

## SEÇÃO: ARTIGOS

# Práticas avaliativas na disciplina de Anatomia Humana: o que os professores têm feito?

## Prácticas de evaluación en la asignatura de Anatomía Humana: ¿qué han estado haciendo los docentes?

## Human Anatomy course assessment practices: what have professors been doing?

Mayra Aparecida Côrtes<sup>1</sup>, Rafaela Franco Moreira<sup>2</sup>, Manira Perfeito Ramos da Silva<sup>3</sup>, Flávio César Vieira Valentim<sup>4</sup>, Gilberto Santos Cerqueira<sup>5</sup>, Renata de Sousa Alves<sup>6</sup>

### RESUMO

Este estudo investigou as estratégias de avaliação utilizadas por professores de Anatomia Humana em universidades brasileiras, empregando o método "bola de neve" para a coleta de informações. A coleta de dados foi realizada por meio do preenchimento de um questionário validado por especialistas e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso, sob o protocolo número 5.311.817. A amostra foi composta por 41 professores, sendo a maioria do sexo masculino (73,17%) e com idades entre 29 e 45 anos (51,21%). Cerca de 78% relataram ter formação na área de Anatomia Humana. Durante as

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1251-1364> . E-mail: [mayracortes@alu.ufc.br](mailto:mayracortes@alu.ufc.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5874-9319>. E-mail: [rafaela.moreira@gmail.com](mailto:rafaela.moreira@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade de Cuiabá (UNIC), Cuiabá, MT, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5160-8145>. E-mail: [maniramos@gmail.com](mailto:maniramos@gmail.com)

<sup>4</sup> Faculdade Estácio do Pantanal (Fapan), Cáceres, MT, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9266-1794>. E-mail: [valentimfisio@yahoo.com.br](mailto:valentimfisio@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6717-3772>. E-mail: [giufarmacia@hotmail.com](mailto:giufarmacia@hotmail.com)

<sup>6</sup> Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0630-1499>. E-mail: [renata.alves@ufc.br](mailto:renata.alves@ufc.br)

avaliações diagnóstica e formativa, prevaleceram aulas expositivas dialogadas (70,7%) e avaliações práticas (61%), enquanto avaliações práticas e teóricas predominaram na avaliação somativa (82,9%). As dificuldades relatadas incluíram a necessidade de instrumentos avaliativos eficientes e a redução da carga horária destinada à disciplina. Os resultados destacam a necessidade de repensar a avaliação em Anatomia Humana, considerando o conhecimento prévio e o progresso dos estudantes. Embora as avaliações teóricas e práticas sejam predominantes, é essencial promover uma avaliação centrada na aprendizagem com formação contínua para os professores, visando o desenvolvimento das competências dos estudantes.

**Palavras-chave:** Anatomia; aprendizagem; avaliação; ensino.

### RESUMEN

Este estudio investigó las estrategias de evaluación utilizadas por profesores de Anatomía Humana en universidades brasileñas, empleando el método de "bola de nieve" para la recopilación de información. Esta recopilación se llevó a cabo a través de un cuestionario validado por expertos y con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Estado de Mato Grosso, bajo el protocolo número 5.311.817. La muestra estuvo compuesta por 41 profesores, la mayoría de sexo masculino (73,17%) y con edades entre 29 y 45 años (51,21%). Aproximadamente el 78% informó tener formación en el área de Anatomía Humana. Durante las evaluaciones diagnósticas y formativas, prevalecieron las clases expositivas dialogadas (70,7%) y las evaluaciones prácticas (61%), mientras que las evaluaciones prácticas y teóricas predominaron en la evaluación sumativa (82,9%). Las dificultades informadas incluyeron la falta de instrumentos de evaluación eficaces y la reducción de las horas de clase dedicadas a la materia. Los resultados subrayan destacan la necesidad de replantear la evaluación en Anatomía Humana, teniendo en cuenta el conocimiento previo y el progreso de los estudiantes. Aunque las evaluaciones teóricas y prácticas son predominantes, es esencial promover una evaluación centrada en el aprendizaje con formación continua para los profesores, con el objetivo de desarrollar las habilidades de los estudiantes.

**Palabras clave:** Anatomía; aprendizaje; evaluación; enseñanza.

### ABSTRACT

This study investigated the assessment strategies used by Human Anatomy professors at Brazilian universities. The professors used the "snowball" method to collect information. The data were collected by professors using a questionnaire validated by specialists and approved by the Research Ethics Committee of the University of the State of Mato Grosso do Sul under protocol number 5.311.817. The sample included 41 professors, predominantly male (73.17%) and aged between 29 and 45 (51.21%). Around 78% reported having a Human Anatomy

background. During both the diagnostic and formative assessments, dialogued lectures (70.7%) and practical assessments (61%) prevailed, whereas practical and theoretical assessments predominated in the summative assessment (82.9%). Reported difficulties included the need for more efficient assessment tools and the reduced hours allocated to the course. The results emphasize the need to rethink assessment in Human Anatomy courses, considering students' prior knowledge and progress. Although theoretical and practical assessments are predominant, it is essential to promote learning-centered assessment with ongoing professor training to develop students' skills. Understanding assessment practices can stimulate discussions about improving the assessment process, considering the significance of human anatomy for future healthcare professionals.

**Keywords:** Anatomy; learning; assessment; teaching.

## INTRODUÇÃO

A avaliação desempenha um papel proativo e formativo, voltado para o aprimoramento e desenvolvimento acadêmico dos estudantes, fomentando sua motivação para aprender e embasando decisões assertivas ao longo do processo de aprendizagem (Sobrinho, 2003). Consistindo na análise criteriosa de dados relevantes obtidos por meio de instrumentos de verificação da aprendizagem, como provas, exercícios, respostas dos alunos e atividades realizadas (Luckesi, 2005), a avaliação não pode ser dissociada da prática pedagógica do docente, pois possibilita a análise do contexto ou das circunstâncias que influenciam o desempenho final (Sobrinho, 2003).

A literatura categoriza os métodos de avaliação em três tipos, considerando suas funções. A avaliação diagnóstica busca avaliar o conhecimento prévio do aluno para orientar melhorias na qualidade da aprendizagem e promover a democratização do ensino, transitando da abordagem classificatória para a abordagem diagnóstica. A avaliação formativa, caracterizada por sua natureza contínua e dinâmica, oferece feedback direcionado, permitindo intervenções ao longo dos processos de aprendizagem. Em contrapartida, a avaliação somativa é definida como um processo que quantifica a aprendizagem ao atribuir notas ao aluno, determinando sua classificação com base no desempenho. Essa abordagem muitas vezes prioriza a classificação em detrimento do desenvolvimento do aluno, limitando a capacidade de tomar decisões para aprimorar a aprendizagem (Luckesi, 2005; Zeferino; Passeri, 2007; Panúncio-Pinto; Trocon, 2014; Ferris; O'Flynn, 2015; Louhab *et al.*, 2018).

Segundo O'Loughlin *et al.* (2019) e Vitorino *et al.* (2020), apesar de a Anatomia Humana ser considerada como uma ciência clássica na área da saúde, carrega em si uma relevância no seu ensino, já que os futuros profissionais irão aplicá-la em sua vivência clínica. Diversas pesquisas têm sido realizadas com o objetivo de evidenciar estratégias que impactem positivamente os processos de ensino e aprendizagem da Anatomia Humana, incluindo o processo avaliativo.

No contexto da Anatomia Humana, a avaliação compreende o comportamento dos estudantes em sala de aula, avaliações laboratoriais, provas de unidade e exames finais. Entretanto, a observação em sala de aula muitas vezes carece de eficácia devido à sua subjetividade e à falta de critérios bem definidos durante a avaliação (Niu *et al.*, 2022). Na avaliação formativa dos alunos em Anatomia Humana há uma incorporação crescente de recursos tecnológicos, como modelos tridimensionais e jogos de quiz, bem como abordagens colaborativas, como a aprendizagem baseada em equipe (*Team-Based Learning* – TBL). Além disso, destaca-se a avaliação objetiva e estruturada das habilidades práticas por meio do OSPE<sup>7</sup> (Eladl; Jarrahi, 2020), entre outras estratégias. A combinação dessas abordagens proporciona uma avaliação eficiente do conhecimento e das habilidades dos alunos em Anatomia Humana, contribuindo para o aprimoramento do ensino e da aprendizagem nessa disciplina (Choudhury; Freemont, 2017; Mogali *et al.*, 2019; Hammerton *et al.*, 2022).

