

Percepção dos acadêmicos dos cursos da área da saúde de uma Instituição de Ensino Superior acerca da Disciplina de Anatomia e sua influência na formação profissional

Perception of the academics of the courses of the health area of a Higher Education Institution about the Discipline of Anatomy and its influence in the professional formation

Percepción de los académicos de los cursos del área de la salud de una Institución de Enseñanza Superior acerca de la Disciplina de Anatomía y su influencia en la formación profesional

Anderson **MARTELLI**¹
Marcelo Studart **HUNGER**²
Lucas Rissetti **DELBIM**³
Roberto Aparecido **MAGALHÃES**⁴
Sérgio Fernando **ZAVARIZE**⁵

¹Mestre Ciências Biomédicas UNIARARAS; Pós Graduação em Laboratório Clínico Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp, Docente do Curso de Graduação em Educação Física da UNIMOGI - Mogi Guaçu - SP

²Mestre em Performance Humana pela Universidade Metodista de Piracicaba
Docente do Curso de Graduação em Educação Física da UNIMOGI - Município de Mogi Guaçu - SP

³Mestre em Sustentabilidade e Qualidade de Vida - (UNIFAE), Docente do Curso de Educação Física da UNIMOGI - Município de Mogi Guaçu - SP

⁴Mestre em Performance Humana pela Universidade Metodista de Piracicaba,
Docente e Coordenador do Curso de Educação Física da UNIMOGI - Município de Mogi Guaçu - SP

⁵Doutor em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, PUC-Campinas, Diretor Acadêmico da UNIMOGI - Município de Mogi Guaçu - SP

Resumo

O estudo da Anatomia Humana (AH) é uma das ciências médicas mais antigas, a qual versa sobre as estruturas e funções do corpo humano sendo de fundamental importância para o entendimento de outras disciplinas que juntas formam os profissionais da área da saúde. A Anatomia Humana faz parte do componente curricular básico, sendo observado pelos docentes as inúmeras dificuldades apresentadas pelos acadêmicos. Assim, esta pesquisa investiga a percepção dos acadêmicos dos cursos da área da saúde - Educação Física, Fisioterapia, Nutrição e Enfermagem da Faculdade Unimogi, município de Mogi Guaçu-SP acerca da Disciplina de Anatomia. Participaram desta pesquisa 80 acadêmicos dos respectivos cursos, sendo 20 participantes de cada curso. Para tanto, a pesquisa foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada através da aplicação de um questionário, sendo os dados anotados em planilha para análise e comparação. Observou-se que grande parte da amostra se mostrou motivada nos conhecimentos anatômicos, entendendo que essa disciplina apresenta relação estreita com outras disciplinas, sendo de fundamental importância na formação acadêmica.

Descritores: Anatomia; Educação Superior; Área Programática (Saúde); Metodologia.

Abstract

The study of Human Anatomy (HA) is one of the oldest medical sciences, which deals with the structures and functions of the human body being of fundamental importance for the understanding of other disciplines that together form the health professionals. Human Anatomy is part of the basic curricular component, being observed by the teachers the numerous difficulties presented by the academics. Thus, this research investigates the perception of the academics of the courses of the health area - Physical Education, Physical Therapy, Nutrition and Nursing of Unimogi College, municipality of Mogi Guaçu-SP about the Discipline of Anatomy. 80 students from the respective courses participated, with 20 participants from each course. For this, the research was performed through a semi-structured interview through the application of a questionnaire, the data being annotated in a worksheet for analysis and comparison. It was observed that a great part of the sample is motivated in the anatomical knowledge and understands that this discipline has a close relation with other disciplines, being of fundamental importance in the academic formation.

Descriptors: Anatomy; Education, Higher; Catchment Area (Health); Methodology.

