ou sintético, a borracha siliconada e polímeros como o acetato de vinila. O látex, por exemplo, apresenta aparência mais realista e maior flexibilidade em comparação ao silicone ou às resinas, permitindo a perfusão eficaz inclusive de vasos de pequeno calibre (Cruz et al., 2024). No entanto, o uso de polímeros, como resinas acrílicas e elastômeros de silicone, continua sendo fundamental para a produção de moldes duráveis e de baixo custo (Rueda-Esteban et al., 2017; Rebello e Souza, 2024). Quando adequadamente empregados, esses materiais preenchem o sistema vascular sem provocar retrações ou dilatações significativas, preservando a morfologia original das estruturas. Em associação, a técnica de injeção-corrosão utiliza substâncias como o acetato de vinila (vinilite), seguida da remoção do tecido orgânico, frequentemente por meio de ácido clorídrico, possibilitando a obtenção de moldes tridimensionais que reproduzem fielmente a organização vascular (Rodrigues, 2010; Cury, 2013). Esses procedimentos permitem a visualização detalhada da arquitetura vascular, configurando-se como recursos de grande potencial para o entendimento espacial das estruturas anatômicas.

A aplicação dessas técnicas em órgãos suínos tem se mostrado uma ferramenta pedagógica valiosa, pois possibilita que os estudantes compreendam a micromorfologia e a organização espacial de sistemas complexos que são difíceis de visualizar em imagens bidimensionais (Eberlová et al., 2017; Tsandev, 2023). Dessa forma, o objetivo deste relato de experiência foi descrever a experiência pedagógica do uso integrado da dissecação anatômica associada às angiotécnicas e à técnica de corrosão em modelo suíno, destacando sua contribuição para a compreensão da organização vascular tridimensional e para o processo de ensino-aprendizagem em anatomia.

MÉTODOS

As atividades práticas foram realizadas durante o Curso de Técnicas Anatômicas, ocorrido no período de 12 a 16 de janeiro de 2026, na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP–Ribeirão Preto). O curso teve carga horária total de 40 horas, distribuídas de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, com intervalo das 12h às 14h, e contou com a participação de alunos e profissionais provenientes de diferentes instituições. No entanto, neste relato de experiência são descritas especificamente as atividades desenvolvidas por cinco participantes, professores de distintas instituições que atuaram em grupo durante as práticas. O modelo anatômico utilizado foi o suíno (*Sus scrofa domesticus*), amplamente empregado no ensino de anatomia devido à sua similaridade morfológica com o ser humano (Meurens, 2012; Huang, 2021).

4

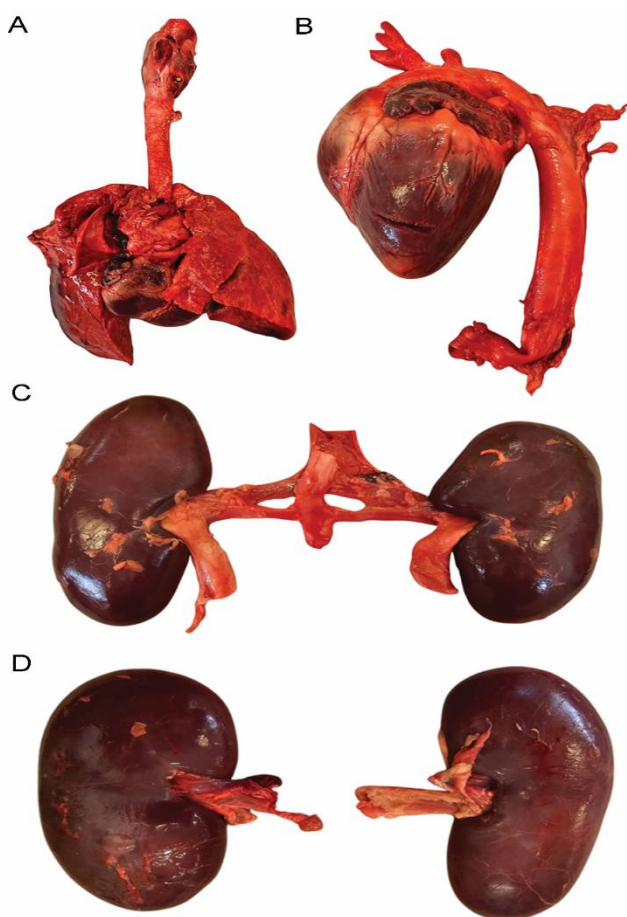
As atividades foram estruturadas em três etapas principais: dissecação anatômica, angiotécnicas e técnica de corrosão. Inicialmente, realizou-se a dissecação das regiões torácica e abdominal, com exposição e preservação das estruturas vasculares. Em seguida, foram aplicadas angiotécnicas por meio da canulação dos vasos e da injeção de materiais polimerizáveis (vinilite e látex), previamente corados, com o objetivo de promover o preenchimento da rede vascular. Após a polimerização dos materiais, os espécimes foram submetidos à técnica de corrosão química, utilizando solução à base de ácido clorídrico para remoção dos tecidos orgânicos, resultando na obtenção de moldes tridimensionais da vascularização.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi realizada a dissecação do bloco anatômico suíno envolvendo as regiões torácica (coração e pulmões) e abdominal, com foco na exposição e preservação das estruturas vasculares. Inicialmente, procedeu-se à dissecação cuidadosa, visando à adequada exposição

