



Scientific Research and Reviews (DOI:10.28933/SRR)



CRIAÇÃO DO PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DE MODELOS ANATÔMICOS ARTESANAIS PARA O ENSINO SUPERIOR DA ANATOMIA HUMANA

Barros D.G.L¹, Carvalho M.E.T², Costa M.A.S³, Marques A.K.C.S⁴; Silva T.M⁵, Carvalho R.P⁶
 1Graduação em biomedicina, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE 2,4Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas; 3Graduando em Biomedicina, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; 5Graduado, Universidade Pernambuco – UPE; 6Mestre, Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento

ABSTRACT

A anatomia humana é uma das bases do ensino das ciências da saúde, definida como o estudo da constituição e desenvolvimento do ser humano no nível macroscópico e microscópico¹. No Brasil, o ensino da anatomia humana nas universidades sofre muitas defasagens pela dificuldade de aquisição de peças anatômicas, o que resulta na criação de modelos anatômicos artesanais para sanar a falta de material acadêmico². Os modelos anatômicos são representações simplificadas de sistemas orgânicos, auxiliando o aluno no processo de aprendizagem e permitindo que consigam desenvolver as competências necessárias para a formação profissional³. Porém, a validação desses modelos segue padrões particulares para cada universidade.

Sendo assim, de que forma é possível garantir uma eficácia para todos os modelos que são produzidos no Brasil, já que estes modelos aplicam seus próprios métodos de validação? A forma mais viável é através da validação, já que ela tem como meta assegurar a qualidade final de um produto⁴. Ele visa auxiliar o professor e os monitores a supervisionarem a evolução do ensino pelos alunos dos diferentes cursos e, portanto, os professores devem aplicar o protocolo ao longo do semestre para diferentes sistemas humanos. Desta forma, o objetivo deste trabalho é a elaboração de um protocolo que permita a validação de modelos anatômicos de baixo custo, verificando a eficiência educacional dos modelos produzidos.

*Correspondence to Author:

Barros D.G.L

Graduação em biomedicina, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

How to cite this article:

Barros D.G.L, Carvalho M.E.T, Costa M.A.S, Marques A.K.C.S; Silva T.M, Carvalho R.P. CRIAÇÃO DO PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DE MODELOS ANATÔMICOS ARTESANAIS PARA O ENSINO SUPERIOR DA ANATOMIA HUMANA. Scientific Research and Reviews, 2019, 10:92

 eSciPub
 eSciPub LLC, Houston, TX USA.
 Website: <http://escipub.com/>

METODOLOGIA

Inicialmente foi realizado um levantamento utilizando as plataformas de pesquisa do LILACS, MEDLINE, NCBI e SCIELO no período de março a junho de 2017, usando termos populares: 'modelo anatômico', 'ensino anatomia', 'modelos artesanais' e 'roteiros didáticos anatomia', além de expandir a pesquisa para além da anatomia humana. Em seguida foram elencados os critérios de validação de cada artigo e criado um protocolo geral, dividido em quatro tópicos: 1. Considerações iniciais, 2. Pré-teste, 3. Teste e 4. Análise estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O protocolo tem seu delineamento técnico de uma pesquisa aplicada experimental e sua montagem seguiu dois artigos que validam protocolos de pesquisa científica. O protocolo deve ser utilizado em modelos artesanais, de baixo custo e alta durabilidade, além de deixar claro quais objetivos de cada peça. É importante salientar que este trabalho não pretende mostrar que as peças cadavéricas são substituíveis, corroborando que modelos jamais substituirão as peças cadavéricas⁵.

As considerações iniciais foram divididas em perfil geral da turma e ficha técnica do modelo. O perfil geral visa entender parâmetros socioeconômicos e acadêmicos. Esses dados traçam diferentes turmas com perfis diferentes e consideram se essas diferenças podem afetar o desempenho. A ficha técnica do modelo permite facilmente entender o processo de criação da peça artesanal. O pré-teste é uma medida preventiva para garantir que os resultados do teste são resultados do aprendizado com modelo e não aprendizado anterior⁶. Juntos, as considerações iniciais e o pré-teste permitem entender e montar um panorama do desempenho da turma.

O teste é um exercício teórico-prático aplicado logo após as aulas teóricas e apresentação do modelo. Para isso, é considerado aprovado no teste os que possuem um

rendimento de $\geq 70\%$. Este teste deve ser feito com questionários abertos e, na parte prática, usar uma imagem ou peça (cadavérica ou de PVC) para cada aluno e que sejam reconhecidas as estruturas do modelo e respectivas funções. Freitas et al (2016)⁶ considera o teste como o conhecimento adquirido, pois permite realmente foi aprendido pelos alunos. As turmas deverão ser divididas em 2 grupos e para confirmar o tratamento e repetida em pelo menos 3 turmas diferentes para o mesmo material.