Resumen

El estudio de la Anatomía Humana (AH) es una de las ciencias médicas más antiguas, la cual versa sobre las estructuras y funciones del cuerpo humano siendo de fundamental importancia para el entendimiento de otras disciplinas que juntas forman los profesionales del área de la salud. La anatomía humana forma parte del componente curricular básico, siendo observado por los docentes las innumerables dificultades presentadas por los académicos. Por lo tanto, esta investigación investiga la percepción de los académicos de los cursos del área de la salud - Educación Física, Fisioterapia, Nutrición y Enfermería de la Facultad Unimogi, municipio de Mogi Guaçu-SP acerca de la Disciplina de Anatomía. Participaron de esta investigación 80 académicos de los respectivos cursos, siendo 20 participantes de cada curso. Para ello, la investigación fue realizada por medio de una entrevista semiestruturada a través de la aplicación de un cuestionario, siendo los datos anotados en planilla para análisis y comparación. Se observó que gran parte de la muestra se muestra motivada en los conocimientos anatômicos y entienden que esa disciplina presenta una relación estrecha con otras disciplinas, siendo de fundamental importancia en la formación académica.

Descriptores: Anatomía; Educación Superior; Áreas de Influencia (Salud); Metodología.

INTRODUÇÃO

A Anatomia Humana (AH) é considerada uma das mais antigas disciplinas envolvendo as ciências médicas, englobando o estudo de estruturas e funções do corpo humano¹. Este assunto sempre despertou o interesse de estudantes, profissionais da área e pessoas leigas no assunto. Tortora² retrata que conhecer as estruturas anatômicas e a fisiologia do corpo humano favorece o aumento da possibilidade de o homem compreender como inúmeros fatores os quais estamos expostos como dieta, prática de exercícios físicos e controle do estresse são importantes para homeostase e manutenção da saúde,

além de ser relevante para a cultura de toda a população.

Assim, a AH torna-se uma disciplina de fundamental importância para os inúmeros cursos que engloba as ciências da saúde, consistindo em uma base comum do aprendizado, pois agrega conhecimento amplo sobre as estruturas que compõem o corpo humano, favorecendo a realização de exames físicos, fundamentação e elaboração da história clínica³.

No entanto, o que se observa nos dias atuais é uma enorme dificuldade dos acadêmicos no

aprendizado desta ciência levando em consideração vários motivos como utilização das terminologias anatômicas, tamanhos variados de estruturas, preparo inadequado das peças anatômicas ou não condizentes com o conteúdo, fatores individuais como a falta de motivação, de atenção, medo ou receio do trabalho com cadáveres humanos e fatores subjetivos como dificuldade de memorização, desmotivação e desatenção⁴.

Corroborando com esses dados, Lima et al.⁵ retratam que o processo ensino-aprendizagem se apresenta complexo e difícil no que diz respeito ao ensino em morfologia, uma vez que a memorização de estruturas infundáveis e nomenclatura complexa torna o trabalho muito uniforme e desestimulante para a maioria dos acadêmicos quando não ministrada de maneira participativa.

Uma pesquisa realizada por Turney⁶ foi constatado que o estudo da AH na graduação tem declinado há muitos anos chegando a níveis comprometedores para o desenvolvimento de inúmeras profissões, sendo resultado da redução de tempo de estudo e/ou carga horária e recursos alocados ao ensino de Anatomia. O mesmo autor reforça que deve haver um equilíbrio entre assimilação do conteúdo ministrado e aplicabilidade do mesmo, uma vez que, como método de ensino, a disciplina está sujeita a constantes mudanças.

Nessa perspectiva e com base numa revisão de literatura realizada por Salbego et al.¹, o ensino da AH ainda não apresenta mudanças significativas, mesmo em meio ao avanço tecnológico e à evolução dos métodos didáticos. A escolha de um método de ensino adequado é fundamental para alcançar o aprendizado nesta disciplina, havendo alguns docentes e pesquisadores que defendem aulas expositivas e discussões entre grupos associados ou não a outros métodos⁷.

