

Relato de Caso Clínico

Pintura corporal no ensino da anatomia de cabeça e pescoço: um relato de experiência didática

Body-painting in the teaching of head and neck anatomy:
a report of didactic experience

Mário de Sousa Lima-e-Silva¹, Igor Iuço Castro-Silva^{2*},
Tailla Paiva de Araújo¹, Anne Vasconcelos Santos Fonseca¹

¹FACIT – Faculdade de Ciências do Tocantins, Araguaína, TO, Brasil

²UFC - Universidade Federal do Ceará, Sobral, CE, Brasil

Resumo

Métodos inovadores no ensino de Anatomia, como pintura corporal, buscam motivar a aprendizagem significativa e integradora para o aluno. Esse artigo apresenta um relato dessa experiência didática com graduandos do segundo período de curso de Odontologia, no ensino prático dos músculos da expressão facial. O protocolo completo da técnica foi descrito e a relação entre os músculos da mímica pintados em ação, e as expressões faciais típicas do paciente em consultório odontológico foram registrados por foto documentação. A pintura corporal aplicada ao ensino de Anatomia de Cabeça e Pescoço é uma técnica simples, rápida, funcional e participativa, com didática atrativa ao discente.

Palavras-chave: Anatomia; Pintura; Ensino.

Abstract

Innovative methods in teaching of Anatomy such as body painting try to encourage meaningful, integrative learning for the student. This article reports this didactic experience with undergraduate students in second period of a Dentistry course during the practical teaching of muscles of facial expression. The full protocol of the technique was described, as well as registration using photographic documentation of the relation between painted mimic muscles in action and typical facial expressions of the patient in dental office. Body painting applied to the teaching of Anatomy of Head and Neck is a simple, fast, functional and participative technique, with attractive didactic for the student.

Keywords: Anatomy; Paint; Teaching.

INTRODUÇÃO

A Anatomia de Cabeça e Pescoço é um componente curricular obrigatório para o curso de Odontologia, ministrado em suas séries iniciais. O seu ensino é visto como um grande desafio, pois a nomenclatura

não é de uso cotidiano e a visualização de estruturas novas dificulta o entendimento para a maioria dos discentes. Diante de tais dificuldades, cabe ao professor estimular os alunos com alternativas que

possam facilitar a fixação do conteúdo e fugir da monotonia da memorização pontual. O educador precisa atuar de forma eficaz, com didáticas inovadoras, e possuir competência além da disciplina que ministra, correlacionando a Anatomia com as ciências morfológicas e com a prática do curso, o mais próximo da realidade¹.

Para que o aluno atinja competências e habilidades satisfatórias, deve-se aliar a presença de um centro inovador de ensino e pesquisa em Anatomia a um ambiente de aprendizagem com exercícios para solução de problemas. Nesse contexto, um laboratório ideal deve estar equipado com espécimes cadastradas humanas, modelos plásticos mais complexos, exames imaginológicos (radiografia, tomografia, ressonância magnética e ultrassonografia), vídeos laparoscópicos, programas computacionais simuladores, microscópios e demais recursos para a prática da anatomia de superfície, o que permite a integração com várias outras disciplinas de um curso da Saúde².

O debate sobre o uso de material cadavérico para o ensino prático de Anatomia mostra a unanimidade de docentes quanto a sua importância em currículos médicos. Entretanto, evidencia-se que o fornecimento de peças anatômicas e os procedimentos envolvidos são muito diferentes em cada país e universidade. Dentre tais peculiaridades, os países europeus têm maior experiência no uso, há limitações culturais nos países asiáticos e africanos e uma longa demora na doação e problemas estruturais na América do Sul, o que substancialmente restringe sua aplicação³. Algumas alternativas ao uso de cadáveres vêm apresentando bons resultados quanto ao maior envolvimento dos discentes e aprendizado significativo. A participação prática do aluno na confecção de modelos didáticos ou na preparação de peças anatômicas alternativas (i.e., órgãos suínos, tais como coração e pulmão) possibilita que o estudante retenha um maior número de informações,

aumentando a assimilação das aulas teóricas e o interesse pelo conteúdo em comparação ao uso de material sintético pronto¹.