No entanto, a literatura ressalta desafios persistentes durante a avaliação da disciplina de Anatomia Humana, mesmo considerando as diversas estratégias que favoreciam os processos de ensino e aprendizagem. Azevedo e Bezerra (2006) identificaram várias dificuldades, como a avaliação contínua do desempenho prático durante dissecações, devido à escassez de espécimes cadavéricos em relação ao número de estudantes e à falta de professores. Outros problemas mencionados incluem critérios de avaliação pouco claros, ênfase excessiva em atividades teóricas em detrimento da aplicação prática do conhecimento, o emprego de metodologias estressantes, como as avaliações que ocorrem dentro do laboratório de Anatomia, em que o estudante, sob tempo cronometrado, precisa reconhecer a estrutura anatômica evidenciada pelo professor nas peças anatômicas dispostas em bancadas, a falta de capacidade de redirecionar a aprendizagem dos estudantes e as avaliações descontextualizadas.

As hipóteses que fundamentam esta pesquisa consideram a necessidade de modernização nas abordagens de ensino e avaliação, a importância de levar em conta o contexto de aprendizagem no processo de formação dos estudantes e a valorização de avaliações que não se limitem apenas à classificação, mas também incorporem aspectos subjetivos durante o processo avaliativo. Portanto, o objetivo deste estudo é apresentar e promover uma discussão sobre as estratégias de avaliação utilizadas por professores de Anatomia Humana em universidades brasileiras, abordando as avaliações diagnósticas, formativas e somativas. Nesse contexto, busca-se descrever o perfil dos professores participantes, as características da disciplina, as estratégias e os recursos empregados nas avaliações, as dificuldades encontradas no processo de avaliação, bem como as características consideradas relevantes pelos professores durante o processo avaliativo.

---

<sup>7</sup> Objective Structured Practical Examination.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, no qual a população foi composta por 41 professores de Anatomia Humana de 35 universidades brasileiras. Os participantes foram selecionados por meio do método "bola de neve", uma estratégia de amostragem de redes na qual os participantes são contatados com base em referências de participantes anteriores, estabelecendo uma cadeia de indicações. Conforme Vinuto (2014), a escolha desse método é justificada devido à sua eficácia em pesquisas que envolvem populações dispersas em uma ampla área, como é o caso da amostra deste estudo. Os participantes receberam convites para preencher um questionário previamente validado, cujo link foi disponibilizado através da ferramenta Google Forms® e enviado por e-mail. Foi estabelecido o prazo de um mês para a resposta, e o formulário permitiu apenas uma resposta por usuário. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso, sob o protocolo número 5.311.817.

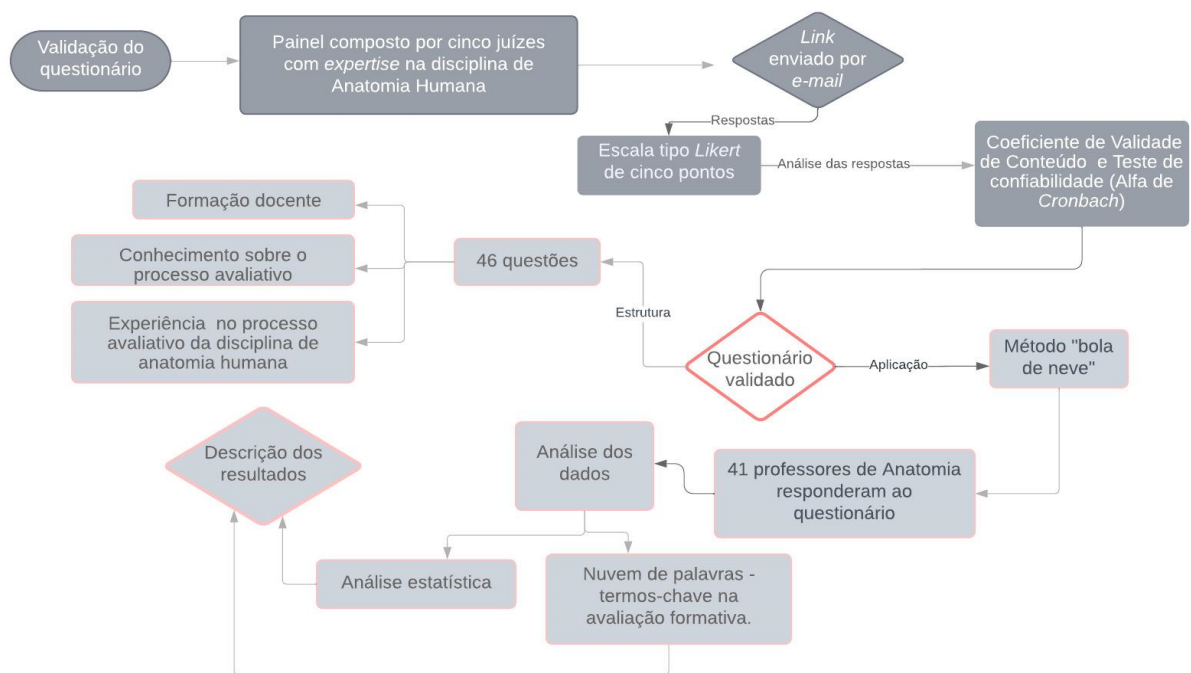
O questionário é composto por 46 questões, distribuídas em três domínios: formação docente, conhecimento do processo avaliativo e experiência do docente no processo de avaliação da disciplina de Anatomia Humana (Apêndice 1). O domínio "formação docente" tem o propósito de coletar informações relacionadas ao perfil dos professores que ministram a disciplina de Anatomia Humana. As questões do domínio "conhecimento do processo avaliativo" buscam obter informações sobre o conhecimento dos professores a respeito da avaliação na disciplina, como o entendimento dos termos avaliação diagnóstica, formativa e somativa, a conformidade das práticas avaliativas com as diretrizes do curso, o uso de instrumentos abrangendo diferentes aspectos do desempenho dos estudantes (conhecimentos, habilidades e atitudes), a abordagem do tema "avaliação" em formações continuadas e a percepção da importância da avaliação no contexto educacional. As questões do domínio "experiência do docente no processo avaliativo da disciplina de Anatomia Humana" abordam tópicos como a forma de avaliação empregada (prática, teórica ou ambas), os recursos didáticos utilizados nas avaliações diagnóstica, formativa e somativa, a oferta de feedback aos estudantes, as características consideradas na avaliação formativa, a conversão dessas características em indicadores quantitativos para a atribuição de notas e as dificuldades enfrentadas pelos professores durante o processo de avaliação.

O desenvolvimento do questionário foi fundamentado em estudos anteriores, como Brenner *et al.* (2015), Wilson *et al.* (2017) e Vitorino *et al.* (2020), e passou por um processo de validação. O questionário foi validado por cinco juízes experientes no ensino de Anatomia Humana. Inicialmente, foram convidados 15 juízes, mas apenas cinco responderam ao formulário de validação dentro de um período de 2 meses. O número de juízes envolvidos está em conformidade com o que a literatura estabelece para validações, de acordo com Alexandre e Coluci (2011) e Salomé, Rosa e Rosa (2022). Os critérios de seleção dos juízes incluíram mais de cinco anos de experiência no ensino de Anatomia Humana e formação na área. Para a validação, os juízes receberam por e-mail um link do Google Forms® para acessar o

questionário proposto aos professores. O formulário de validação consistiu em uma escala Likert de cinco pontos (1 - Discordo totalmente, 2 - Discordo parcialmente, 3 - Indiferente, 4 - Concordo parcialmente, 5 - Concordo totalmente). O Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC) foi empregado para avaliar a relevância, precisão, clareza e objetividade, com um critério estabelecido de  $CVC \geq 0,80$ , conforme orientado por Filgueiras *et al.* (2015). Para a consistência interna, foi aplicado o teste de confiabilidade, Alfa de Cronbach, com um valor mínimo aceitável de 0,70. Valores entre 0,80 e 0,90 foram considerados ideais, conforme Streiner (2003).