Em referência ao aprendizado, alunos que apresentam menor contato com a AH possuem opiniões negativas sobre a mesma, ficando evidente que há uma correlação intrínseca entre a percepção da aprendizagem desta matéria pelo acadêmico e seu envolvimento por meio de estratégias particulares de ensino-aprendizagem⁸. Por outro lado, o modo como o docente aborda o conteúdo pode repercutir positivamente ou negativamente no processo de ensino-aprendizagem do acadêmico, tornando-se de fundamental importância à busca de métodos inovadores que facilitem a apreensão dos conhecimentos⁹.

Salbego¹ ao analisar a disciplina de AH, percebeu que ela se apresenta como uma das mais difíceis do início do curso superior, sendo visível o alto índice de acadêmicos com média ao final do semestre, inferior ao exigido. Assim, adquirir os conceitos e fortalecer o conhecimento proposto pela Anatomia Humana é compreender a essência

fundamental das profissões relacionadas à área da saúde, onde o aluno se prepara para identificar e conhecer as funções orgânicas, dimensionamento corporal e, posteriormente, as alterações frente a quadros patológicos de maneira objetiva¹.

Com o objetivo de conhecer as dificuldades e minimizar essas questões, faz-se necessária a busca de estratégias didáticas complementares que aperfeiçoem o ensino dessa disciplina e favoreçam o aprendizado desses acadêmicos^{10,11}.

A AH é uma disciplina essencial para as ciências da saúde, consistindo em uma base para o aprendizado de outras disciplinas. Diante das dificuldades enfrentadas pelos acadêmicos na disciplina de Anatomia Humana, o objetivo deste trabalho foi verificar a percepção dos acadêmicos dos cursos da área da saúde da Faculdade Unimogi, município de Mogi Guaçu-SP acerca dessa disciplina e sua influência na formação profissional propondo mudanças metodológicas que facilitem esse aprendizado.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma investigação de caráter quantitativo, transversal, observacional e descritivo, realizado seguindo as normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, contidas na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, tendo recebido parecer favorável sob o registro CEP/FMPFM: 2.376.587. Segundo Barros e Lehfeld¹², em uma pesquisa descritiva não há a interferência do pesquisador. Este tipo de pesquisa procura a frequência com que um evento ocorre, suas características, causas, natureza e relações com outros eventos.

A amostra foi composta por 80 acadêmicos de ambos os sexos, escolhidos de forma aleatória, com idade acima de 18 anos, regularmente matriculados na Faculdade Unimogi e cursando os cursos de: Educação Física (Ed Fis), Fisioterapia, Nutrição e Enfermagem, sendo 20 graduandos de cada curso.

A pesquisa foi realizada por meio de uma entrevista estruturada, ocorrido em uma sala reservada, utilizando o emprego de um questionário abordando dados pessoais, informações sobre a disciplina de anatomia e sua relação no entendimento de outras disciplinas, seu aprendizado e a aplicação desses conceitos na atuação profissional, metodologia empregada dentre outros fatores. Após os esclarecimentos sobre os objetivos e a metodologia da pesquisa, os que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme preconizado na legislação vigente.

Como critérios de inclusão na pesquisa,

foram analisadas informações comprobatórias sobre a situação regular de matrícula e estar cursando o quarto período dos cursos de Educação Física, Fisioterapia, Nutrição e Enfermagem da Faculdade Unimogi, idade acima de 18 anos e aceite formal em do estudante em participar da pesquisa com a assinatura do TCLE, e como critério de exclusão, idade inferior a 18 anos, não estar cursando regularmente os cursos e pelo não consentimento do sujeito em participar da pesquisa.