anatômica e à manutenção das relações topográficas entre os órgãos. Durante o procedimento, foram preservados os principais vasos cardíacos, incluindo as artérias coronárias, veias pulmonares, artérias pulmonares, veia cava superior, veia cava inferior e a artéria aorta. Também foram mantidos segmentos da aorta ascendente, do arco aórtico e da aorta torácica descendente, bem como seus ramos, tronco braquiocefálico, artéria carótida comum esquerda e artéria subclávia esquerda. Na região abdominal, realizou-se a dissecação da região renal, preservando-se a artéria renal, a veia renal e a pelve renal (**Figura 1**). Após a dissecação, procedeu-se à remoção do coração e dos rins, mantendo-se íntegros os vasos previamente descritos, com o objetivo de possibilitar a adequada visualização do sistema vascular e viabilizar a aplicação das etapas subsequentes.

Figura 1 - Conjunto coração-pulmões e rins de suíno.



Legenda: (A) Pulmões com o coração em posição mediastinal e segmento da traqueia preservado. (B) Coração isolado evidenciando a base cardíaca e grandes vasos (ex., artéria aorta e tronco pulmonar). (C) Vista anterior do conjunto renal evidenciando a aorta abdominal, artérias renais e segmentos iniciais dos ureteres. (D) Rins isolados em vista externa, com exposição do hilo renal e do pedículo (ureter e vasos renais). Nogueira et al. (2026). Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Em seguida, foram realizadas as angiotécnicas associadas à técnica de corrosão, com o objetivo de evidenciar a arquitetura vascular dos órgãos estudados. As angiotécnicas consistem na repleção dos vasos sanguíneos com materiais polimerizáveis, favorecendo a visualização da vascularização arterial, venosa e linfática (Silva, Takase, Dias, 2021). Posteriormente, aplicou-se a técnica de corrosão, que consiste na remoção dos tecidos orgânicos por meio de agentes químicos, preservando apenas o material previamente injetado. Esse procedimento possibilita a obtenção de moldes tridimensionais, permitindo a análise detalhada da organização vascular intrínseca dos órgãos (Silva, Takase, Dias, 2021).