Na análise estatística, a normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. As médias foram comparadas usando o teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo pós-teste de Dunn. A correlação entre variáveis quantitativas e categóricas foi investigada por meio do teste de correlação de Spearman. Os softwares utilizados foram o GraphPad Prism, versão 8.1, para dados quantitativos, e o software SPSS, versão 22.0, para dados categóricos. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ . Para a análise dos termos mais citados pelos professores sobre as características relevantes da avaliação formativa, uma nuvem de palavras foi construída, usando o Wordclouds®. A análise de conteúdo foi empregada para inferir os termos descritos na nuvem de palavras, organizados em tamanhos diferentes, considerando a frequência de citações. O diagrama de fluxo na Figura 1 ilustra a metodologia empregada.

Figura 1 – Diagrama de Fluxo da Metodologia Empregada.



Fonte: Elaborada pelos autores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O painel de juízes foi composto por cinco especialistas em Anatomia Humana, cujo perfil é apresentado na Tabela 1. O CVC alcançou um índice de 0,92, indicando uma forte validade de conteúdo. A consistência interna do instrumento foi de 0,88, sugerindo uma boa confiabilidade das respostas.

**Tabela 1** – Perfil dos juízes que validaram o instrumento.

Variáveis analisadas	Total N (%)
<b>Número de juízes</b>	05 (100%)
<b>Sexo</b>	
<i>Masculino</i>	03 (60%)
<i>Feminino</i>	02 (40%)
<b>Graduação</b>	
<i>Ciências biológicas</i>	02 (40%)
<i>Fisioterapia</i>	02 (40%)
<i>Profissional de educação física</i>	01 (20%)
<b>Formação</b>	
<i>Mestrado</i>	03 (60%)
<i>Doutorado</i>	02 (40%)
<b>Formação na área de Anatomia Humana</b>	
<i>Especialização em Anatomia Humana com ênfase em dissecação</i>	02 (40%)
<i>Especialização em movimento humano</i>	01 (20%)
<i>Especialização em ciências da saúde</i>	01 (20%)
<i>Treinamento em Anatomia Humana - Sarah Kubitschek</i>	01 (20%)
<b>Experiência na docência</b>	
<i>De 05 a 15 anos</i>	02 (40%)
<i>20 anos</i>	02 (40%)
<i>28 anos</i>	01 (20%)
<b>Filiação institucional</b>	
<i>Privada</i>	03 (60%)
<i>Privada e pública</i>	02 (40%)

Fonte: Elaborada pelos autores.

A amostra do estudo foi composta por 41 professores com experiência docente na disciplina de Anatomia Humana, variando de 3 a 45 anos. Dentre os participantes, 78% relataram possuir formação na área de Anatomia Humana, incluindo pós-graduações, cursos de técnicas anatômicas e de dissecação. Ao associar o tempo de experiência (acima de 10 anos) com a formação do professor, observou-se uma correlação estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ), indicando uma correlação positiva moderada ( $r=0,463$ ).

A capacitação do corpo docente é necessária para atingir a excelência na implementação do processo avaliativo, refletindo diretamente na aprendizagem do estudante (Christoforidou; Kyriakides, 2021). A capacitação dos professores, especialmente no contexto da avaliação, possibilita uma abordagem abrangente, assegurando a eficiência e a qualidade do ensino ao



desenvolver mecanismos para coletar informações que identificam problemas situacionais. É essencial proporcionar aos professores oportunidades contínuas de aprendizado, incluindo participação em programas de formação, atualização por meio de cursos de especialização e envolvimento em eventos acadêmicos, abrangendo aspectos relacionados à formação profissional e à capacitação pedagógica (Castanheira; Ceroni, 2007).

No contexto do ensino da Anatomia Humana, a maioria dos professores não possui formação específica na área da educação, evidenciando a necessidade de formação contínua que aborde os aspectos pedagógicos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem, incluindo a avaliação. Um estudo conduzido por Cruz *et al.* (2019) revelou que cerca de 60% dos docentes entrevistados desejavam utilizar estratégias metodológicas de ensino diversificadas, mas a falta de experiência e a ausência de capacitação didático-pedagógica eram obstáculos comuns à implementação dessas novas abordagens. A promoção da capacitação didático-pedagógica foi a principal demanda dos docentes para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem no curso de Medicina.

Quanto ao perfil dos docentes, a maioria é do sexo masculino, representando 73,17% da amostra, com idade variando de 29 a 45 anos (51,21%). Em relação ao nível acadêmico, observa-se um predomínio de doutores (53,65%) e mestres (38,58%), conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2** – Variáveis analisadas no estudo.

Variável	Frequência (%)
<b>Sexo</b>	
<i>Masculino</i>	30 (73,17%)
<i>Feminino</i>	11 (26,82%)
<b>Idade</b>	
<i>De 29 a 45 anos</i>	21 (51,21%)
<i>De 46 a 60 anos</i>	09 (21,95%)
<i>Acima de 60 anos</i>	11 (26,82%)
<b>Nível acadêmico</b>	
<i>Especialização</i>	02 (04,87%)
<i>Mestrado</i>	15 (38,58%)
<i>Doutorado</i>	22 (53,65%)
<i>Livre-docência</i>	02 (04,87%)
<b>Experiência em sala de aula (anos)</b>	
<i>Até 10 anos</i>	12 (29,26%)
<i>De 11 a 20 anos</i>	16 (39,02%)
<i>Acima de 21 anos</i>	13 (31,07%)
<b>Formação na área da Anatomia Humana</b>	
<i>Sim</i>	32 (78%)
<i>Não</i>	09 (22%)



<b>Disciplina</b> <i>Independente</i> <i>Integrada às Ciências Morfofuncionais</i>	19 (46,3%) 22 (53,7%)
<b>Metodologia empregada</b> <i>Ensino tradicional</i> <i>Ensino Misto ou por metodologias ativas</i>	14 (34,1%) 27 (65,9%)
<b>As avaliações são realizadas de acordo com as Diretrizes Nacionais Curriculares?</b> <i>Sim</i> <i>Não</i>	38 (92,7%) 03 (07,3%)
<b>Participa de formações continuadas ou cursos que orientam acerca dos processos avaliativos?</b> <i>Sim</i> <i>Não</i>	31 (75,6%) 10 (24,4%)
<b>O processo avaliativo representa:</b> <i>Faceta multidimensional</i> <i>Caráter classificatório</i>	39 (95,1%) 02 (04,9%)
<b>Conhece os termos: avaliação diagnóstica, formativa e somativa?</b> <i>Sim</i> <i>Não</i>	30 (73,2%) 11 (26,8%)
<b>Aula expositiva dialogada como uma ferramenta para a avaliação diagnóstica:</b> <i>Sim</i> <i>Não</i>	29 (70,7%) 12 (29,3%)
<b>Avaliação prática e teórica integrando a avaliação somativa:</b> <i>Sim</i> <i>Não</i>	34 (82,9%) 07 (17,1%)
<b>Avaliação prática integrando a avaliação formativa:</b> <i>Sim</i> <i>Não</i>	03 (7,3%) 38 (92,7%)
<b>Avaliação prática com aplicação clínica:</b> <i>Sim</i> <i>Não</i>	03 (7,3%) 38 (92,7%)

Fonte: Elaborada pelos autores.

A maioria dos professores relata que a Anatomia Humana é ministrada de maneira integrada a outros eixos das ciências morfofuncionais, em consonância com estudos conduzidos por Reis *et al.* (2013), McBride e Drake (2018), Rockarts *et al.* (2020) e Merzougui *et al.* (2021). Esses estudos destacam a integração entre disciplinas básicas e clínicas, impulsionada por mudanças curriculares a partir da década de 1990. Esse processo teve um impacto significativo nos métodos de avaliação, especialmente nos cursos de medicina. Como resultado, observa-se a implementação de avaliações que consideram não apenas o conhecimento teórico, mas também a capacidade dos estudantes de aplicar esse conhecimento na prática clínica. A introdução da disciplina opcional Lições de Anatomia, por Montes e Souza (2010), ilustra como essa integração permitiu a implementação de métodos de ensino e avaliação diversificados, muitas vezes sugeridos pelos próprios estudantes. Isso contribuiu para uma formação mais completa e alinhada com as demandas da prática clínica, promovendo a participação ativa dos

alunos no processo educacional. Essa abordagem reflete uma mudança no paradigma de ensino da Anatomia Humana, priorizando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, alinhando-se às necessidades clínicas e promovendo uma formação integral.