Após a coleta de dados, as informações foram digitadas e tabuladas em banco de dados do programa Microsoft Excel - 2010 para as análises estatísticas de frequência, média e desvio padrão. A finalização deste trabalho ocorreu com a comparação dos dados observados com os resultados descritos na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram pesquisados 80 universitários vinculados à Faculdade Unimogi, localizada no município de Mogi Guaçu-SP, sendo 20 graduandos dos respectivos cursos: Ed. Fis. Fisioterapia, Nutrição e Enfermagem. A amostra foi composta por 7 mulheres e 13 homens do Curso de Educação Física 10 mulheres e 10 homens do Curso de Fisioterapia e 18 mulheres e 2 homens dos Cursos de Nutrição e Enfermagem, respectivamente. A faixa etária variou entre 18 a 45 anos, com média de idade e desvio padrão por curso apresentando os valores $23 \pm 4,30$ para Educação Física, $25 \pm 7,0$ para Fisioterapia, $25 \pm 5,80$ para Nutrição e $29 \pm 7,90$ para Enfermagem.

Em relação aos cursos da área da saúde, a AH é vista como de fundamental importância dentro da morfologia humana e, segundo Crochemore e Marques¹³, é encontrada uma dependência de todas as disciplinas com AH, demonstrando que ao realizar uma análise de movimento, estudar o funcionamento do metabolismo, as funções e fenômenos orgânicos, o desenvolvimento do corpo humano e as funções motoras, é importante que o profissional tenha noções gerais de AH.

Neste sentido, a amostra foi questionada se a disciplina de AH apresenta uma relação no entendimento das demais disciplinas do currículo básico de seu curso, sendo observado que 100% dos graduandos dos Cursos de Educação Física e Fisioterapia e 90% dos entrevistados cursando Nutrição e Enfermagem, apontaram essa relação (Figura 1).

Porém, Turney⁶ alerta em seu estudo que desde a antiguidade a disciplina de AH tem sido ministrada no primeiro ano da graduação, com uma quantidade muitas vezes excessiva de material irrelevante para determinado curso, sem permitir que o aluno compreenda a importância das estruturas anatômicas para o funcionamento do corpo humano.

Crochemore e Marques¹³ apontam em seu

estudo uma evidente necessidade de um bom aproveitamento da disciplina de AH para o máximo de entendimento do restante das outras disciplinas do eixo de estudo da Morfologia Humana e também de praticamente todo o restante de créditos do currículo do curso. Azevedo et al.¹⁴ reforçam que as disciplinas desportivas trabalhada no curso de Educação Física exigem um amplo conhecimento de ações motoras que por sua vez, são atingidas através de análise das estruturas do corpo humano, reforçando a importância da AH para a formação do profissional da referida área.

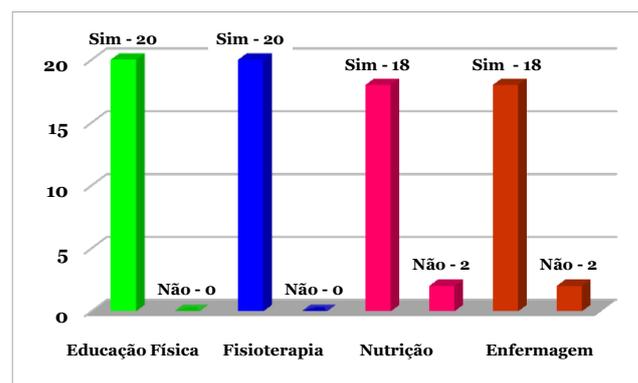


Figura 1: Relação da disciplina de Anatomia Humana com as demais disciplinas dos respectivos cursos.

Em referência ao estudo da AH e sua relação com as demais disciplinas no presente trabalho, a amostra foi questionada sobre qual a disciplina apresenta uma relação direta com a AH, sendo solicitado que apontassem com maior relação específica, sendo verificado que os graduandos de Educação Física (n=12), 60% relataram uma relação direta com a disciplina de Biomecânica. Na Fisioterapia, (n=12), 60% apontaram a Cinesiologia. Para os acadêmicos de Nutrição e Enfermagem foi verificado que (n=18), 90% relataram uma relação direta com a disciplina Fisiologia.

