

A IMPORTÂNCIA DO CADÁVER HUMANO COMO INSTRUMENTO DE ESTUDO ACADÊMICO NO CURSO DE MEDICINA

RICIERI, Julia Prandini¹
TORRES, José Ricardo Paintner²
LIMA, Urielly Tayná da Silva³

RESUMO

Esta pesquisa teve como finalidade a apresentação e discussão dos dados coletados aplicados em forma de censo. Para sua realização foram aplicados questionários, por meio de plataforma online, entre acadêmicos do curso de medicina da FAG (Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz) que já cursaram as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2 (do 1º ao 2º período, no ano de 2020 a 2022) com a finalidade de verificar a opinião dos alunos diante à metodologia que se mostra mais eficaz, no século atual, para o ensino dessa disciplina. Este trabalho teve como objetivo principal analisar aspectos físico-emocionais, desempenho e aprendizagem dos acadêmicos de medicina frente ao ensino prático tradicional da anatomia humana e às novas tecnologias.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia. Dissecção. Tecnologia. Educação médica. Metodologia.

THE IMPORTANCE OF THE HUMAN CORPSE AS AN ACADEMIC STUDY INSTRUMENT IN MEDICINE COURSES

ABSTRACT

This research aimed to present and discuss the collected data applied in the form of a census. To carry it out, questionnaires were administered, through an online platform, among academics from the FAG medical course (Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz) who had already studied the subjects of Human Anatomy 1 and 2 (from the 10th to the 20th period, in the year 2020 to 2022) with the purpose of checking students' opinions regarding the methodology that has proven to be most effective, in the current century, for teaching this subject. The main objective of this work was to analyze physical-emotional aspects, performance and learning of medical students in the face of traditional practical teaching of human anatomy and new technologies.

KEYWORDS: Anatomy. Dissection. Technology. Medical education. Methodology.

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Anatomia Humana faz parte do ciclo básico das faculdades e universidades de medicina do Brasil. Essa matéria é dividida em dois componentes: teórico e prático; sendo nas práticas

¹Acadêmica do 9º período do curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. E-mail: jpricieri@minha.fag.edu.br

²Graduado em Ciências Biologia pela Universidade Paranaense (2002), é especialista em Morfofisiologia aplicada ao Exercício pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Gestão Hospitalar pela Faculdade Assis Gurgacz (FAG). Possui mestrado em Ciências Animal pela Universidade Paranaense. Atualmente é professor titular da disciplina de Anatomia Humana da Faculdade Assis Gurgacz, Coordenador adjunto do curso de Medicina e Coordenador dos estágios curriculares dos cursos da área da saúde da FAG, professor da Faculdade Dom Bosco e Coordenado da COREME do Hospital São Lucas FAG Cascavel - PR. Tem experiência na área de Anatomia Humana e Fisiologia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: anatomia humana, sistema digestório, intestino delgado, educação e toxoplasmose gondii. E-mail: ricardo@fag.edu.br

³ Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará (2008). Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdade Pequeno Príncipe pela Faculdade Pequeno Príncipe (2017) professor de pediatria do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: urielly@gmail.com

o primeiro contato do estudante de medicina com o cadáver nos laboratórios tradicionais de dissecação. A dissecação do cadáver é uma conduta centenária que abrange não apenas o olhar técnico sobre o corpo humano, mas também uma tradição do progresso da ciência médica, sendo essencial para a formação do futuro profissional da saúde.

No entanto, no século XXI, tem sido cada vez mais frequente a incorporação da tecnologia para o ensino e aprendizagem dessa disciplina, dados os obstáculos inerentes ao manejo do cadáver para as aulas práticas de anatomia. Logo, muito se questiona se essas novas tecnologias tendem a substituir o método prático tradicional ou se elas emergem apenas como medidas complementares e facilitadoras ao ensino clássico.

Diante disso, esse estudo tem como objetivo analisar aspectos físico-emocionais, desempenho e aprendizagem dos acadêmicos frente ao ensino prático tradicional e às novas tecnologias, com a finalidade de verificar a opinião dos alunos diante à metodologia que se mostra mais eficaz. A partir dos dados obtidos será possível apontar as variáveis mais prevalentes que influenciam de forma positiva ou negativa; e assim, poderá ser mantida, reformulada ou inserida novas metodologias de ensino que melhorem o desempenho e a aprendizagem de novos alunos no que se refere a disciplina de anatomia humana ao longo dos próximos anos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 UM BREVE HISTÓRICO DA ANATOMIA HUMANA

A anatomia humana provém, primitivamente, a partir de uma busca pelo autoconhecimento (ALMEIDA et al, 2020). Na pré-história (3000 a.C.) tem-se os primeiros indícios da busca pelo entendimento do homem em relação a seu corpo, quando, por meio das pinturas rupestres, o homem pré-histórico já mostra ter uma compreensão de si enquanto matéria física (ALMEIDA et al, 2020). No entanto, é com o despertar das primeiras civilizações que a anatomia humana passa a ser entendida enquanto ciência (ALMEIDA et al, 2020).