Existe um debate em relação ao método tradicional e às metodologias ativas no ensino e aprendizagem da Anatomia Humana. O método tradicional é caracterizado pela ênfase no processo de ensino, em que o professor transmite informações aos estudantes e a avaliação ocorre geralmente por meio de provas, com os alunos desempenhando um papel passivo. Segundo Luckesi (2005), a pedagogia tradicional destaca-se por seu foco no intelecto, na transferência de conhecimento e no papel central do professor. Por outro lado, nas metodologias ativas, a ideia predominante é que aprender é mais relevante do que ensinar. Nesse contexto, o professor atua como um orientador no processo de aprendizagem dos estudantes (Rodrigues; Moura; Testa, 2011).

Considerando a metodologia de aula, de acordo com a proposta pedagógica dos cursos em que ministram a disciplina, 34,1% dos professores empregam o ensino tradicional, enquanto 65,9% adotam uma metodologia mista (43,9%) ou ativa (22%). Isso demonstra uma tendência ao uso de estratégias diversificadas no ensino da Anatomia Humana, refletindo uma transformação no processo de ensino. A escolha da metodologia de ensino demonstrou ter relevância estatística quando associada às dimensões de conhecimento, atitudes e autoavaliação. Segundo Ribeiro, Albuquerque e Resende (2020), a adoção de metodologias ativas no ensino promoveu a participação ativa dos estudantes, resultando em um maior engajamento e responsabilidade no processo de aprendizagem, além do desenvolvimento do senso crítico e da aquisição de competências relevantes para a vida cotidiana dos alunos.

A relação entre a avaliação prática com aplicação clínica e o papel orientativo do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) revelou significância estatística ( $p=0,014$ ), ressaltando a importância de compreender os documentos que regulamentam as práticas pedagógicas. O PPC desempenha um papel fundamental, permitindo que os professores alinhem seus métodos de ensino e avaliação com os objetivos do curso, utilizando-o como guia para o planejamento de aulas e de avaliações. Esse alinhamento facilita a adaptação das estratégias pedagógicas de acordo com as necessidades dos alunos.

Adicionalmente, as variáveis relacionadas aos tipos de avaliação, à realização da avaliação teórica e à avaliação formativa pontuada, conforme detalhadas na Tabela 3, também evidenciaram significância estatística quando analisadas em relação à metodologia de ensino adotada. Esses resultados estão em conformidade com a literatura que enfatiza a importância de direcionar a avaliação dos processos de ensino e aprendizagem em metodologias ativas, com base em uma relação pedagógica que envolva ações intencionais, refletidas nos comportamentos e habilidades tanto dos professores quanto dos alunos. A avaliação teórica, frequentemente construída com base em testes objetivos, como questões de múltipla escolha, correspondência ou perguntas com respostas curtas, e com ênfase na avaliação do

conhecimento teórico, visa mensurar o conhecimento anatômico básico, considerando o contexto clínico e funcional, conforme apontado por Yaqinuddin *et al.* (2013) e Ulloa *et al.* (2018).

**Tabela 3** – Variáveis analisadas considerando a metodologia de ensino.

Variável	Frequência (%)	p valor
<b>Dimensões: conhecimento, atitudes e autoavaliação</b>		0,006
<i>Sim</i>	31 (75,6%)	
<i>Não</i>	10 (24,4%)	
<b>Tipos de avaliação</b>		0,034
<i>Avaliação Diagnóstica, formativa e somativa</i>	09 (22%)	
<i>Avaliação formativa e somativa</i>	20 (48,8%)	
<i>Avaliação somativa</i>	08 (19,5%)	
<i>Avaliação diagnóstica</i>	04 (09,8%)	
<b>Avaliação teórica</b>		0,036
<i>Em todas as avaliações</i>	34 (82,9%)	
<i>Em algumas avaliações</i>	07 (17,1%)	
<b>Avaliação considera os objetivos e aprendizagem</b>		0,548
<i>Frequentemente</i>	15 (36,6%)	
<i>Muito frequentemente</i>	26 (63,4%)	
<b>Avaliação formativa pontuada</b>		0,030
<i>Sim</i>	29 (70,7%)	
<i>Não</i>	05 (12,2%)	
<i>Não é realizada a avaliação formativa</i>	07 (17,1%)	
<b>Indicadores quantitativos na avaliação formativa</b>		0,064
<i>Crêterios com valoraçãõ</i>	05 (12,2%)	
<i>Atribuição de notas</i>	24 (58,5%)	
<i>Avaliação formativa não pontuada</i>	05(12,2%)	
<i>Não é realizada a avaliação formativa</i>	07 (17,1%)	

Legenda: Teste de Qui-quadrado. Fonte: Elaborada pelos autores.

A avaliação no ensino de Anatomia Humana abrange as dimensões de conhecimento, habilidades e atitudes. Ao aplicar as definições propostas por Zabala (1998) no contexto específico da Anatomia Humana, evidencia-se que o conhecimento abarca a compreensão significativa de fatos e conceitos anatômicos, sendo avaliado por meio de provas escritas que abordam tanto o entendimento factual quanto o conceitual. As habilidades, correlacionadas ao conhecimento procedimental, demandam a execução de atividades práticas, tais como a resolução de casos clínicos e a dissecação de estruturas anatômicas. Por sua vez, as atitudes englobam aspectos cognitivos, comportamentais e afetivos, sendo avaliadas mediante oportunidades que estimulam a colaboração em equipe e promovem o desenvolvimento de atitudes éticas e respeitadas em relação à anatomia, ao corpo humano e, por conseguinte, ao paciente. Essas dimensões devem ser avaliadas continuamente, e o professor desempenha um papel fundamental no reconhecimento das competências alcançadas pelos estudantes, por meio de um acompanhamento longitudinal dos objetivos de ensino e da progressão da aprendizagem. As avaliações não têm apenas a finalidade de medir o desempenho do

estudante, mas também desempenham uma poderosa função como instrumento de aprendizagem (Zeferino; Passeri, 2007).

Segundo Sullivan *et al.* (2021) e Gotwals e Cisterna (2022), o papel do professor em sala de aula requer conhecimento acerca das práticas que promovem o aprendizado dos estudantes. Embora 75,6% dos professores afirmem considerar as dimensões de conhecimento, atitudes e autoavaliação do estudante durante o processo avaliativo, apenas 31,8% deles utilizam a avaliação diagnóstica. Essa discrepância levanta questionamentos sobre se o conhecimento é verdadeiramente considerado ou se apenas o desempenho do estudante é avaliado. Dos 31 professores que alegaram levar em conta essas dimensões, 77% empregam metodologias ativas ou mistas durante o ensino, sugerindo que esses professores tendem a considerar essas características como relevantes no processo de aprendizagem em comparação com aqueles que adotam métodos tradicionais.

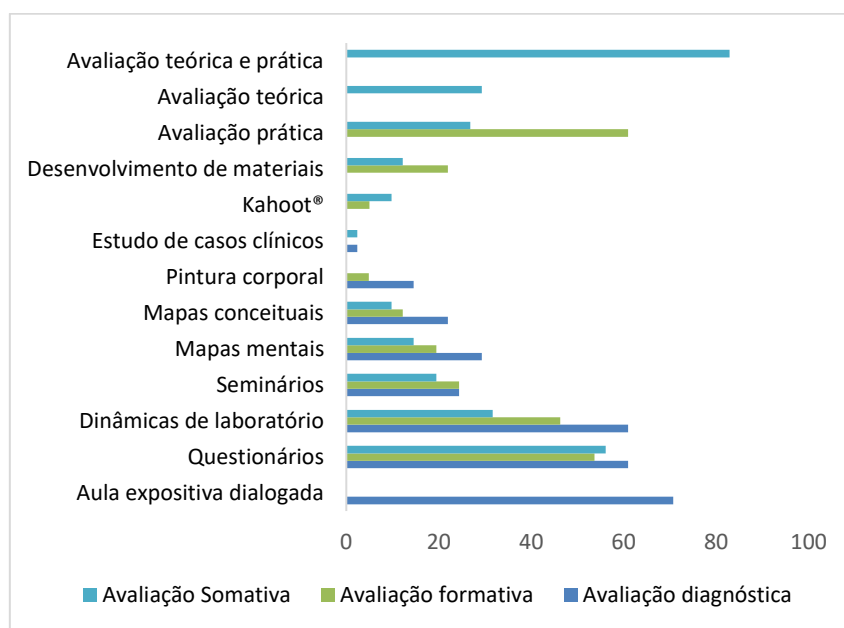
As avaliações de progresso, como a avaliação formativa, são imperativas quando se analisa o processo de aprendizagem. Com caráter formativo e contínuo, essa avaliação dinâmica e oportuna do desempenho do estudante é essencial (Abraham *et al.*, 2018). Segundo nosso estudo, mais de 70% dos participantes afirmam empregar a avaliação formativa. No entanto, ao considerar a construção de indicadores quantitativos para essa avaliação, nota-se que 58% dos professores transformam esse processo em uma avaliação centrada na medição educacional, atribuindo notas baseadas apenas no desempenho do estudante. Apenas 12,2% dos professores que realizam a avaliação aplicam critérios pré-estabelecidos, enquanto outros 12,2% não atribuem notas à avaliação formativa. Wiliam (2006) destaca que a avaliação formativa é mais eficaz quando não contribui para a classificação do estudante, sendo especialmente poderosa quando se limita à atribuição de pontos durante o processo, o que é suficiente para motivar o estudante (Choudhury; Freemont, 2017).