Em estudo realizado por Arruda e Souza¹⁵ com discentes de Fisioterapia, a Cinesiologia foi mencionada por 51,7% dos entrevistados, dado este também observado neste estudo.

Os universitários foram indagados se os conhecimentos adquiridos na disciplina de AH iriam favorecer sua atuação profissional após a conclusão do curso. Para Educação Física e Fisioterapia 100% dos acadêmicos reportaram esse favorecimento, enquanto 95% para Nutrição e 85% para Enfermagem 85% (Figura 2). Um estudo realizado por Willers et al.¹⁶ com 29 discentes do curso de Ciências Biológicas verificou que 97% da amostra compreende a importância da disciplina de AH para sua formação e atuação profissional corroborando com os dados observados neste estudo. Costa¹⁷ aponta que a AH é uma disciplina importante não somente para o curso de Medicina e que os conhecimentos básicos adquiridos nessa disciplina são fundamentais para a formação dos graduandos de

Fisioterapia, Farmácia e Bioquímica, Enfermagem, Nutrição e Educação Física.

Quanto à assiduidade às aulas teórico/práticas, (n=18), 85% da amostra cursando Educação Física relatou assiduidade, e nos cursos de Fisioterapia, Nutrição e Enfermagem (n=19 por curso), 95% reportaram assiduidade nessas aulas (Figura 3). Willers et al.¹⁶ observaram ao estudar assiduidade às aulas de AH um universo de 93% dos discentes, indo de encontro aos dados apresentados neste estudo.

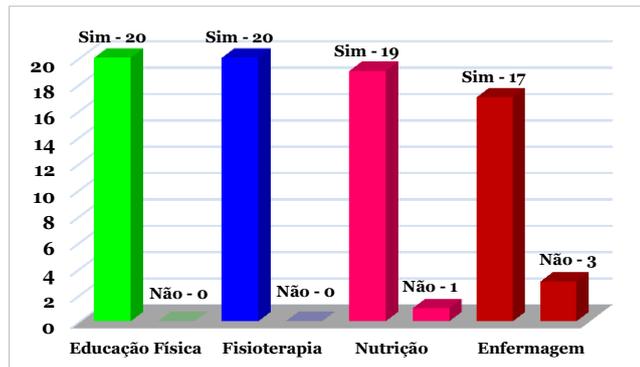


Figura 2: Favorecimento da disciplina de Anatomia Humana na atuação profissional. B - assiduidade dos discentes nas aulas teórico/prática da disciplina.

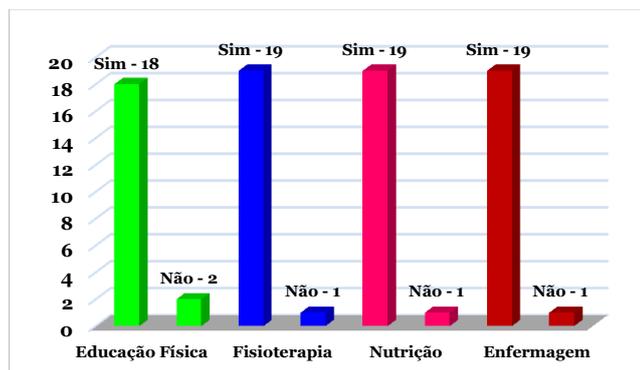


Figura 3: Assiduidade dos discentes nas aulas teórico/prática da disciplina.