Na Grécia Antiga, a anatomia humana foi fortemente influenciada pelos estudos filosóficos (BOHÓRQUEZ et al, 2020). Seu principal representante foi Hipócrates (460 a.C.-377 a.C.), considerado o “pai da medicina”, que foi responsável por apurar o esclarecimento natural dos fenômenos que afetavam a saúde dos homens. No entanto, apesar da busca pela explicação natural do processo saúde-doença, a medicina ainda estava enraizada pelas crenças, misticismos e paradigmas da época (BOHÓRQUEZ et al, 2020) . Também é notória a contribuição de Aristóteles e de seus ensaios anatômicos nesse período (TALAMONI, 2014).

No entanto, foi no Egito que a anatomia teve seu maior desenvolvimento, pois passou a ser estudada enquanto disciplina em uma escola de medicina, chamada de A Escola de Alexandria, tendo como seus principais representantes Herófilo e Erasístrato (STULP; MANSUR, 2019). Ainda, vale ressaltar que as dissecações de cadáveres humanos não eram proibidas, o que permitiu um enriquecimento extraordinário dessa ciência (STULP; MANSUR, 2019). O médico Galeno (129-199 d.C.) foi o principal aprendiz da Escola de Alexandria e sua contribuição para a anatomia humana foi essencial no que tange a uma tentativa de justificar as funções dos órgãos e estruturas do corpo humano a partir de inferências, posteriormente comprovadas como equivocadas, o que não minimiza sua contribuição para essa ciência (TALAMONI, 2014).

A Idade Média (476 d.C. a 1453) foi considerada a “idade das trevas”, não só para a arte, política e valores sociais, mas sobretudo para a ciência, medicina e principalmente para o desenvolvimento da anatomia humana (TALAMONI, 2014). Nesse período, no qual os valores religiosos prevaleciam sobre a ciência, a dissecação de cadáveres humanos foi expressamente proibida pela igreja, sendo considerado um sacrilégio a violação do cadáver humano, havendo um forte retrocesso no desenvolvimento dessa ciência nessa fase (TALAMONI, 2014).

A Renascença (XIV e XVII), época que sucede a “idade das trevas”, foi o marco principal para o despertar da ciência nas mais diversas áreas do conhecimento. Nesse século, o homem passa a buscar o entendimento do mundo a partir da objetividade e da racionalidade (TAVANO, 2011). Desse modo, a anatomia humana começa a ser ensinada na prática, em universidades europeias, por meio da dissecação de cadáveres humanos como principal instrumento de estudo acadêmico (TAVANO, 2011).

Nos primeiros anos do século XIV, a anatomia passa por um período mórbido, no qual são ofertados à população de elite e aos pintores renascentistas os “espetáculos de dissecação humana” como forma de entretenimento (TALAMONI, 2014). Ainda que obtivessem regulamentação, esses ditos “show de horrores” deram margem para as primeiras discussões acerca dos limites éticos da dissecação do corpo humano, uma vez que, dada a escassez de cadáveres destinados a esse fim, que inicialmente eram de criminosos, passou a ser comum o roubo de cadáveres e a violação de sepulturas (ALMEIDA et al, 2020). Porém, à medida que a anatomia humana passou a ser compreendida enquanto disciplina e ciência, essa prática grotesca foi banida (ALMEIDA et al, 2020).

Andreas Vesalius foi o principal anatomicista da Renascença e criador do estudo *De humani corporis fabrica*, onde ele desenvolveu a metodologia da Anatomia Descritiva (TALAMONI, 2014). Posteriormente, William Harvey (1578-1657) inova ao publicar o estudo anatômico da circulação sanguínea, sendo a primeira vez que a anatomia e a fisiologia da circulação sanguínea são explicadas por meio de princípios físicos e não filosóficos (TALAMONI, 2014).

No Brasil, o ensino da medicina e da anatomia humana somente foram possíveis a partir de 1808, com a vinda da família real portuguesa ao Brasil e a chegada da corte, a qual inaugurou a Escola de Cirurgia do Hospital Militar, na Bahia, e a escola médica do Hospital Militar do Morro do Castelo, no Rio de Janeiro (TALAMONI, 2014). O estudo da anatomia humana foi ministrado inicialmente pelo anatomicista Alfonso Bovero (1871-1937) (TALAMONI, 2014). Posteriormente, ocorreu a fundação da nova Faculdade de Medicina de São Paulo, contribuindo para a consolidação do ensino acadêmico da anatomia humana enquanto disciplina do ciclo básico nas universidades de medicina do país (TAVANO, 2011).

2.2 QUESTÕES BIOÉTICAS DO ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA

A bioética enquanto ciência se estabelece a partir do século XX (VIEIRA, 2001). No entanto, vale ressaltar que no século XIV iniciaram-se as primeiras discussões acerca dos limites éticos da objetificação do cadáver humano desconhecido enquanto instrumento, seja ele destinado aos estudos acadêmicos, seja ele destinado aos ditos “espetáculos públicos de dissecação”.

A formalização da disciplina da bioética ocorre após os horrores vividos durante a Segunda Guerra Mundial, onde era comum o uso do ser humano para fins meramente experimentais, a exemplo do que ocorreu na Alemanha Nazista durante o *Terceiro Reich*, onde se passou a usar a medicina em três categorias: prolongar a sobrevivência de militares, desenvolver formas inovadoras de tratamentos e a instauração da eugenia (GRECO; WELSH, 2016). Ainda, importa lembrar dos experimentos médicos no Japão, pouco falados hoje, nos quais, por volta de (1937 e 1945), foram relatadas a prática de atos desumanos, macabros, antiéticos e criminosos na Unidade 731 na cidade de Harbin no território Chinês ocupado (GRECO; WELSH, 2016).