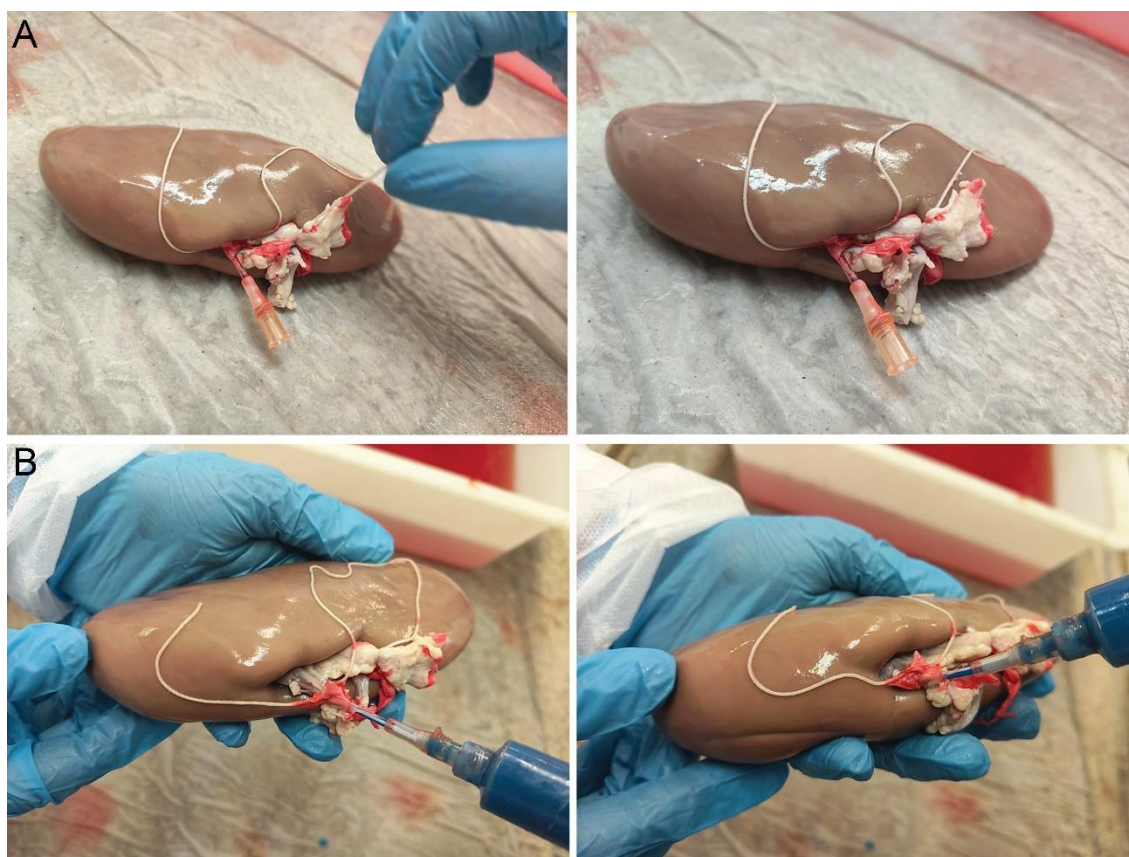
Para a execução das angiotécnicas, foram utilizados materiais de uso geral, incluindo equipamentos de proteção individual (máscara e luvas), espécimes selecionados, cateter Jelco calibre 14G (cor laranja), béqueres para preparo das soluções, espátula de madeira (tipo abaixador de língua), seringa descartável de 10 mL, fio de algodão para ligadura dos vasos, corante do tipo xadrez, além de vinilite (acetato de vinila) e látex pré-vulcanizado (1 litro). No curso, foram empregadas duas técnicas de preenchimento vascular: com vinilite e com látex.

O acetato de vinila, também denominado vinilite ou resina vinílica, é uma resina polimerizável com aspecto semelhante ao açúcar refinado, apresentando elevada capacidade de penetração e permitindo o preenchimento de vasos de pequeno calibre devido à maior fluidez da solução. Por essa característica, tem sido considerado um dos materiais mais vantajosos para o ensino da anatomia (Rodrigues, 2010; Cury, 2013). A técnica de preenchimento com vinilite requer posterior corrosão do tecido orgânico da peça anatômica, etapa necessária para a visualização dos sistemas previamente preenchidos, sendo o ácido clorídrico a substância mais utilizada nesse processo (Rodrigues, 2010; Cury, 2013).

Para o preparo da solução, o acetato de vinila em pó foi diluído em acetona P.A. e homogeneizado em béquer com auxílio de bastão de vidro até obtenção de uma solução relativamente viscosa e homogênea. Em seguida, a solução foi corada com corante do tipo xadrez, utilizando-se pigmento vermelho para identificação de artérias e azul para veias. Em uma das peças anatômicas, empregou-se a mistura das duas cores, resultando em pigmentação roxa destinada à evidência da pelve renal. Posteriormente, a solução foi aspirada em seringa de 10 mL e injetada nos vasos previamente selecionados, como as estruturas vasculares dos rins, por meio de cateter Jelco calibre 14G. A injeção foi realizada de forma lenta e contínua até a percepção de resistência ao avanço do êmbolo, indicativa de preenchimento adequado da rede vascular. Após o preenchimento, a abertura vascular utilizada para a injeção foi ocluída por

meio de ligadura com fio de algodão, fixado firmemente ao redor do vaso, evitando compressão excessiva que pudesse comprometer a integridade da estrutura (**Figura 2**).

Figura 2 - Injeção de acetato de vinila no sistema vascular de rim suíno.