Em relação ao principal meio de consulta e estudo dos conteúdos ministrados em sala de aula e laboratório, os graduandos de Educação Física (n=11), 55% relataram utilizar livros e atlas para o estudo da AH, (n=4), 20%, material que o professor encaminha (n=2), 10% utilizam a internet para estudos e (n=3), 15% anotações e material trabalhado em sala de aula. Na Fisioterapia, (n=12), 60% livros e atlas, (n=2), 10% material encaminhado pelos docentes e (n=6), 30% anotações em sala; Nutrição, (n=4), 20% livros e atlas, (n=4) 20%, material encaminhado pelo professor, (n=8), 40% internet e (n=4), 20% anotações em sala de aula. Na Enfermagem, (n=1), 5% livros e atlas, (n=5) 25%, material que o professor encaminha, (n=12) 60% internet para estudos e (n=2) 10% anotações e material trabalhado em sala de aula. Foi possível observar que entre os discentes pesquisados, o livro acadêmico e atlas constituem a principal fonte de pesquisa e estudos. Esses dados corroboram com um

estudo de Reis et al.¹⁸ com discentes de medicina, onde 87,06% utilizam livro-texto e 37,81% usam sítios da internet.

Posteriormente os universitários foram questionados sobre a motivação de precisar cursar novamente a disciplina de AH em outro curso ou em uma pós-graduação, 80% dos alunos da Educação Física mostraram motivados em cursar Anatomia Humana novamente, na Fisioterapia 100%, Nutrição 80% e Enfermagem 45% demonstraram interesse (Figura 4). Esses dados corroboram com estudo realizado por Willers et al.¹⁶ onde é descrito que 72% de sua amostra sentia-se motivada a estudar a disciplina de Anatomia Humana.

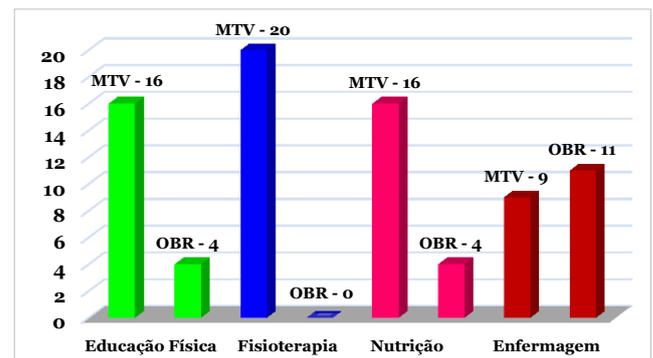


Figura 4: Motivação dos universitários em cursar a disciplina de Anatomia Humana em um outro curso e/ou pós-graduação (MTV = motivação; OBR = obrigação).

Quanto à metodologia utilizada pelos docentes nas aulas teóricas, os universitários dos respectivos cursos foram questionados sobre duas metodologias; a) se preferiam que os professores estimulasse os alunos a desenharem e/ou realizar a montagem de esquemas com a nomenclatura das estruturas de uma peça manualmente; b) que os professores trabalhassem com a utilização de slides como forma de fixação do conteúdo, sendo verificado que na Educação Física e Fisioterapia (n=13/65%), Nutrição (n=14 /70%) e na Enfermagem (n=11/55%) optaram pelos conteúdos manuais em sala de aula como forma concisa de favorecer a fixação dos conteúdos trabalhados nas aulas teóricas (Figura 5).

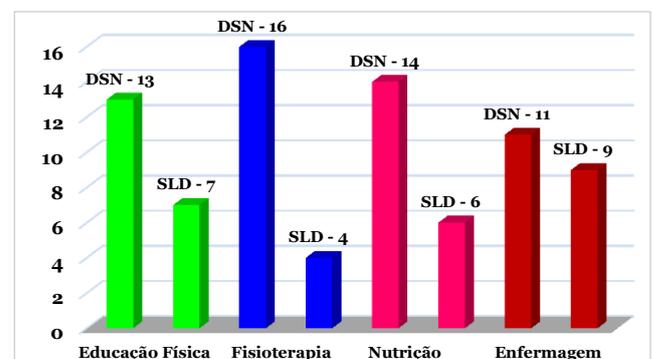


Figura 5: Preferência de metodologia utilizada em sala de aula, desenhos e esquemas com nomenclaturas ou somente apresentação de slides (DSN = desenho; SLD = slides).