Desse modo, o nascimento da bioética ocorre a partir da associação da medicina ao direito, limitando a atuação de profissionais da saúde e pesquisadores à busca pela ciência que tem como objetivo a melhoria da sociedade, mas sem o desrespeito ao princípio fundamental da dignidade humana (VIEIRA, 2001). Nesse contexto, o uso do cadáver humano para fins didáticos práticos na disciplina de anatomia é de suma importância para o desenvolvimento acadêmico e científico, especialmente dos estudantes de medicina.

Atualmente, as faculdades e universidades brasileiras podem adquirir o cadáver humano para fins acadêmicos de duas maneiras: a primeira é a doação em vida onde o próprio indivíduo manifesta interesse em doar seu corpo a alguma instituição de ensino após a sua morte; já a segunda é a obtenção de cadáveres não reclamados (FRANCO, 1992). No Brasil, a Lei no 8.501, de 30 de novembro de

1992 dispõe sobre a utilização de cadáver não reclamado, para fins de estudos ou pesquisas científicas (FRANCO, 1992).

Porém, apesar disso, as faculdades de medicina ainda encontram barreiras para a utilização de cadáveres humanos nas aulas práticas de anatomia (VIEIRA, 2001). Entre as dificuldades mais prevalentes ressaltadas estão: crenças místicas e valores religiosos do pós-morte que muitas vezes impedem a entrega voluntária do corpo para fins estudantis e acadêmicos; e dificuldades jurídicas impostas pela lei de Registros Públicos (VIEIRA, 2001).

No século XXI, com o surgimento de novas tecnologias que permitem o ensino da anatomia humana, muitos integrantes do corpo acadêmico dos cursos de medicina têm questionado a real necessidade da utilização exclusiva dos laboratórios tradicionais de dissecação (COSTA; LINS, 2012). Dada a dificuldade de obtenção de cadáveres para fins estudantis pelas faculdades de medicina, bem como alguns aspectos negativos ocasionados por eles como repulsa visual, métodos de conservação e estado de conservação dos corpos já existentes, muito se contesta qual a vantagem da continuidade do uso irrestrito de cadáveres no ensino da anatomia humana (COSTA; LINS, 2012).

É inegável que o desenvolvimento da medicina somente foi possível mediante as práticas de dissecação cadavérica, impulsionadas no Renascimento, e a busca pelo entendimento do funcionamento do corpo humano. Sendo assim, apesar de fazer parte do ciclo básico de ensino da faculdade de medicina, a disciplina de anatomia humana é de extrema importância não só para a construção do saber técnico, mas também é a partir dela que os estudantes passam a ter seu primeiro contato com a morte e o cadáver, o que possibilita um processo de humanização desse futuro profissional da saúde (COSTA; LINS, 2012).

Sendo assim, a continuidade da utilização de laboratórios tradicionais para a prática da anatomia humana se justifica além do critério técnico, mas também faz parte de um processo ético-humanístico de construção desse futuro profissional médico (COSTA; LINS, 2012). Nesse sentido, o cadáver humano não deve ser meramente objetificado como uma peça de estudo anatômico nas aulas de graduação, visto que ele representa, além dos valores históricos, um outro indivíduo que também ocupou um espaço na sociedade (COSTA; LINS, 2012). Tão grande é o seu valor que, em 1876, Karl Rokitansky torna pública a Oração ao Cadáver Desconhecido:

Ao curvar-te com a lâmina rija de teu bisturi sobre o cadáver desconhecido, lembra-te que este corpo nasceu do amor de duas almas; cresceu embalado pela fé e esperança daquela que em seu seio o agasalhou, sorriu e sonhou os mesmos sonhos das crianças e dos jovens; por certo amou e foi amado e sentiu saudades dos outros que partiram, acalentou um amanhã feliz e agora jaz na fria lousa, sem que por ele tivesse derramado uma lágrima sequer, sem que tivesse uma só prece. Seu nome só Deus o sabe; mas o destino inexorável deu-lhe o poder e a grandeza de servir a humanidade que por ele passou indiferente.

2.3 NOVAS TECNOLOGIAS QUE POSSIBILITAM O ESTUDO DO CORPO HUMANO

Atualmente, muito se questiona o ensino prático da Anatomia Humana Macroscópica restrito ao estudo de peças cadavéricas em laboratórios tradicionais de dissecação. Entre os questionamentos acerca desse método estão os de caráter físico-emocionais como ansiedade, desconforto em relação a morte, medo, repulsa e náuseas por conta dos insumos utilizados para a preservação do cadáver; e os de caráter de desempenho, uma vez que, dado o estado de deterioração de muitas peças anatômicas, é difícil a identificação e o reconhecimento das estruturas, o que possivelmente dificulta o processo de aprendizagem (FORNAZIERO; GIL, 2003).

Ainda, vale ressaltar a dificuldade de obtenção de novos cadáveres humanos destinados a esse fim, pois, além de questões jurídicas, que muitas vezes dificultam o processo, a grande quantidade de cursos de medicina no Brasil inaugurados desde os anos de 1996 a 2006 aumentaram significativamente a demanda desse material já escasso (TAVANO; ALMEIDA, 2011). É nesse contexto que o ensino prático por meio de métodos tecnológicos com modelos anatômicos sintéticos, realidade virtual, bibliotecas virtuais e software vem ganhando espaço nas universidades e faculdades de medicina (FORNAZIERO; GIL, 2003).