O uso da pintura corporal tem procurado responder às mudanças requeridas no currículo médico, dentro de um modelo integrado, aplicado e relevante para os estudantes. A grande praticabilidade da pintura corporal, pelo uso de materiais simples (incluindo tintas atóxicas, pincéis e imagens anatômicas de referência), pelo fator tempo (rápida execução) e pela participação integral do estudante (como modelo vivo e praticando nos colegas), torna-a extremamente atrativa para fins didáticos⁴. A técnica pode ajudar no ensino de sistema respiratório, musculoesquelético e articular, e anatomia regional, incluindo cabeça e pescoço^{4,5}. A natureza cinestética e a participação ativa junto às imagens delineadas na pele dos tecidos subjacentes valorizam a pintura corporal como um exercício de aprendizado real da Anatomia interna⁵.

O presente trabalho descreve uma experiência didática com uso da pintura corporal no ensino prático da Anatomia de Cabeça e Pescoço para estudantes de graduação.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Para a realização de pintura corporal foram utilizados os seguintes materiais: atlas de Anatomia Humana, livro-texto de Anatomia de Cabeça e Pescoço, tinta atóxica à base de água, pincel de ponta fina, modelos anatômicos de material sintético, câmera fotográfica digital Sony Cyber-shot Modelo DSC-HX1 9,1 megapixels (Sony, Brasil), papel toalha, copo descartável com água e sabão neutro.

Quarenta alunos do segundo período do curso de Odontologia da Faculdade de Ciências do Tocantins, em Araguaína, no Tocantins (Brasil), participaram dessa prática, em grupos de cinco alunos, no Laboratório Morfofuncional da referida instituição de

ensino. Cada grupo, munido do atlas de Anatomia e do modelo anatômico de material sintético, identificou e debateu sobre a localização dos músculos da expressão facial, descrevendo sua origem e inserção. Em sequência e com base nesses referenciais, foram pintados sobre a pele de cada aluno voluntário os músculos da mímica (Figura 1). Após terminada a pintura facial, foi solicitado ao voluntário que simulasse as principais expressões vivenciadas pelo paciente em um consultório odontológico, incluindo

alegria, surpresa, medo, dor, nojo e raiva. Durante a expressão simulada, o grupo analisou a relação entre os movimentos e os músculos envolvidos. Todas as imagens foram capturadas em câmera fotográfica digital Sony Cyber-shot (tamanho: 1080x1920 pixels, resolução: 72 dpi, padrão de cor: RGB). O professor orientou e avaliou passo-a-passo o desenvolvimento da atividade, que durou 100 minutos. A pintura facial foi facilmente removida com água e sabão neutro.



Figura 1. Pintura facial de músculos da mímica, usando como referência anatômica livro-atlas (a) e modelo sintético (b).

RESULTADOS

Na expressão de alegria durante o sorriso pôde-se observar todos os músculos levantadores (levantador do lábio superior, levantador do ângulo da boca, zigomático menor e risório) contraindo-se bilateralmente junto ao músculo zigomático

maior, tracionando os cantos da boca para cima e para fora e comprimindo as bochechas em um sorriso considerado falso; já no sorriso verdadeiro, existe a participação do músculo orbicular do olho de forma inconsciente, produzindo rugas em volta dos

olhos e uma conformação arqueada da boca pela ação dos músculos do modíolo (Figura 2a). Na expressão da surpresa, o músculo occipitofrontal levantou a parte superior do rosto acima dos olhos com as pálpebras arregaladas, enquanto a boca se abria suavemente; todos os demais músculos permaneceram inativos (Figura 2b). Na expressão do medo, o músculo occipitofrontal, somado ao corrugador do supercílio, comprimiu e levantou a testa, acima das pálpebras erguidas de olhos tomados de medo, enquanto os lábios se retesaram e se abriram (Figura 2c).