Essas informações servem de alerta ao corpo docente responsável pela disciplina de AH, pensar na

adoção de abordagens diferenciadas, buscar metodologias inovadoras e personalizadas visando facilitar a aprendizagem. Segundo Melo¹⁹ a maioria das metodologias de ensino em AH utilizam, principalmente, o uso de multimídia, com imagens estáticas, gráficas ou vídeos sendo de fundamental importância o contato manual com as estruturas anatômicas, facilitando a compreensão dos detalhes, dimensões, texturas e propriedades físicas como peso, rigidez e elasticidade.

De acordo com Salbego et al.¹ e Crochemore e Marques¹³, alguns fatores influenciam o processo ensino e aprendizagem da disciplina de AH, como a extensão dos conteúdos que são trabalhados em um curto espaço de tempo e a falta de contextualização com a área de atuação do graduando, a pobreza de recursos metodológicos nas aulas e as formas de avaliação que exigem a memorização de centenas de nomenclaturas, que tornam todo o processo de aprendizagem difícil.

A escolha de um método de ensino adequado é essencial para alcançar o aprendizado relacionado à AH, havendo alguns pesquisadores que defendem aulas expositivas e discussões entre grupos, dentre outros métodos⁷.

Salbego et al.¹ apontam quanto ao ensino e à aprendizagem, pontos importantes de defasagem como: um número significativo de estudantes tem chegado ao ensino superior com lacunas de conhecimentos e saberes sobre AH que inibem a produção de conhecimento e por outro lado, professores que atuam no ensino superior não tem formação específica para o ensino.

Por fim, a amostra foi questionada se uma boa interação entre professores e alunos favorece o ensino e aprendizado da AH, sendo observado que 100% da amostra de todos os cursos pesquisados relataram ser este um fator fundamental no aprendizado dessa disciplina. Um ponto que deve ser trabalhado é o conhecimento do campo de trabalho desses universitários pelos docentes para que nas aulas teórico/práticas possa ser realizada correlação entre a disciplina e seu campo de atuação. Freire²⁰ afirma que o professor apresenta o dever de abdicar do posto de detentor do conhecimento e promover espaços de construção coletiva em sala de aula, proporcionando que seus alunos contribuam efetivamente no processo de ensinar e de aprender.

CONCLUSÃO

Os profissionais de saúde atuam, durante todo o exercício de sua profissão, sobre a saúde de outros seres humanos, sendo absolutamente inaceitável que um desses profissionais, exerça suas atividades com o conhecimento em AH defasado na sua área de atuação. Neste sentido, adquirir os conhecimentos propostos pela AH é compreender a essência fundamental da arte da profissão em que o

universitário se prepara para identificar e conhecer as funções orgânicas, dimensionamento corporal, movimento e, posteriormente, as patologias de maneira objetiva.

O presente estudo possibilitou delimitar pontos positivos e negativos no ensino da AH e definir estratégias de metodologias que favoreçam o ensino aprendizagem dessa disciplina. Os resultados levam a algumas reflexões sobre o ensino dessa área e sua inter-relação com outras disciplinas do eixo morfológico, assim como a atuação docente. Ficou muito bem definido que uma boa interação entre professores e alunos favorece o ensino e aprendizado da AH, assim, estudos que consideram a opinião dos acadêmicos e a construção coletiva do seu processo de formação, são alternativas a serem trabalhadas, a fim de manter sempre laços estreitos entre professor e aluno. Por fim, na impossibilidade estrutural de se contar com espaços adequados para a referida prática docente surge um entrave relevante a esta formação, transponível na medida em que os profissionais do ensino lancem mão das novas tecnologias de informação e comunicação, utilizando ferramentas virtuais e/ou estratégias diferenciadas.