A tecnologia emergiu como uma ferramenta que modificou não apenas a dinâmica social, mas também impactou fortemente o processo de ensino e aprendizagem. Com isso, houve uma necessidade de adaptação, por meio dos corpos docentes das universidades e instituições de ensino, e inovação da metodologia aplicada nas mais variadas disciplinas, entre elas se destaca a anatomia humana (FORNAZIERO; GIL, 2003). Com isso, foi possível tornar o ensino dessa disciplina mais dinâmico, evitando com que se tornasse uma matéria anacrônica (TAVANO; ALMEIDA, 2011).

Entre os benefícios do uso da tecnologia para as práticas das aulas de anatomia humana estão: a facilidade de acesso a esses materiais, a qualidade dos textos, figuras, imagens e principalmente dos modelos anatômicos sintéticos, o que facilita o processo de aprendizagem e memorização das estruturas (FORNAZIERO; GIL, 2003). Ainda, a tecnologia possibilitou que tais aulas práticas fossem transmitidas pelo método à distância, o que foi inovador e muito utilizado durante o ápice da pandemia de COVID-19, em 2020, por muitas instituições de ensino (BRANDÃO et al, 2022). Porém, uma das dificuldades do ensino prático por meio das novas tecnologias é a resistência dos docentes no emprego de novas metodologias e o custo necessário para o investimento nesses novos equipamentos (FORNAZIERO; GIL, 2003).

Como citado, a tecnologia foi essencial para o ensino da anatomia humana durante a pandemia de COVID-19 em muitas universidades do Brasil. Para isso, foi necessário que as universidades adaptassem seu currículo para permitir a continuidade das atividades acadêmicas à distância

(BRANDÃO et al, 2022). Apesar dos inúmeros desafios, muitos alunos consideraram positivos os métodos de ensino da disciplina de anatomia humana por meio das plataformas online, o que encoraja a incorporação da tecnologia para o ensino da disciplina de anatomia humana no que tange a melhoria da aprendizagem (BRANDÃO et al, 2022).

É notório que as novas tecnologias beneficiam e dinamizam o ensino e a aprendizagem da disciplina de anatomia humana, no entanto, é indiscutível que o método prático tradicional continua sendo a principal forma de ensino dessa disciplina (FORNAZIERO; GIL, 2003). Importa ressaltar que a Anatomia Humana vai além de uma matéria do ciclo básico dos cursos de medicina, pois a ela está ligada um componente histórico do desenvolvimento da ciência e tradições centenárias (BRANDÃO et al, 2022). Por conseguinte, somente através do estudo do cadáver humano é possível o desenvolvimento de certas habilidades essenciais ao futuro profissional da saúde, sendo o “cadáver desconhecido” considerado o “primeiro paciente” dos estudantes de medicina (FORNAZIERO; GIL, 2003). Posto isto, hoje, o que se mostra muito eficiente é a integração tanto do método tecnológico quanto do prático tradicional (FORNAZIERO; GIL, 2003). Por fim, importa relembrar o pensamento do médico português Sabino Coelho (1853-1938) “O livro é muito, mas o cadáver é mais. Aquele encaminha, este mostra, aquele guia, este ensina”.

3. METODOLOGIA

Estudo descritivo com abordagem quantitativa, com coleta de dados via Google Forms entre acadêmicos do curso de medicina da FAG (Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz), que já cursaram as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2 (do 1^º ao 2^º período, no ano de 2020 a 2022). Para o levantamento das informações será aplicado um questionário estruturado com 12 perguntas objetivas sobre a metodologia do ensino prático da anatomia humana. Os participantes não precisarão se identificar. Em seguida, as informações serão agrupadas e preparadas para a análise dos dados obtidos. Este estudo foi submetido ao Comitê e Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário FAG e aprovado sob o CAAE nº 73831922.6.0000.5219.

3.1 POPULAÇÃO E PLANO DE RECRUTAMENTO

A pesquisa será realizada mediante a aplicação de um questionário estruturado e objetivo entre acadêmicos do curso de medicina da FAG (Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz) que já cursaram as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2 (do 1^º ao 2^º período, no ano de 2020 a 2022). Para critérios de inclusão e exclusão de participantes foram considerados: instituição de graduação,

maioridade e tempo de conclusão das disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2 e concordância com o termo de consentimento livre e esclarecido. Serão incluídos indivíduos tanto do sexo masculino quanto feminino. O número de participantes será conforme a disponibilidade e vontade de cada aluno para responder ou não ao questionário. A amostra será do tipo não probabilística accidental, onde os participantes irão aparecer ao acaso.