A análise estatística foi dividida em 2 partes: aplicação do teste estatístico e acompanhamento dos egressos, avaliando os graus de satisfação dos alunos sobre a disciplina. Vieira (2011)⁷ mostra a importância da estatística para interpretação de dados coletados, ressaltando o uso de medidas de dispersão para dados variáveis entre cada aluno, entre cursos de graduação diferentes e até mesmo entre as turmas deste mesmo curso. Por isso, os dados avaliados devem trazer dados de variância entre as turmas e qual o desvio padrão de cada uma delas, para uma melhor compreensão do desempenho dos alunos no geral e das turmas.

O teste t é uma análise estatística cujo objetivo é testar a hipótese de diferença entre duas médias sob a hipótese nula de que elas são iguais⁸. A importância dele no protocolo é identificar entre as médias dos dados de cada turma, mostrando diferenças significativas entre as turmas. O teste de ANOVA (Analysis of Variance) é o principal teste avaliativo, já que é uma ferramenta para comparação de vários grupos ou estratos de interesse, permitindo investigar a existência de diferenças significativas entre os grupos estudados⁹.

A avaliação dos egressos e sua satisfação com as disciplinas de anatomia humana. Arruda e Souza (2014)¹⁰ mostram os graus de satisfação dos alunos em relação às suas disciplinas de anatomia humana e revelam que muitos dos profissionais mostraram que o ensino de anatomia humana estava aquém do desejado.

Por isso, parte da avaliação do modelo é avaliar esses índices de satisfação, já que os processos de aprendizagem não dependem apenas dos modelos, elas integram várias vertentes que devem ser sanadas e que vão além das construções de modelos.

CONCLUSÃO

Modelos anatômicos artesanais podem ser alternativas pedagógicas, usando o protocolo para a padronização da confecção e validação das mesmas. Ele deve ser confirmado com a aplicação em modelos já criados, usando metodologias destes modelos e adequando aos critérios pré-definidos no próprio protocolo. Erros sistemáticos comuns na avaliação da eficiência educacional de modelos (*i.e.* curso e número de alunos que cursavam a disciplina mais de uma vez) representam pontos de dúvida em artigos já publicados. É preciso que a metodologia proposta pelo trabalho seja adequada para cada disciplina de anatomia humana, já que os objetivos de cada uma diferem entre si, adequando aos objetivos práticos de cada aula. Contudo, devem ser padronizados parâmetros comuns para evitar erros sistemáticos e resultados ambíguos.

REFERÊNCIAS

1. DANGELO, J.G.; FANTTINI, C.A. Anatomia Humana Básica. São Paulo: Atheneu, 2008.
2. PEREIRA, R. et al. Artesanato anatômico: Estudo sobre a utilização de crânios gesso no ensino da anatomia humana como meio alternativo para o processo de ensino e aprendizagem. Revista Científica Univiçosa, 2015, 7(1), p. 410-416.
3. SANTOS, E.R.S.L. et al. Anatomia em modelos didáticos: Uma nova estratégia educacional. In: XIII Congresso Internacional de Tecnologia na Educação: Educação, tecnologia e a escola do futuro, Pernambuco, 2015.
4. ALMEIDA, L.A.M. Validação de processos: aspectos teóricos e proposições de protocolo para sistema de purificação de água. [Monografia]: Porto Alegre, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2007.
5. MORAES, G.N.B, SCHWINGEL, P.A., JÚNIOR, E.X.S. Uso de roteiros didáticos e modelos anatômicos, alternativos, no ensino-aprendizagem nas aulas práticas de anatomia humana. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, 2016, 11(1), p. 223-30.

6. FREITAS, S.R.S., FILHA, R.T.S., SILVA, A.A.A. Uma Alternativa Didática às Aulas Tradicionais de Ciências: Aprendizagem Colaborativa e Modelização Aplicadas ao Ensino do Sistema Urinário. Cadernos de Educação - reflexões e debates, 2016, [16\(32\), p. 87-105](#).
7. VIEIRA S. Introdução a Bioestatística. 4th Ed. Rio de Janeiro, 2011.
8. CYRINO, E.S. Estudos de Validação: Qual Análise Utilizar? Revista Brasileira Medicina do Esporte, 2009, 15(4) 316-317.
9. RIBEIRO, L.G., CARDOSO, L.O. Estudos de validação: qual análise utilizar? Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2009 15(4), p. 316-317.
10. ARRUDA, R.M., SOUSA, C.R.A. Aproveitamento teórico-prático da disciplina anatomia humano do curso de fisioterapia. Revista brasileira de educação médica, 2014, 38(1), 65-71.