Choudhury e Freemont (2017) destacam que, na década de 1990, as avaliações na área de Anatomia eram predominantemente práticas, mas evoluíram para um modelo mais teórico. Mais de 80% dos professores pesquisados realizam avaliações teóricas em todos os módulos, fases ou semestres que abrangem o conteúdo. O uso de avaliações teóricas é reportado por 100% dos professores que seguem a metodologia tradicional, indicando uma tendência nessa abordagem. Além disso, a incorporação de ferramentas digitais nas avaliações sugere uma modernização no processo avaliativo por meio da tecnologia.

Diversos recursos são empregados durante as avaliações diagnóstica, formativa e somativa em Anatomia Humana, de acordo com os participantes. A aula expositiva dialogada é a estratégia mais comum na avaliação diagnóstica, sendo utilizada por 70,7% dos professores (Gráfico 1). Quando conduzida de forma dialogada, essa abordagem revela-se valiosa para a avaliação diagnóstica em Anatomia Humana, planejada para ser provocativa, desafiadora e interativa, com apresentações precisas do professor (Pereira; Lima, 2018). Além disso, questionários e dinâmicas de laboratório são estratégias identificadas tanto na avaliação

diagnóstica quanto na formativa. Evans *et al.* (2014) afirmam que questionários de revisão e dinâmicas de laboratório, como quizzes de autoavaliação e listas de verificação de dissecação, contribuem para melhorar o aprendizado dos alunos, identificando áreas que precisam de aprimoramento, resultando em notas mais elevadas em avaliações práticas e melhor qualidade na dissecação, destacando o impacto positivo dessas estratégias na avaliação formativa em Anatomia.

**Gráfico 1** – Estratégias metodológicas utilizadas durante as avaliações da disciplina de Anatomia Humana.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No âmbito da avaliação formativa em Anatomia Humana, diversas estratégias foram destacadas em nosso estudo, incluindo avaliação prática, seminários, construção de mapas mentais e mapas conceituais. Quando a avaliação prática é concebida com caráter formativo, pode envolver atividades individuais ou em equipe, fortalecendo a aprendizagem coletiva, proporcionando feedback imediato e aprimorando a compreensão do conteúdo (Mogali *et al.*, 2019). A utilização de mapas conceituais também se destaca como uma estratégia pedagógica eficaz no ensino de Anatomia Humana, promovendo a construção e integração abrangente de conhecimento, conforme apontado por Foureaux *et al.* (2018). É relevante observar que a avaliação prática e teórica da disciplina está integrada à avaliação somativa para 82,9% da amostra, evidenciando sua significância estatística ( $p=0,028$ ). Esse resultado ressalta a importância de abordagens abrangentes que considerem diferentes dimensões na avaliação final dos estudantes em Anatomia Humana.

Este estudo destaca uma variedade de estratégias de avaliação com uma abordagem multidimensional na disciplina de Anatomia Humana. Os métodos incluem roteiros semanais abordando conceitos e reconhecimento de estruturas e órgãos, realizados fora do ambiente de aulas e práticas laboratoriais, estudos dirigidos, dissecação associada ou não a seminários

práticos, seminários teóricos, atividades em estações no laboratório, discussões em grupo e avaliações práticas em dupla. A autoavaliação, a avaliação da atitude dos alunos pelos professores, a apresentação de artigos científicos, a abordagem de casos clínicos, a correlação clínica durante a prova teórica e o uso do TBL também são métodos mencionados. Além disso, a participação dos estudantes, seu desempenho e a assistência aos colegas são avaliados, embora sem detalhes específicos sobre essas avaliações.

Choudhury e Freemont (2017) destacam a importância da diversificação de métodos de avaliação, englobando aspectos teóricos e práticos, para avaliar o conhecimento e as habilidades anatômicas. Essas habilidades envolvem a compreensão da localização e as dimensões dos órgãos, o conhecimento das estruturas anatômicas relevantes para procedimentos cirúrgicos, o manuseio de instrumentos cirúrgicos, o desenvolvimento do raciocínio clínico e a aquisição de competências interpessoais. A experiência prática, incluindo o manuseio de cadáveres e a dissecação, é considerada um método eficaz para desenvolver essas habilidades. Esse processo de aprendizado não apenas enriquece o conhecimento acadêmico, mas também capacita os futuros profissionais a fornecerem cuidados eficazes e empáticos aos pacientes, conforme evidenciado por Silva Neto *et al.* (2007) e Salbego *et al.* (2015).

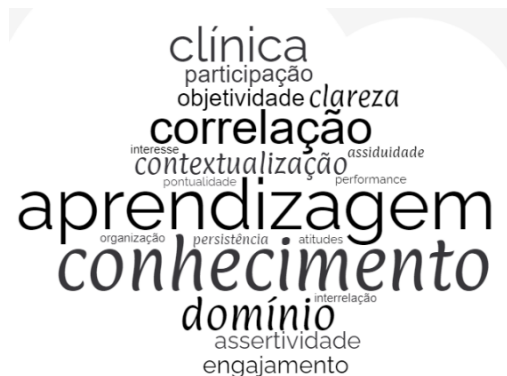
O feedback desempenha um papel relevante no direcionamento e no envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem da Anatomia Humana, promovendo a aplicação de conceitos e conhecimentos para compreensão e resolução de problemas, conforme apontado por Chakrabarti (2020), Mogali *et al.* (2020) e Williams *et al.* (2020). Na pesquisa realizada, 46,3% dos professores fornecem feedback descritivo. Desses, 29,3% orientam para soluções que favorecem a aprendizagem do estudante. Cerca de 31,7% dos docentes oferecem feedback pontual, geralmente por meio de frases curtas que evidenciam os pontos fortes ou fracos dos estudantes. O feedback corretivo, abrangendo 22% dos professores, é caracterizado pela identificação dos erros presentes nas avaliações. Quanto ao momento em que esse feedback é fornecido em relação à realização da atividade, tem-se feedback imediato (75,6%) e tardio (24,4%). Dessa forma, o feedback ofertado, seja de maneira imediata, seja descritivo, pontual ou até mesmo corretivo, contribui positivamente para o processo de aprendizagem dos estudantes.

Uma das principais dificuldades apontadas por 26,2% da amostra é a necessidade de um instrumento de avaliação que seja justo, eficiente e preciso, capaz de abranger o conhecimento anatômico em seus aspectos teóricos, práticos e clínicos. É notável a escassez de estudos que abordem as dificuldades na implantação e implementação do processo avaliativo, no contexto da Anatomia Humana. No entanto, como destacado no estudo de Cavalcante *et al.* (2015), os professores questionam a relevância das avaliações e dos instrumentos disponíveis, expressando preocupações quanto à necessidade de uma avaliação que seja justa e adequada, atendendo aos requisitos de uma formação de qualidade. Assim, a busca por critérios e instrumentos que permitam avaliar se os alunos estão preparados para

progredir em seus estudos se torna fundamental. Adicionalmente, os estudantes buscam abordagens de avaliação que lhes proporcionem confiança no processo e garantam a pertinência das avaliações para a disciplina (Yaqinuddin *et al.*, 2013). A carga horária reduzida da disciplina de Anatomia, quando integrada a outros eixos das ciências morfofuncionais, também foi citada como uma dificuldade por 23,8% ( $p=0,002$ ), uma vez que o processo avaliativo demanda tempo. O planejamento e a elaboração da avaliação foram descritos por 14,3% dos participantes da pesquisa.