3.2 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

Para a realização desse estudo, após a aceitação do termo de consentimento livre e esclarecido por parte do pesquisado, foram utilizados instrumentos de coleta de dados: questionários objetivos, através do Google Forms, com 12 perguntas fechadas aplicadas aos estudantes de medicina da FAG (Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz) que já cursaram as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2 (do 1^º ao 2^º período, no ano de 2020 a 2022), objetivando coletar informações por meio das opiniões em relação a metodologia da disciplina de anatomia. Após aplicar o questionário, os pesquisadores tabularam os dados coletados em Planilha do Microsoft Excel, onde analisaram estatisticamente e transformaram em gráficos. Após isso, foram identificadas as variáveis mais prevalentes e pontos positivos e negativos a respeito do estudo. Por fim, as informações foram agrupadas e preparadas para a análise e discussão dos dados obtidos.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

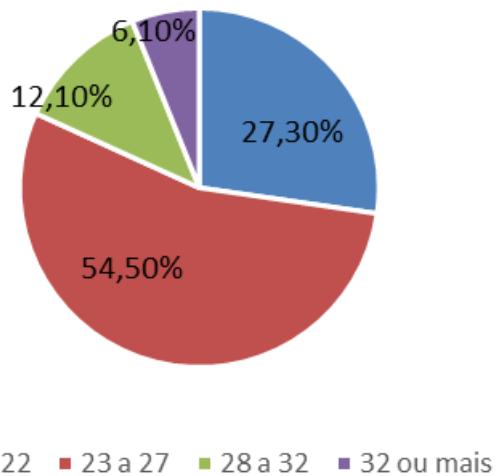
Foram alvos de entrevista 33 (trinta e três) acadêmicos de medicina da FAG (Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz), que já cursaram as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2 (do 10 ao 20 período, no ano de 2020 a 2022).

Além de apresentar os dados coletados, será feita uma análise qualitativa deles com base na teoria de alguns autores, desse modo, será possível chegar à resposta do objetivo ao qual esse estudo se destinou.

Este estudo teve como objetivo analisar aspectos físico-emocionais, desempenho e aprendizagem dos acadêmicos de medicina que já cursaram as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2; e assim avaliar a importância do cadáver humano como instrumento de estudo acadêmico no curso de medicina bem como a eficácia das novas tecnologias em relação ao método prático tradicional para o estudo da anatomia humana.

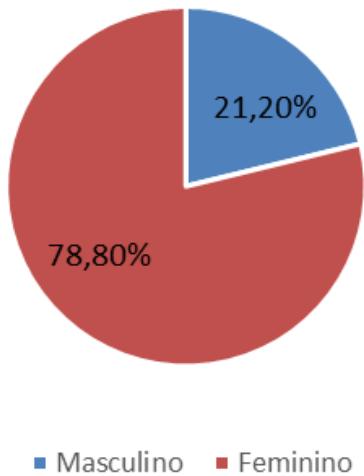
Dos 33 estudantes que responderam ao questionário, 18 (54,50%), estão na faixa etária de 23 a 27 anos o que corresponde a maior parte dos alunos participantes da pesquisa (Gráfico 1). Ainda, desses 33, a maior parte foi do gênero feminino 26 (78,80%) (Gráfico 2).

Gráfico 1- Idade



Fonte: Dados da Pesquisa.

Gráfico 2- Gênero

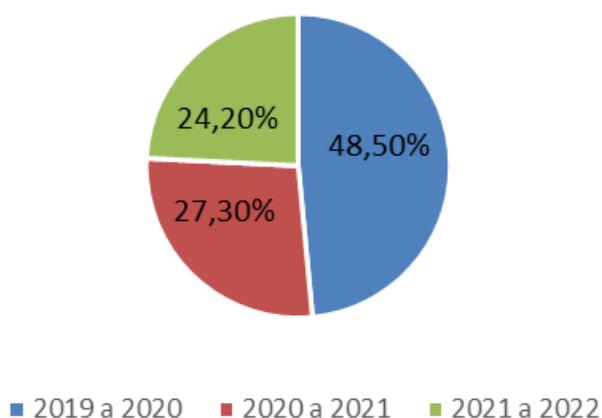


Fonte: Dados da Pesquisa.

Nesse contexto, o item relativo ao gênero chama a atenção, pois, mostra a maior incidência de mulheres no curso de medicina quando comparada a população masculina. Isso reflete o processo de feminização dos cursos da área da saúde, em especial de medicina, que vem ocorrendo no Brasil a partir do século XX, quando as questões relacionadas ao feminismo e luta pela igualdade de gêneros passaram a se tornar cada vez mais evidentes na sociedade mundial (LUZINETE, 2017).

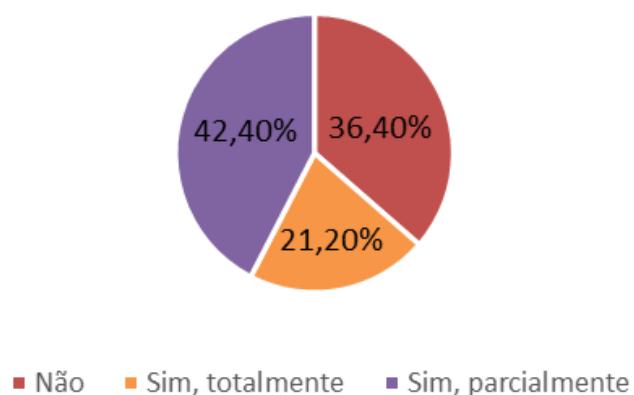
No que se refere ao período no qual os participantes cursaram as disciplinas de anatomia humana 1 e 2, dos 33 que responderem ao questionário, a maior parte 16 (48,50%) foi no período de 2019 a 2020 (Gráfico 3). Isso mostra que ,dos pesquisados, a maioria frequentou essas matérias no auge da pandemia de COVID-19. Ainda, quando questionados se cursaram essas disciplinas durante algum momento da pandemia de COVID-19, 21 participantes (63,60%) afirmaram que sim, sendo 14 (42,40%) parcialmente e 7 (21,20%) totalmente, por fim, 12 pessoas (36,40%) responderam não (Gráfico 4).