REFERÊNCIAS

1. Salbego C, Oliveira EMD, Silva MAR, Bugança PR. Percepções Acadêmicas sobre o Ensino e a Aprendizagem em Anatomia Humana. *Rev bras educ med.* 2015;39(1):23-31.
2. Tortora GJ. Fundamentos de anatomia e fisiologia. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas;2000.
3. de Azambuja Montes MA, Vieira de Souza CT. Estratégia de ensino-aprendizagem de anatomia humana para acadêmicos de medicina. *Ciênc cogn.* 2010;15(3):2-12.
4. Braz PRP. Método didático aplicado ao ensino da anatomia humana. *ANUDO.* 2010;3(4):303-10.
5. Lima VM, Pereira KF. Processo de formação dos monitores do museu de Anatomia humana e comparativa. *Itinerarius Reflectionis.* 2010; 8(1). DOI:10.5216/rii.v1i8.992.
6. Turney BW. Anatomy in a modern medical curriculum. *Ann R Coll Surg Engl.* 2007; 89(2):104-7.
7. Fornaziero CC, Gordan PA, Carvalho MAV, Araújo JC, Aquino JCB. O ensino da anatomia: integração do corpo humano e meio ambiente. *Rev bras educ med.* 2010;34(2):290-97.
8. Bergman EM, Prince KJ, Drukker J, van der Vleuten CP, Scherpbier AJ. How much anatomy is enough? *Anat Sci Educ.* 2008;1(4):184-88.
9. Campus Neto FH, Maia NMFS, Guerra EMD. A experiência de ensino da anatomia humana baseada na clínica. Fortaleza: Universidade Metropolitana de Fortaleza, 2008; Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia.

10. Gomes AP, Dias-Coelho UC, Cavalheiro PO, Siqueira-Batista R. O papel dos mapas conceituais na educação médica. *Rev bras educ med.* 2011;35(2):275-82.
11. Laburú CE, Barros MA, Silva OHM. Multimodos e múltiplas representações, aprendizagem significativa e subjetividade: três referenciais conciliáveis da educação científica. *Ciênc educ (Bauru).* 2011;17(2):469-87
12. Barros AJS, Lehfeld NAS. Fundamentos de metodologia científica. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books; 2006.
13. Crochemore MG, Marques AC. Disciplina de Anatomia Humana no curso de Licenciatura em Educação Física: considerações de egressos sobre sua relevância para prática docente. *Thema.* 2017; 14(1):8-28.
14. Azevedo ROM, Ghedin E, Silva-Fhosberg MC, Gonzaga AM. Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetória e perspectivas. *Rev Diálogo Educ., Curitiba.* 2012; 12(37):997-1026.
15. Arruda RM, Sousa CRA. Aproveitamento teórico-prático da disciplina anatomia humana do curso de fisioterapia. *Rev bras educ med.* 2014; 38(1):65-71.
16. Willers CDA, Oliveira AP, Vicente BA, Ignatowicz CMRP, Fujitani C, Galvanini PA et al. O processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Anatomia e Fisiologia Humana direcionado a alunos do curso de Ciências Biológicas. 2013; VIII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar.
17. Costa AP. Ensino da anatomia humana em cursos de graduação em educação física [dissertação]. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu; 2007.
18. Reis C, Martins MM, Mendes RAF, Gonçalves LB, Sampaio Filho HC, Morais MR et al. Avaliação da Percepção de Discentes do Curso Médico acerca do Estudo Anatômico. *Rev bras educ med.* 2013;37(3):350-58.
19. Melo JSS, Brasil LM, Fernalda E, Balaniuk R, Costa EB, Bittencourt I et al. Uso da realidade virtual em sistemas tutores inteligentes destinados ao ensino de anatomia humana. *Workshop em Informática na Educação (sbie) 2007 XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE - Mackenzie – 2007*
20. Freire P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários á prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra; 1996.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Anderson Martelli

martellibio@hotmail.com

Submetido em 06/10/2018

Aceito em 12/03/2019