Outra questão investigada refere-se às características consideradas relevantes pelos professores durante a avaliação do estudante. Os termos mais citados pelos professores foram: aprendizagem e conhecimento, correlação clínica e participação. Termos como engajamento, contextualização, interesse, assertividade, pontualidade, assiduidade, clareza e objetividade, interrelação e atitudes também foram citados, conforme ilustrado na nuvem de palavras abaixo (Figura 2). Esses aspectos contribuem para uma formação ética, crítica e resolutiva que permeia o campo do conhecimento.

**Figura 2** – Nuvem de palavras construída por meio do Wordclouds® considerando o número de citação dos termos relacionados às características relevantes durante a avaliação formativa, sob a perspectiva dos professores.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Por fim, foi questionado qual seria, segundo a percepção do professor, a melhor estratégia metodológica para avaliar o estudante considerando a disciplina de Anatomia Humana. As avaliações teóricas e práticas foram as estratégias mais citadas (52,5%), seguidas de modelos avaliativos diversificados (21,95%), como seminários, estudo de casos clínicos, dissecação, correlação com exames de imagens, confecção de modelos com material sintético e natural, pintura corporal, anatomia palpatória entre pares, aplicativos, realidade virtual e softwares com imagens anatômicas tridimensionais. As avaliações formativas foram elencadas por 14,6% dos professores, seguidas de metodologias ativas (12,9%), como a sala de aula invertida e o TBL. Como afirmam Higashi *et al.* (2018) e Côrtes *et al.* (2022), o uso de metodologias diversificadas no processo de avaliação potencializa o desenvolvimento da aprendizagem do estudante, estimulando a autonomia, o senso crítico, a criatividade e a capacidade resolutiva dos estudantes, não limitando o envolvimento deles.



### Limitações do estudo

O estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas para a interpretação dos dados. Não foi possível calcular o tamanho mínimo da amostra, e a adesão dos professores foi limitada, resultando em um número amostral reduzido, apesar do apoio da Sociedade Brasileira de Anatomia e do método de envio do questionário. Isso destaca a necessidade de discutir o processo de avaliação no contexto do ensino, ressaltando sua importância na aprendizagem do estudante, além de ser uma ferramenta para o monitoramento do ensino utilizada pelo professor. Outra limitação inclui o fato de que os resultados se baseiam nas práticas declarativas dos professores, apresentando um caráter subjetivo. Além disso, a validação do questionário envolveu apenas juízes que são professores de Anatomia Humana, sem a participação de juízes com formação em pedagogia ou áreas relacionadas à educação e à avaliação. Enfatiza-se que a inclusão de juízes com formação em pedagogia teria enriquecido a validação, assegurando que as questões fossem formuladas de maneira aprimorada do ponto de vista pedagógico, o que poderia ter aumentado a precisão e a confiabilidade das respostas dos participantes.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo evidenciam a necessidade de reflexão acerca das práticas desenvolvidas durante a avaliação da disciplina de Anatomia Humana. Mesmo considerando que a avaliação formativa e a somativa foram as avaliações mais empregadas em sala de aula, nota-se que a maioria dos professores emprega a avaliação para quantificar a aprendizagem do estudante, sem levar em conta o conhecimento prévio deste, bem como seu progresso durante a disciplina. Há uma diversidade de ferramentas disponíveis para os processos avaliativos, porém, as avaliações teóricas e práticas são hegemônicas e tendem a refletir as metodologias empregadas durante o processo de ensino do conteúdo abordado.

Considerar que a avaliação envolve o processo de construção da aprendizagem do estudante, valorizando o contexto em que esta ocorre, o processo de aprendizagem, os seus desafios, os acertos e os erros não é uma tarefa fácil de ser realizada na prática. Requer reflexão, maturidade e responsabilidade por parte do estudante e do professor. Atrelado a isso, é necessária a formação continuada para o corpo docente sobre os processos avaliativos e as suas interfaces, no ensino da Anatomia Humana. Estas discussões podem modificar a maneira como os professores conduzem suas aulas e realizam as avaliações, promovendo um processo avaliativo voltado para a aprendizagem, contribuindo de fato para a aquisição de habilidades e competências de nossos estudantes.

### AGRADECIMENTOS

Os autores expressam gratidão à Fundação Cearense de Amparo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo apoio financeiro. Agradecem também aos

profissionais que validaram o instrumento de pesquisa aplicado aos professores. A equipe de pesquisa declara não ter nenhum conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Reem Rachel; ALELE, Faith; KAMATH, Ullas; KURIEN, Annamma; RAI, Kiranmai S.; BAIRY, Indira; RAO, Mohandas K.; RAO, Guruprasad; DEVI, Vasudha; RAO, Yeshwant K.; GUPTA, Tarun Sem; MALAU-ADULI, Bunmi S. Assessment for learning: a needs analysis study using formative assessment to evaluate the need for curriculum reform in basic sciences. *Advances in Physiology Education*, v. 42, n. 3, p. 482-486, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.1152/advan.00093.2018>. Disponível em:

<https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/advan.00093.2018>. Acesso em: 03 de nov. 2021.

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt>. Acesso em: 17 jan. 2020.

<https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt>. Acesso em: 17 jan. 2020.

AZEVEDO, George Dantas; BEZERRA, Mércia Jeanne Duarte. Avaliação da aprendizagem: uma estratégia inovadora na disciplina de Anatomia Humana. In: GOMES, Maria Carmozi de Souza (org.). *Tecendo saberes e compartilhando experiências sobre avaliação*. Natal, RN: EDUFRN, 2006. p. 110. (Coleção Pedagógica; n. 8, p. 91-101). Disponível em:

<https://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/201107716609e166523101544ded92a0/Avaliao.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023.

BRENNER, Erich; CHIRCULESCU, Andy R. M.; REBLET, Concepción; SMITH, Clare. Assessment in anatomy. *European Journal of Anatomy*, v. 19, n. 1, p. 105-124, 2015. Disponível em:

<https://eurjanat.com/v1/journal/paper.php?id=140295eb>. Acesso em: 5 maio 2022.

CASTANHEIRA, Ana Maria; CERONI, Mary Rosane. Reflexões sobre o processo de avaliar docente contribuindo com sua formação. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, v. 12, n. 4, p. 719-737, dez. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772007000400009>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/aval/a/6wFf94k4WtysXKmMr8CyWHg/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2023.

CAVALCANTE, Leila Pacheco Ferreira; MELLO, Maria Aparecida. Avaliação da aprendizagem no ensino de graduação em saúde: concepções, intencionalidades, reflexões. *Revista da Avaliação da Educação Superior*, Sorocaba, v. 20, n. 2, p. 423-442, jul. 2015. DOI:

<https://doi.org/10.590/S1414-40772015000200008>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/aval/a/yFqScXD6Jk555Lt6ZVy9ZNj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 jul. 2022.

CHAKRABARTI, Sudakshina. Performance and perception of first MBBS students towards simultaneous one sitting web based assessment for introductory topics in anatomy,

physiology and biochemistry. *Medico-Legal*, v. 20, n. 4, p. 579-584, 2020. Disponível em: <https://ijop.net/index.php/mlu/article/view/1881/1650>. Acesso em: 15 fev. 2021.

CHOUDHURY, Bipasha; FREEMONT, Antony. Assessment of anatomical knowledge: approaches taken by higher education institutions. *Clinical Anatomy*, v. 30, p. 290-299, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/ca.22835>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ca.22835>. Acesso em: 11 dez. 2022.

CHRISTOFORIDOU, Margarita; KYRIAKIDES, Leonidas. Developing teacher assessment skills: the impact of the dynamic approach to teacher professional development. *Studies in Educational Evaluation*, v. 70, p. 101051, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101051>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191491X21000778?via%3Dihub>. Acesso em: 25 nov. 2022.