Gráfico 3- Período que cursou as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2



Fonte: Dados da Pesquisa.

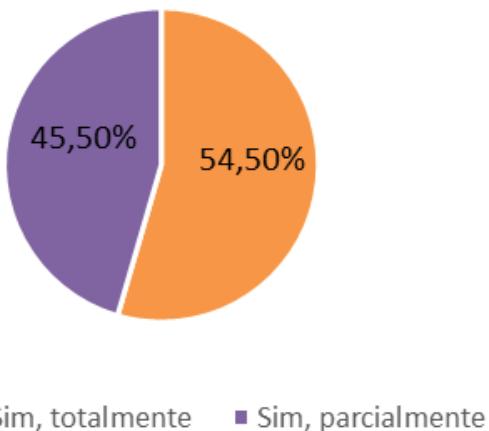
Gráfico 4- Cursou as disciplinas de Anatomia Humana 1 e/ou 2 durante algum momento da pandemia de COVID-19?



Fonte: Dados da Pesquisa.

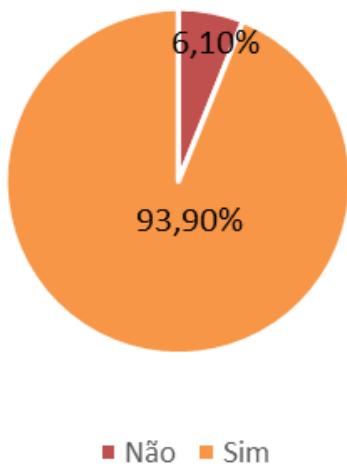
Ao serem perguntados se nas aulas práticas de Anatomia Humana eram utilizados cadáveres e/ou peças anatômicas para o estudo 33 (100%) responderam que sim, sendo 18 (54,50%) totalmente e 15 (45,50%) parcialmente (Gráfico 5). Por conseguinte, 31 (93,90%) considerou indispensável o uso de cadáveres e/ou peças anatômicas para o estudo prático dessa disciplina e apenas 2 (6,10%) considerou dispensável (Gráfico 6).

Gráfico 5- Em suas aulas práticas de Anatomia Humana, utilizavam-se cadáveres e/ou peças anatômicas para o estudo ?



Fonte: Dados da Pesquisa.

Gráfico 6- Você considera indispensável o uso de cadáveres e/ou peças anatômicas para o estudo prático dessa disciplina?



Fonte: Dados da Pesquisa.

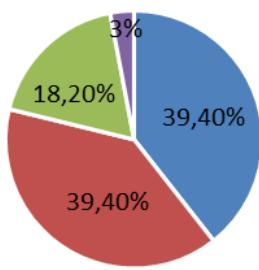
Desse modo, os dados obtidos para a análise evidenciam que a maior parte dos participantes cursaram as disciplinas de anatomia humana 1 e 2 no auge da pandemia de COVID-19 (Gráfico 3) e, mesmo com as medidas de isolamento social, aplicadas pelo governo, e o ensino de modo remoto, como alternativa às faculdades e universidades brasileiras no período de 2019 a 2020, 100% dos alunos afirmaram que nas aulas práticas de anatomia humana eram utilizados cadáveres e/ou peças anatômicas para o estudo (Gráfico 5). Ainda, 93,90% afirmaram ser indispensável o uso de cadáveres e/ou peças anatômicas para o estudo prático dessa disciplina (Gráfico 6).

Isso ressalta que, no curso de medicina, o método do ensino prático tradicional da anatomia humana baseado na dissecação e nos laboratórios constitui o elemento primordial da disciplina, corroborando com a tradição ao longo dos séculos de concretização da cadeira de ensino nas escolas

médicas uma vez que aborda a ética, habilidade e moral, tendo uma função de disciplinar o futuro médico (TAVANO; ALMEIDA, 2011).

Por outro lado, em relação as aulas práticas em cadáveres humano, as variáveis consideradas com principais pontos negativos foram: mal estado de conservação de cadáveres e/ ou peças anatômicas e escassez de cadáveres e/ ou peças anatômicas, o que dificulta o desempenho, ambas com 39,40% cada, o que representa, as duas somadas, um total de 26 participantes dos 33 (Gráfico 7).

Gráfico 7- Em relação às aulas práticas em cadáveres humanos, qual variável você considera como principal ponto negativo ?



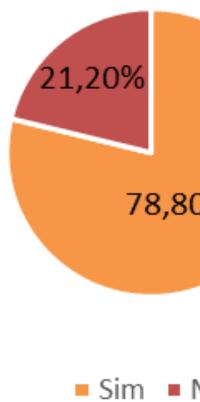
- Escassez de cadáveres e/ ou peças anatômicas, o que dificulta o desempenho
- Mal estado de conservação de cadáveres e/ ou peças anatômicas
- Aspectos físicos: náusea, dores de cabeça, alergias respiratórias e outros
- Aspectos emocionais: medo, ansiedade, desconforto em relação a morte

Fonte: Dados da Pesquisa.