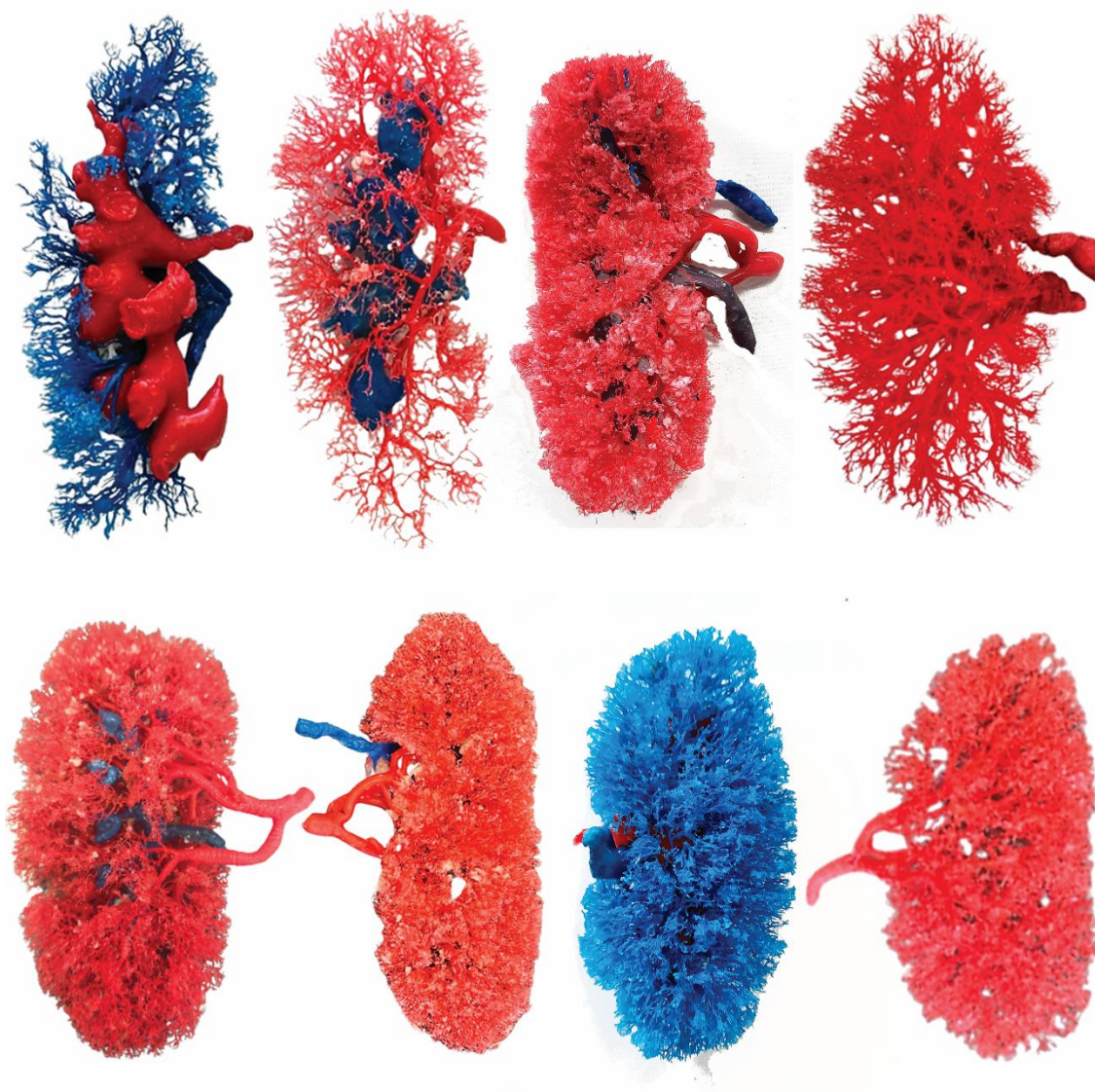
Legenda: (A) Posicionamento do cateter Jelco calibre 14G e ligadura do vaso com fio de algodão. (B) Injeção da solução corada para preenchimento da rede vascular. Nogueira et al. (2026). Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Após a completa polimerização do material injetado, procedeu-se à aplicação da técnica de corrosão, com o objetivo de remover os tecidos orgânicos e preservar exclusivamente os moldes vasculares formados. Para isso, foi utilizada solução ácida comercial à base de ácido clorídrico (ácido muriático), adicionada a um recipiente resistente à ação corrosiva até completa cobertura das peças. Os rins foram totalmente imersos na solução, permanecendo submersos durante todo o período do processo, com o recipiente mantido tampado. Após aproximadamente 24 horas, realizou-se a verificação do processo com o auxílio de uma escumadeira, sendo então as peças cuidadosamente removidas da solução.