CÔRTEES, Mayra Aparecida; GIFFONI DE CARVALHO, Elaine de Farias; SILVA, Renata Souza e; VALENTIM, Flavio Cesar Vieira; CERQUEIRA, Gilberto Santos; ALVES, Renata de Sousa. O Kahoot® como estratégia de aprendizagem no ensino de ciências morfofuncionais: uma revisão integrativa. *Revista De Ciências Médicas E Biológicas*, v. 21, n. 2, p. 267-273, 2022. DOI: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v21i2.49212>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/49212>. Acesso em: 6 fev. 2023.

CRUZ, Poliana Oliveira da; CARVALHO, Thaís Bandeira de; PINHEIRO, Luca Di Pace; GIOVANNINI, Patrícia Estela; NASCIMENTO, Ellany Gurgel Cosme do; FERNANDES, Thales Allyrio Araújo de Medeiros. Percepção da efetividade dos métodos de ensino utilizados em um curso de medicina do Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 40-47, abr. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n2RB20180147>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/rbC9RfTpwLpRFVxsBVJCRf/?lang=pt>. Acesso em: 6 fev. 2021.

ELADL, Mohamed A.; JARRAHI, Abbas. Using practical-based team-based learning (PTBL) as a tool for providing immediate feedback to the students during Anatomy Education. *European Journal of Anatomy*, v. 24, n. 1, p. 57-62, 2020. Disponível em: <https://www.eurjanat.com/v1/journal/paper.php?id=190503ma>. Acesso em: 13 mar. 2021.

EVANS, Darrell John Rhys; ZEUN, Paul; STANIER, Robert A. Motivating student learning using a formative assessment journey. *Journal of Anatomy*, v. 224, p. 296-303, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/joa.12117>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joa.12117>. Acesso em: 14 mar. 2022.

FERRIS, Helena A.; O'FLYNN, Dermot. Assessment in medical education; what are we trying to achieve? *International Journal of Higher Education*, v. 4, n. 2, p. 139-144, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v4n2p139>. Disponível em: <https://www.sciedu.ca/journal/index.php/ijhe/article/view/6662>. Acesso em: 21 maio 2022.

FILGUEIRAS, Alberto; GALVÃO, Bruno de Oliveira; PIRES, Pedro; FIORAVANTI-BASTOS, Ana Carolina Monneratt; HORA, Gabriela Pereira Rangel; SANTANA, Cristina Maria Teixeira;

LANDEIRA-FERNANDEZ, Jesus. Translation and semantic adaptation of the attentional control scale for the Brazilian context. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 32, p. 173-186, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-166X2015000200003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/y5Mjxsx3bZJsTsnLVg3zjNj/?lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2021.

FOUREAUX, Gisele; SÁ, Marcos Augusto de; SCHETINO, Luana pereira Leite; GUERRA, Leonor Bezerra; SILVA, Janice Henriques da. O ensino-aprendizagem da anatomia humana: avaliação do desempenho dos alunos após a utilização de mapas conceituais como uma estratégia pedagógica. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 24, n. 1, p. 95-110, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320180010007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/FRsVhmqJhQzNYTNgDLGdvqR/?lang=pt>. Acesso em: 8 nov. 2023.

GOTWALS, Amelia Wenk; CISTERNA, Dante. Formative assessment practice progressions for teacher preparation: a framework and illustrative case. *Teaching and Teacher Education*, v. 110, p. 1-13, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103601>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X21003267?via%3Dihub>. Acesso em: 25 fev. 2023.

HAMMERTON, Charlotte; YIP, Sharon Wing Lam; MANOBHARATH, Nivetha; MYERS, Gil; STURROCK, Alison. Are 3D printed models acceptable in assessment? *The Clinical Teacher*, p. 221-228, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/tct.13477>. Disponível em: <https://asmepublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tct.13477>. Acesso em: 17 jul. 2023.

HIGASHI, Priscilla; ORDOÑEZ, Ana Manuela; GALVAN, Silviane Pereira; NASCIMENTO, Cassia Regina Bruno; TIMOTEO, Fabiana Paes Nogueira; ARCANJO, Flora Miranda; GOLFETTO, Norma Viapiana. Práticas Inovadoras de Avaliação em Metodologias Ativas de Aprendizagem: Um Relato de Experiência. *Pleiade*, v. 12, n. 25, p. 178-186, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.32915/pleiade.v12i25.458>. Disponível em: <https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/458>. Acesso em: 20 jan. 2021.

LOUHAB, Fatima Ezzahraa; BAHNASSE, Ayoub; TALEA, Mohamed. Towards an Adaptive Formative Assessment in Context-Aware Mobile Learning. *Procedia Computer Science*, v. 135, p. 441-448, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.195>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918314856?via%3Dihub>. Acesso em: 14 fev. 2021.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

McBRIDE, Jennifer M.; DRAKE, Richard L. National survey on anatomical sciences in medical education. *Anatomical Sciences Education*, v. 11, p. 7-14, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1760>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1760>. Acesso em: 17 maio 2022.

MERZOUGUI, Wassim H.; MYERS, Matthew A.; HALL, Samuel; ELMANSOURI, Ahmad; PARKER, Rob; ROBSON, Alistair D.; KURN, Octavia; PARROTT, Rachel; GEOGHEGAN, Kate; HARRISON, Charlotte H.; ANBU, Deepika; DEAN, Oliver; BORDER, Scott. Multiple-choice versus open-ended questions in advanced clinical neuroanatomy: using a national neuroanatomy assessment to investigate variability in performance using different question types. *Anatomical Sciences Education*, v. 14, p. 296-305, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.2053>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.2053>. Acesso em: 13 out. 2022.

MOGALI, Sreenivasulu Reddy; ROTGANS, Jerome I.; ROSBY, Lucy Rosby; FERENCZI, Michael Alan; BEER, Naomi Low. Summative and formative style anatomy practical examinations: do they have impact on students' performance and drive for learning? *Anatomical Sciences Education*, v. 13, p. 581-590, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1931>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1931>. Acesso em: 14 mar. 2023.

MONTES, Marco Aurelio de Azambuja; SOUZA, Claudia Teresa Vieira. Estratégia de ensino-aprendizagem de anatomia humana para acadêmicos de medicina. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 2-012, 2010. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-58212010000300002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212010000300002). Acesso em: 27 jan. 2021.

NIU, Shu-liang; LIANG, Ying; ABUDUKLM, Abudujll; JIN, Yuan-yuan; YAN, Jie. The application of instant evaluation based on information technology in anatomy teaching from China. *International Journal of Morphology*, v. 40, n. 4, p. 867-871, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000400867>. Disponível em: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022022000400867&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022022000400867&lng=en&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 1 out. 2023.

O'LOUGHLIN, Valerie Dean; HUSMANN, Polly R.; BROKAW, J. James. Development and implementation of the inaugural Anatomy Education Research Institute (AERI 2017). *Anatomical Science Education*, v.12, p.181-190. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1825>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1825>. Acesso em: 28 nov. 2021.

PANÚNCIO-PINTO, Maria Paula; TRONCON, Luiz Ernesto de Almeida. Avaliação do estudante – aspectos gerais. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 314-323, 2014. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p314-323>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86684>. Acesso em: 1 fev. 2021.

PEREIRA, Welbert Oliveira; LIMA, Fernanda Teresa. Desafio, Discussão e Respostas: estratégia ativa de ensino para transformar aulas expositivas em colaborativas. *Einstein*, São Paulo, v. 16, n. 2, eED4362, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082018ED4362>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/LwFyrRspMTX6GBrfmVVVNNJ/?lang=en>. Acesso em: 23 jan. 2021.

REIS, Claudiojanes; MARTINS, Maressa de Moraes; MENDES, Roberto Ambrósio Freitas; GONÇALVES, Lucas Barros; SAMPAIO FILHO, Hernan Carlos; MORAIS, Murilo Rodrigues; OLIVEIRA, Saulo Emanuel Barbosa; GUIMARÃES, André Luiz Sena. Avaliação da percepção de discentes do curso médico acerca do estudo anatômico. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 37, p. 350-358, 2013. Disponível em:

[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-52712013000300007&script=sci\\_abstract](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-52712013000300007&script=sci_abstract). Acesso em: 4 mar. 2023.