Certamente, a falta de cadáveres humanos é um fator que implica no mal estado de conservação desse material, uma vez que, esse está susceptível ao estado natural de degradação o que é acelerado pela alta demanda de alunos bem como manipulação desse material orgânico (VIEIRA, 2001). Ainda, grande parte dos cadáveres destinados ao ensino prático da anatomia humana nas escolas de medicina, advém de cadáveres não reclamados cuja causa básica do óbito é uma doença ou estado mórbido (ELIZABETH; JOSÉ, 2010). Essa burocracia em torno da destinação de cadáveres ao ensino superior também é um fator importante que acentua os aspectos negativos mais prevalentes apontados pelos participantes (Gráfico 7).

O ensino prático da anatomia humana em cadáveres e peças anatômicas foi considerado como um método de ensino que transcende a técnica, pois esse mostra-se potencialmente importante também para a consolidação de aspectos psicológicos dos estudantes de medicina, já que, 78,80% dos participantes dessa pesquisa confirmaram que as aulas práticas tradicionais com cadáveres humanos preparam o estudante de modo positivo no quesito construção da maturidade emocional bem como auxiliam no processo de humanização (Gráfico 8).

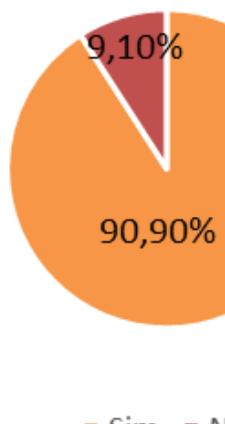
Gráfico 8- Em relação às aulas práticas em cadáveres humanos e/ou peças anatômicas, você considera que elas preparam o estudante de medicina a ter mais maturidade emocional e auxiliam no processo de humanização?



Fonte: Dados da Pesquisa.

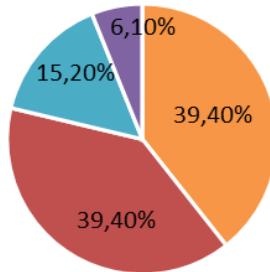
Com o surgimento das novas tecnologias, no século XX, o cenário do ensino passou a ser mais dinâmico, principalmente devido ao advento e popularização da internet juntamente à modernização dos aparelhos eletrônicos (computadores, notebooks e celulares) (FORNAZIERO; GIL, 2003). No ensino prático da Anatomia Humana, 90,90% dos participantes afirmaram que tais tecnologias facilitam o processo de ensino e aprendizagem (Gráfico 9). Dentre as novas tecnologias mais utilizadas, o atlas (físico ou online) foi a ferramenta mais popular entre os alunos, sendo utilizada por 39,40% (Gráfico 10).

Gráfico 9- Você considera que as novas tecnologias como (Atlas, modelos sintéticos, software e a internet) dinamizam e facilitam o estudo do corpo humano?



Fonte: Dados da Pesquisa.

Gráfico 10 – Em relação às novas tecnologias, qual material você mais utiliza para complementar e auxiliar nas aulas práticas de anatomia?

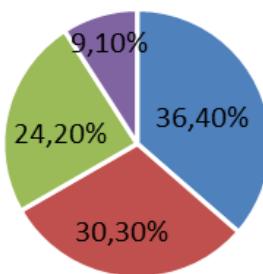


■ Atlas- físico ou online ■ Todos acima ■ Programas de computador ■ Internet ■ Modelos de estudo sintéticos

Fonte: Dados da Pesquisa.

Durante a pandemia de COVID-19 (2019 a 2020), as novas tecnologias foram essenciais para que se fosse possível dar continuidade ao ensino nas faculdades e universidades brasileiras de modo remoto (BRANDÃO et al, 2022). Com isso, 30,30% dos investigados consideraram que o ensino prático da anatomia humana por meio das novas tecnologias foi parcialmente proveitoso no que se refere a qualidade de aprendizagem e desempenho na disciplina (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Durante a pandemia de COVID-19, você considera que o ensino prático da anatomia humana por meio das novas tecnologias foi proveitoso no que se refere a qualidade de aprendizagem e desempenho?



■ Não cursei total ou parcialmente as disciplinas de Anatomia 1 e 2 durante a pandemia

■ Sim, parcialmente

■ Não

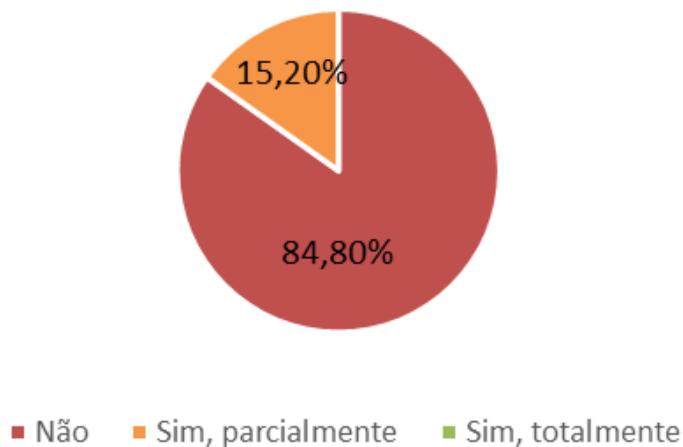
■ Sim, totalmente

Fonte: Dados da Pesquisa.