Em seguida, os espécimes foram lavados abundantemente em água corrente para a remoção de resíduos de tecido orgânico e de ácido. Durante essa etapa, já era possível observar a arborização vascular formada pela resina polimerizada, permitindo a visualização

tridimensional dos sistemas preenchidos. Ao final do processo, obtiveram-se moldes tridimensionais que evidenciaram de forma clara a disposição e a ramificação dos vasos sanguíneos, possibilitando a identificação detalhada das artérias e veias renais, bem como dos cálices renais maiores e menores e da pelve renal (**Figura 3**).

Figura 3 - Moldes vasculares renais obtidos após a técnica de injeção e corrosão.



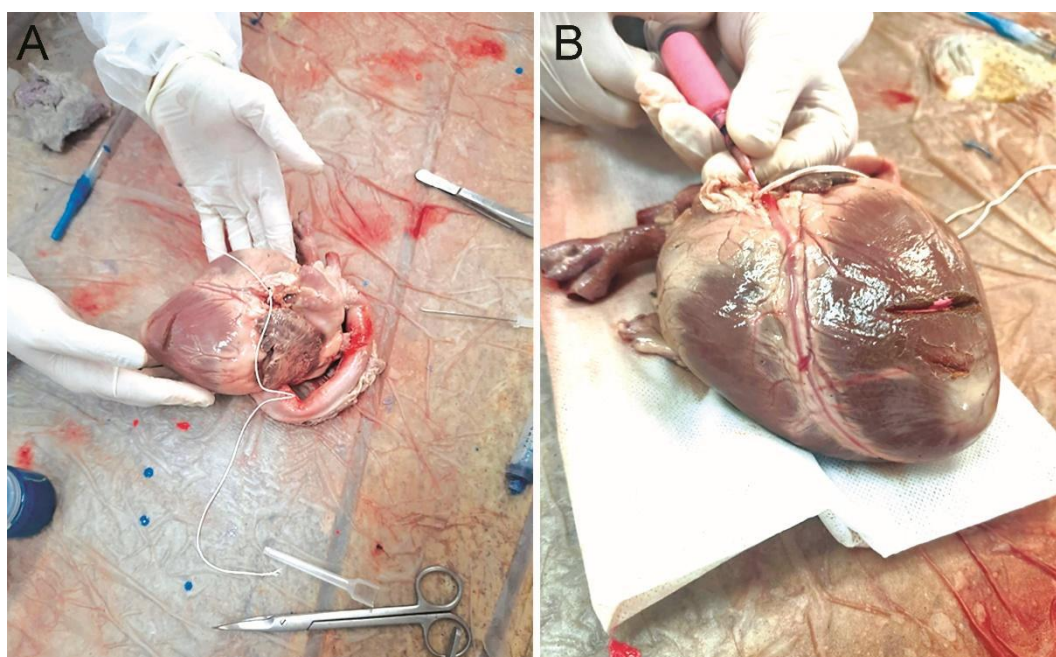
Nogueira et al. (2026). **Fonte:** Acervo pessoal dos autores.

Para a técnica de preenchimento com látex, foram utilizados os seguintes materiais: béquer para o preparo da solução, bastão de vidro para a homogeneização, seringa de 10 mL para a injeção da solução, cateter Jelco calibre 14G, fio de algodão para ligadura dos vasos, pinças anatômicas, tesoura cirúrgica, corante do tipo xadrez na cor rosa, látex pré-vulcanizado (1 litro) e equipamentos de proteção individual, incluindo luvas nitrílicas e máscara.

Inicialmente, isolou-se a estrutura na qual o látex seria injetado, no caso, as artérias coronárias. Em seguida, o cateter Jelco calibre 14G foi introduzido no vaso sanguíneo selecionado e fixado com fio de algodão, vedando-se o vaso com o cateter em seu interior. Posteriormente, o látex foi misturado com a tinta escolhida, sendo previamente agitado para garantir completa homogeneização.

Em seguida, a seringa de 10 mL preenchida com látex foi conectada ao cateter e a injeção foi realizada de forma lenta e contínua, evitando o rompimento de capilares. O preenchimento adequado da rede vascular foi indicado pela resistência observada no avanço do êmbolo da seringa. Após o preenchimento, o cateter foi removido e realizou-se a ligadura do vaso sanguíneo com fio de algodão, evitando-se compressão excessiva que pudesse comprometer a integridade da estrutura (**Figura 4**). Por fim, o coração foi colocado em recipiente contendo solução de formol para sua conservação.