RIBEIRO, Juliana Terra; ALBUQUERQUE, Natália Mariana Diógenes Silva de; RESENDE, Tania Inessa Martins de. Potencialidades e Desafios da Metodologia Ativa na Perspectiva dos Graduandos de Medicina. *Revista Docência Ensino Superior*, Belo Horizonte, volume 10, e019233, 2020. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.19233>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/19233>. Acesso em: 21 fev. 2021.

ROCKARTS, Jasmine; BREWER-DELUCÉ, Danielle; SHALI, Ari; MOHIALDIN, Vian; WAINMAN, Bruce. National survey on canadian undergraduate medical programs: the decline of the anatomical sciences in canadian medical education. *Anatomical Sciences Education*, v. 13, p. 381-389, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1960>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1960>. Acesso em: 29 out. 2022.

RODRIGUES, Leude Pereira; MOURA, Lucilene Silva; TESTA, Edimárcio. O tradicional e o moderno quanto à Didática no ensino superior. *Revista Científica do ITPAC*, Araguaína, v. 4, n. 3, 2011. Disponível em: <https://revista.unitpac.com.br/itpac/issue/view/16>. Acesso em: 9 jan. 2021.

SALBEGO, Cléton; OLIVEIRA, Elaine Maria Dias de; SILVA, Márcia de Almeida Rosso da; BUGANÇA, Paula Renata. Percepções Acadêmicas sobre o Ensino e a Aprendizagem em Anatomia Humana. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 39, n. 1, p. 23-31, jan. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00732014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/Q6LD8WKhBvz6nmBxrQ8nHpJ/?lang=pt>. Acesso em: 8 nov. 2020.

SALOMÉ, Geraldo Magela; ROSA, Gislaine Cristina Martins; ROSA, Jonas Isac da. Validação do aplicativo móvel Asptraqueal para aspiração. *Revista Enfermagem Contemporânea*, Bahia, v. 11, p. e3982, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.2022.e3982>. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/3982>. Acesso em: 14 maio 2023.

SILVA NETO, Eulâmpio José da; COSTA MEDEIROS, Amira Rose; ALENCAR, Camila Marques Pereira; VIEIRA, Isabel Gomes Nogueira; SILVA, Érika Cardoso. Habilidades e competências desenvolvidas pela dissecação no processo ensino-aprendizagem de Anatomia Topográfica. *Facene/Famene*, v. 5, n. 1, 2007.

SOBRINHO, José Dias. *Avaliação: Políticas Educacionais e Reformas da Educação Superior*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.



STREINER, David L. being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of Personality Assessment*, v. 80, n. 3, p. 217-222, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8003\\_01](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8003_01). Disponível em: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327752JPA8003\\_01](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327752JPA8003_01). Acesso em: 8 nov. 2020.

SULLIVAN, Patrick; McBRAYER, Juliann Sergi; MILLER, Suzanne; FALLON, Katherine. An examination of the use of computer-based formative assessments. *Computers & Education*, v. 173, p. 104274, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104274>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131521001512?via%3Dihub>. Acesso em: 7 jun. 2023.

ULLOA, Sandra Bahr; GARCÍA, Samantha Rodríguez, GÓMEZ, Francisco Agüero, TRAVIESO, Luis Marrero, GAGO, Yanaiky de Armas. Difficulty of quizzes and final evaluations in contents about anatomy of Human Ontogeny and Osteo-Muscular-Articulatory system. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, v. 32, n. 4, p. 25-37, 2018. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=86917>. Acesso em: 21 fev. 2021.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, Campinas, v. 22, n. 44, p. 203-220, ago./dez. 2014. DOI: <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>. Acesso em: 4 maio 2022.

VITORINO, Roger W. S.; FORNAZIERO, Célia Cristina; VIGNOTO, Eduardo Fernandes. Evaluation of Performance and Perception of Learning in Teaching Human Anatomy: Traditional Method vs Constructivist Method. *International Journal of Morphology*, v. 38, n. 1, p. 74-77, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022020000100074>. Disponível em: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022020000100074&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022020000100074&lng=en&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 15 fev. 2021.

YAQINUDDIN, Ahmed; ZAFAR, Muhammad; IKRAM, Muhammad Faisal; GANGULY, Paul. What is an objective structured practical examination in anatomy? *Anatomical Sciences Education*, v. 6, n. 2, p. 125-33, mar./abr. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1305>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1305>. Acesso em: 17 ago. 2023.

WILIAM, Dylan. Formative Assessment: getting the focus right. *Educational Assessment*, v. 11, p. 283-289, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1080/10627197.2006.9652993>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10627197.2006.9652993>. Acesso em: 21 jan. 2020.

WILLIAMS, Shanna E.; HAWKINS, H. Gregory; KHALIL, Mohammed K. Utilizing medical students as internal assets to enhance gross anatomy laboratory learning. *Clinical Anatomy*, v. 33, p. 286-292, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/ca.23513>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ca.23513>. Acesso em: 19 jun. 2022.



WILSON, Adam B.; BARGER, J. Bradley; PEREZ, Patrícia; BROOKS, William S. Is the Supply of Continuing Education in the Anatomical Sciences Keeping Up with the Demand? Results of a National Survey. *Anatomical Sciences Education*, v. 11, n. 3, p. 225-235, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1726>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1726>. Acesso em: 23 mar. 2021.

WORDCLOUDS. Nuvem de palavras. Disponível em: <https://www.wordclouds.com/>. Acesso em: 19 fev. 2023.

ZABALA, Antonio. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 203-209.

ZEFERINO, Angélica Maria Bicudo; PASSERI, Silvia Maria Riceto Ronchim. Avaliação da aprendizagem do estudante. *Cadernos ABEM*, v. 3, p. 39-43, 2007. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/148/o/AVALIACAO\\_DA\\_APRENDIZAGEM.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/148/o/AVALIACAO_DA_APRENDIZAGEM.pdf). Acesso em: 15 fev. 2021.

### **Mayra Aparecida Côrtes**

Mestre, professora assistente de Anatomia Humana, do Departamento de Medicina da Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, Mato Grosso, Brasil. É doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais da Universidade Federal do Ceará. Tem interesse em pesquisas que envolvam o ensino e avaliação da Anatomia Humana.

mayracortes@alu.ufc.br

### **Rafaela Franco Moreira**

Mestre em Ciências Morfofuncionais no Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais da Universidade Federal do Ceará, localizada no estado do Ceará, Brasil. Tem interesse em pesquisas que envolvam morfologia óssea e articular e doenças neurodegenerativas.

rafaela.moreira@gmail

### **Manira Perfeito Ramos da Silva**

Mestre, professora assistente de Ciências Morfofuncionais. Tutora do primeiro e segundo semestres, no Curso de Medicina da Universidade de Cuiabá, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Tem interesse em pesquisas que envolvam o processo de ensino-aprendizagem e o uso de tecnologias no ensino da Anatomia Humana.

maniramos@gmail.com

**Flavio César Vieira Valentim**

Mestre, professor do Departamento de Educação Física, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Mato Grosso, Cáceres, Mato Grosso, Brasil e de Fisioterapia na Faculdade Estácio Fapan. Tem interesse em pesquisas envolvendo morfologia óssea e articular e no estudo do movimento humano.

valentimfisio@yahoo.com.br

**Gilberto Santos Cerqueira**

Pós-doutor, professor adjunto de Anatomia Humana, professor dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais e Educação, da Universidade Federal do Ceará, localizada no estado do Ceará, Brasil. Tem interesse em pesquisas que envolvam Tecnologias Educacionais e Educação em Ciências Morfofuncionais.

giufarmacia@hotmail.com

**Renata de Sousa Alves**

Doutora, professora Associado III do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil. Tem interesse em pesquisas que envolvam novos alvos terapêuticos, biomarcadores renais e ensino das Ciências Morfofuncionais.

renata.alves@ufc.br

**Como citar este documento – ABNT**

CÔRTEES, Mayra Aparecida; MOREIRA, Rafaela Franco; SILVA, Manira Perfeito Ramos da; VALENTIM, Flavio César Vieira; CERQUEIRA, Gilberto Santos; ALVES, Renata de Sousa. Práticas avaliativas na disciplina de Anatomia Humana: o que os professores têm feito?. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 14, e045980, p. 1-24, 2024. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2024.45980>.