Por fim, apesar dos novos avanços nos métodos de ensino aliados aos modelos tecnológicos, dos 33 participantes dessa pesquisa, 28 (84,80%) consideraram que o uso de modelos anatômicos sintéticos, programas de computador e outras tecnologias não podem substituir o método prático

tradicional em laboratórios de dissecação, por outro lado, 5 (15,20%) participantes consideram que as novas tecnologias podem substituir parcialmente (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Você considera que o uso de modelos anatômicos sintéticos, programas de computador e outras tecnologias podem substituir o método prático tradicional em laboratórios de dissecação ?



Fonte: Dados da Pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho mostrou fatos e dados referente à metodologia que se mostra mais eficaz, no século atual, para o ensino da disciplina de anatomia humana prática. Esta pesquisa teve como finalidade a apresentação e discussão dos dados coletados a partir da aplicação de questionários, através de plataforma online, entre acadêmicos do curso de medicina da FAG (Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz) que já cursaram as disciplinas de Anatomia Humana 1 e 2 (do 1º ao 2º período, no ano de 2020 a 2022).

Este trabalho teve como objetivo principal analisar aspectos físico-emocionais, desempenho e aprendizagem dos acadêmicos de medicina frente ao ensino prático tradicional da anatomia humana e às novas tecnologias. Após a tabulação dos dados coletados, foi possível concluir que, o uso de modelos anatômicos sintéticos, programas de computador e outras tecnologias não podem substituir o método prático tradicional em laboratórios de dissecação até o momento atual.

Todavia, importa ressaltar que as novas tecnologias surgem como método complementar e auxiliar ao ensino prático tradicional, no entanto, estão longe de substituírem o estudo do corpo humano pelo método de dissecação de cadáveres, uma vez que, o ensino prático da anatomia humana por meio das novas tecnologias, foi parcialmente proveitoso no que se refere a qualidade de aprendizagem e desempenho na disciplina para os estudantes do curso de medicina.

Por fim, o método prático tradicional possui também aspectos negativos e entre os principais está a escassez e o mal estado de conservação de cadáveres e peças anatômicas nos laboratórios de dissecação. No entanto, o ensino prático da anatomia humana em cadáveres e peças anatômicas foi considerado como um método muito satisfatório o qual é capaz de aprimorar o ensino técnico concomitantemente à construção da maturidade emocional dos estudantes de medicina, o que auxilia no processo de humanização de futuros médicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA IP, DA SILVA MALHEIRO AK, OLIVEIRA ZD. Bastidores da anatomia: da história à essência humana. **International Journal of Health Education**. v.4, n.2, p. 114-120, 2020.

BOHÓRQUEZ CARVAJAL, JULIÁN D. “De la ciudad enferma. Platón e Hipócrates”. **Discusiones filosóficas**. v.21, n.37, p.93-113, 2020.

BRANDÃO JM, SILVA IAV, MOURA TC, ZIMMERMANN DMV, FAVARO WJ, APPENZELLER S. The teaching of anatomy during the Covid-19 pandemic. **Rev. bras. educ. med.** v.46, n.3, p.125, 2022.

COSTA GBF, LINS CCSA. O cadáver no ensino da anatomia humana: uma visão metodológica e bioética. **Rev bras educ med.** v.36, n.3, p. 369-373, 2012.

ELIZABETH NM, JOSÉ TP. Procedimentos legais e protocolos para utilização de cadáveres no ensino de anatomia em Pernambuco. **Rev. bras. educ. med.** v.34, n.2, p.315-323, 2010.

FRANCO I. LEI N° 8.501, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1992. **Brasília**; 1992. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8501.htm

FORNAZIERO CC, GIL CRR. Novas Tecnologias Aplicadas ao Ensino da Anatomia Humana. **Rev. bras. educ. med.** v.27, n.2, p.141-146, 2003.

GRECO D, WELSH J. Direitos humanos, ética e prática médica. **Rev Bio**. v.24, n.3, p. 443-451, 2016.

LUZINETE SM. Medicina e feminização em universidades brasileiras: o gênero nas interseções. **Rev. Estud. Fem.** v.25, n.3, p. 1111-1128, 2017.

STÜLP, C.B.; MANSUR, S.S. O Estudo de Claudio Galeno como Fonte de Conhecimento da Anatomia Humana. **Khronos**. n.7, p.17, 2019.

TALAMONI, ACB. Anatomia, ensino e entretenimento. In: Os nervos e os ossos do ofício: uma análise etnológica da aula de Anatomia. **São Paulo: Editora UNESP**, p. 23-37, 2014.

TAVANO PT. Onde a morte se compra em auxiliar a vida: a trajetória da disciplina de anatomia humana no currículo médico da primeira faculdade oficial de medicina de São Paulo- o período de Renato Locchi (1937-1955). **São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**, 2011.

TAVANO PT, Almeida MI. A reconfiguração do ensino anatômico: tensões que incidem na disciplina básica. **Rev. bras. educ. med.** v.35, n.3, p.421-428, 2011.

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL, **Programa de doação de corpos**. Santa Cruz do Sul. Disponível em:

<https://www.unisc.br/site/pdc/pages/oracao.html#:~:text=%22Ao%20curvar%2Dte%20com%20a,a,mado%20e%20sentiu%20saudades%20dos>

VIEIRA PR. A Utilização do Cadáver para Fins de Estudo e Pesquisa Científica no Brasil. **Rev bras educ med.** v.25, n.2, p. 60-63, 2001.