Figura 4 - Procedimento de injeção de látex na artéria coronária.



Legenda: (A) Isolamento das artérias coronárias e introdução do cateter Jelco calibre 14G, com fixação por fio de algodão. (B) Injeção lenta da solução de látex corado com seringa de 10 mL para preenchimento da rede vascular. Nogueira et al. (2026). Fonte: Acervo pessoal dos autores.

DISCUSSÃO

O objetivo deste relato de experiência foi relatar a experiência pedagógica do uso integrado da dissecação anatômica associada às angiotécnicas e à técnica de corrosão em modelo suíno, destacando sua contribuição para a compreensão da organização vascular tridimensional

e para o processo de ensino-aprendizagem em anatomia. A utilização combinada da dissecação anatômica, das angiotécnicas e da técnica de corrosão configurou-se como uma estratégia didática de aprendizagem ativa, permitindo aos participantes uma interação direta com as estruturas anatômicas e seus arranjos vasculares tridimensionais. Diferentemente do ensino baseado exclusivamente em imagens bidimensionais ou peças previamente preparadas, a dissecação e a execução de todas as etapas do procedimento favoreceram a construção do conhecimento de forma processual e significativa. Yasser e Tolba (2009) destacam que cursos laboratoriais desempenham papel fundamental na formação acadêmica, por promoverem aprendizado ativo, desenvolvimento de habilidades técnicas e consolidação do conhecimento científico por meio da experiência prática. Nesse sentido, a vivência direta das etapas de dissecação, injeção, repleção e corrosão possibilitou não apenas a observação morfológica, mas também o aprofundamento da compreensão estrutural a partir da experimentação.

Durante a dissecação, foi possível reconhecer relações topográficas entre órgãos e vasos, compreender trajetos arteriais e venosos e desenvolver habilidades de orientação espacial. A preservação vascular e a posterior repleção com vinilite e látex permitiram visualizar a continuidade dos vasos e suas ramificações, facilitando a compreensão da organização sistêmica da circulação. Por outro lado, a técnica de corrosão teve papel particularmente relevante no aprendizado, pois resultou em moldes tridimensionais permanentes da rede vascular. Esses modelos funcionam como recurso didático de alto valor pedagógico, permitindo a observação clara da distribuição e da hierarquia dos vasos sanguíneos, pois ao preencher os sistemas injetados, é possível visualizar as ramificações e todo o caminho percorrido no sistema circulatório (Cury, 2013), além de possibilitar a comparação com descrições teóricas previamente estudadas. A participação ativa em dissecações favorece a compreensão tridimensional das estruturas anatômicas, aproxima o estudante da realidade morfológica e está associada a maior engajamento, interesse e satisfação no processo de aprendizagem (Fornaziero et al., 2019).

Além dos conhecimentos anatômicos, a atividade contribuiu para o desenvolvimento de habilidades práticas, como a manipulação de instrumentos, o cuidado com o material biológico, o planejamento de etapas experimentais e o trabalho colaborativo. O trabalho em grupo estimulou a discussão científica, a resolução de problemas durante os procedimentos e a tomada de decisões em tempo real, elementos importantes na formação docente e profissional na área da saúde. O ambiente colaborativo estabelecido durante a realização das atividades práticas favoreceu não apenas a execução técnica dos procedimentos, mas também a troca de experiências entre os docentes participantes. Um estudo sobre colaboração acadêmica mostrou

que atividades desenvolvidas em grupo, especialmente em contextos práticos, favorecem o compartilhamento de conhecimentos pedagógicos e técnicos entre profissionais de diferentes instituições, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente e para o aprimoramento das estratégias de ensino utilizadas em suas respectivas áreas de atuação (Wu et al., 2020). Nesse sentido, o trabalho conjunto durante as etapas de dissecação, aplicação das angiotécnicas e realização da técnica de corrosão possibilitou discussões sobre diferentes abordagens metodológicas, formas de organização das atividades em laboratório e alternativas para adaptação dessas práticas aos diferentes contextos institucionais. Tais atividades podem ser consideradas estratégias de formação continuada, permitindo que a interação entre pares amplie o repertório pedagógico e favoreça a reflexão sobre as próprias práticas de ensino.

A experiência também possibilitou o aprendizado de novas técnicas aplicáveis ao processo de ensino-aprendizagem, favorecendo sua futura implementação em salas de aula e laboratórios das respectivas instituições. A apropriação dessas metodologias amplia a possibilidade de desenvolvimento de projetos de iniciação científica e de extensão universitária, como a produção de modelos anatômicos tridimensionais por meio das angiotécnicas e da técnica de corrosão. Esses modelos podem ser utilizados tanto em atividades educativas em escolas quanto na organização de acervos didáticos permanentes, como museus ou coleções anatômicas, permitindo a exposição das peças e contribuindo para a divulgação científica e a aproximação da comunidade com o conhecimento científico. Apesar de não constituir formalmente um programa estruturado de desenvolvimento docente, como aqueles frequentemente utilizados no ensino superior para promover atualização profissional, esta atividade pode ser compreendida como uma forma de capacitação docente.

A literatura indica que iniciativas de formação continuada contribuem para o aprimoramento das competências profissionais dos docentes e para a incorporação de novas metodologias em suas práticas de ensino, favorecendo a disseminação do conhecimento adquirido em seus contextos institucionais (Gegenfurtner, 2019). Nesse sentido, experiências formativas baseadas em atividades práticas e colaborativas, especialmente aquelas alinhadas a abordagens de aprendizagem ativa e troca entre pares, tendem a tornar o processo de capacitação mais significativo e aplicável ao cotidiano acadêmico (Gautam, 2025), possibilitando que os docentes atuem posteriormente como multiplicadores dessas técnicas em atividades de ensino, pesquisa e extensão. De modo geral, a experiência favoreceu maior engajamento dos participantes, ampliou a compreensão espacial das estruturas anatômicas e aproximou teoria e prática. Dessa forma, a aplicação dessas técnicas mostrou-se um recurso pedagógico eficaz para

o ensino da anatomia, especialmente na abordagem da vascularização, contribuindo para um aprendizado mais ativo, significativo e duradouro.

CONCLUSÃO

A atividade prática realizada configurou-se como uma estratégia didática eficaz para o ensino de Anatomia, pois possibilitou a visualização concreta e tridimensional da organização vascular, frequentemente de difícil compreensão quando abordada apenas por recursos bidimensionais. A experiência permitiu compreender não apenas a disposição dos vasos sanguíneos, mas também suas relações topográficas com os órgãos, favorecendo a integração entre teoria e prática

A participação ativa em todas as etapas do processo, desde a dissecação, preservação vascular, repleção e corrosão, contribuiu para um aprendizado significativo, ampliando a compreensão espacial das estruturas anatômicas e estimulando maior engajamento dos participantes. Além disso, favoreceu o desenvolvimento de habilidades técnicas, pensamento crítico e autonomia na execução de procedimentos, aspectos relevantes para a formação docente e profissional na área da saúde.

A apropriação dessas técnicas possibilita sua replicação em diferentes contextos educacionais, permitindo a implementação em aulas práticas, projetos de iniciação científica e ações de extensão universitária. A construção de modelos anatômicos tridimensionais permanentes amplia o acervo didático das instituições e viabiliza atividades de divulgação científica, como exposições e coleções anatômicas, contribuindo para aproximar a comunidade do conhecimento científico.

Por fim, destaca-se que a associação entre metodologias ativas e técnicas anatômicas aplicadas favorece um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, participativo e duradouro. Dessa forma, a utilização dessas estratégias representa uma alternativa relevante para qualificar o ensino de Anatomia, especialmente no estudo da vascularização, promovendo

melhor compreensão dos conteúdos e valorizando a formação prática e pedagógica dos participantes.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE JD DOS S, ZACCARA AAL, SILVA AFM, et al. Aprendendo de olhos fechados: ensino da anatomia do coração e vasos da base por meio da identificação tátil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020. <https://doi.org/10.25248/reas.e3349.2020>
2. ARAÚJO AL, TURINI CM, NASCENTE GJL, et al. Dissecção e a percepção de estudantes de medicina sobre a importância da anatomia comparada na integração básico-clínica e do ensino e extensão. *Em Extensão*, 2023. <https://doi.org/10.21284/elo.v12i.16447>
3. CARMO GS DO, MEDINA KSF, SOUSA CRA, et al. Aplicação de metodologias ativas no ensino da anatomia sob respaldo de recursos tecnológicos: revisão narrativa. *International Journal of Education and Health*, 2025. <https://doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2025.e6241>
4. CRUZ JCP, MACÍAS-DUVIGNAU MA, REYES-SOTO G, et al. Latex vascular injection as method for enhanced neurosurgical training and skills. *Frontiers in Surgery*, 2024; 11. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2024.1366190>
5. CURY FS, CENSONI JB, AMBRÓSIO CE. Técnicas anatômicas no ensino da prática de anatomia animal. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 2013; 33(5): 688–696. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2013000500022>
6. EBERLOVÁ L, LIŠKA V, MÍRKA H, et al. The use of porcine corrosion casts for teaching human anatomy. *Annals of Anatomy*, 2017; 213: 69–77. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2017.05.005>
7. FORNAZIERO CC, FERNANDES EV, KRUEGER E, et al. Anatomia humana na clínica cirúrgica: programa de formação complementar no ensino da medicina. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 2019; 23(1). <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v23i1.2019.6728>
8. GAUTAM A, DAHAL N, HASAN MK. University faculty perceptions of training transfer and professional growth: a qualitative study. *Frontiers in Education*, 2025; 10: 1553377. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1553377>
9. GEGENFURTNER A. Reconstructing goals for transfer of training in faculty development programs for higher education teachers: a qualitative documentary method approach. *Heliyon*, 2019; 5(11): e02928. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02928>
10. HUANG J, BAYLISS G, ZHUANG S. Porcine models of acute kidney injury. *American Journal of Physiology-Renal Physiology*, 2021; 320(6): F1030–F1044. <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i9.49570>

11. INÁCIO LKP, MACIEL M. Dissecando as metodologias de ensino de anatomia humana: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 2025. <https://www.rsdjournal.org/rsd/article/view/49570>
12. KALIAPPAN A, MOTWANI R, GUPTA T, et al. Innovative cadaver preservation techniques: a systematic review. *Maedica*, 2023; 18(1). <https://doi.org/10.26574/maedica.2023.18.1.127>
13. MEURENS F, SUMMERFIELD A, NAUWYNCK H, et al. The pig: a model for human infectious diseases. *Trends in Microbiology*, 2012; 20(1): 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2011.11.002>
14. OLIVEIRA VB, SILVA ABB, BARROS GB, et al. Criação de material didático no ensino da anatomia veterinária: angiotécnica. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 2023; 6(3): 2111–2121. <https://doi.org/10.34188/bjaerv6n3-o10>
15. PICHARDO-MOLINERO MR, JARDON-XICOTENCATL S, OLIVER-GONZÁLEZ MR, et al. Implementation of a new solution for the preservation of anatomical specimens made of non-toxic substances. *Open Journal of Veterinary Medicine*, 2024; 14(3): 56–65. <https://doi.org/10.4236/ojvm.2024.143005>
16. REBELLO JE, SOUZA ANA. Peças anatômicas para estudo da anatomia cardíaca em medicina veterinária: avaliação da técnica de preenchimento com resina acrílica. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 2024; 22(1): 1117–1132. <https://doi.org/10.55905/oelv22n1-o60>
17. RODRIGUES H. Técnicas anatômicas. 4^a ed. GM Gráfica e Editora, 2010.
18. RUEDA-ESTEBAN RJ, LÓPEZ-MCCORMICK JS, PRIETO DRM, et al. Corrosion casting, a known technique for the study and teaching of vascular and duct structure in anatomy. *International Journal of Morphology*, 2017; 35(3): 1147–1152. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000300053>
19. SILVA FS, TAKASE LF, DIAS DV. Angiotécnicas e técnica de corrosão. In: ROCHA AO, BARROS HP, FAZAN VPS (orgs.). *Técnicas anatômicas*. SBA, 2021; p. 187–194.
20. THEEUWES H. A new model for training on human specimens in surgical-anatomical skills labs. *Anatomy Physiology & Biochemistry International Journal*, 2017; 3(1). <https://doi.org/10.19080/apbij.2017.03.555604>
21. TSANDEV N. Arterial vascularisation of pig's auditory tube with respect to a. palatina ascendens: a corrosion cast and morphometric study. *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*, 2023; 26(1): 32–41. <https://doi.org/10.15547/bjvm.2366>
22. WU A, et al. An international partnership of 12 anatomy departments: improving global health through internationalization of medical education. *Annals of Global Health*, 2020; 86(1): 27. <https://doi.org/10.5334/aogh.2665>