Na expressão de dor, o corrugador do supercílio e o músculo occipitofrontal prenderam-se sobre o olho fechado ipsilateralmente (Figura 2d); quando o movimento foi estimulado bilateralmente, evidenciou-se os levantadores e depressores do ângulo da boca junto ao músculo mental. Na expressão de nojo, os músculos corrugadores do supercílio e

prócero, somados aos orbiculares dos olhos, tenderam a comprimir os olhos em resposta ao estímulo desagradável, enquanto a boca e o nariz retraíram-se por meio dos músculos mental, levantador da asa do nariz e do lábio superior, dilatando a narina e o músculo levantador do lábio superior (Figura 2e).

Na expressão de raiva, o corrugador somado ao levantador de pálpebras resultaram em um olhar enraivecido, podendo ser acompanhado pelo músculo orbicular da boca (Figura 2f); verificou-se também a atividade dos músculos levantador do lábio superior, depressor do lábio inferior e mental produzindo um aspecto de boca quadrada.

Por fim, em uma análise geral da opinião dos alunos sobre a prática (segundo informações colhidas), o professor verificou que os mesmos ficaram muito satisfeitos com a técnica, envolvidos em especial pelo dinamismo da pintura facial.



Figura 2. Expressões de músculos da mímica: alegria (a), surpresa (b), medo (c), dor (d), tensão (e) e raiva (f).

DISCUSSÃO

Estudo com 113 anatomistas da Europa mostrou que a maioria (69%) é favorável ao uso de dissecação cadavérica sobre outros métodos de ensino de Anatomia. Entretanto, ao avaliar resultados individuais de objetivos de aprendizagem alcançados, essa relação não ficou clara. O uso de cadáver ganhou maior aprovação com base nas habilidades específicas do que na aquisição de competências gerais⁶. Ainda, um estudo no Brasil detectou a percepção de 201 alunos do primeiro ao sexto período de Medicina sobre o ensino anatômico por questionário semiestruturado. Para a maioria dos discentes, a aula expositiva facilita o aprendizado, ao passo que o grande número de nomes para memorizar foi apontado como principal fator dificultante. O grupo preponderante utiliza livros-texto e atlas, raramente tendo contato com peças naturais, e 82,59% dos acadêmicos não se sentem satisfeitos com o seu conhecimento anatômico⁷. Nesse caminho, diante da necessidade de formar profissionais generalistas com melhor capacitação e da falta de cadáveres, instituições de ensino buscam técnicas mais eficazes para o ensino da morfologia humana.

Outro estudo nacional avaliou 245 alunos dos cursos de Educação Física, Enfermagem, Estética, Fisioterapia, Naturologia, Nutrição e Psicologia após as aulas práticas com uso da pintura corporal, referente à eficácia do método no aprendizado da morfologia humana. Para quase a totalidade da amostra (90%), a pintura corporal é útil para o aprendizado da anatomia humana, já que desperta o interesse (89%) e enriquece o aprendizado do aluno (92%). Quanto à contribuição para a clínica, os entrevistados declararam sentirem-se mais aptos para falarem (67%) e se aproximarem dos futuros pacientes (68%)⁸. Ao analisar o aprendizado da anatomia de superfície, 114 estudantes do quinto ano de medicina foram divididos em dois grupos: grupo A, com uso da pintura corporal para seis órgãos abdo-

minais, e grupo B, sem uso da técnica. Ambos realizaram uma leitura temática e em sequência responderam a um questionário sobre a anatomia interna, atingindo os maiores valores o grupo A⁹. A pintura facial feita em 49 estudantes atingiu altos valores de adesão, apreciada pelos discentes pela característica cinestética, não exibindo diferenças significativas para dissecação em laboratório ou montagem de modelos anatômicos⁴. Uma amostra de 77 voluntários dos cursos de Odontologia e Fisioterapia, divididos em pequenos grupos, realizou o estudo da Anatomia pelo método tradicional ou com pintura corporal e depois responderam a um questionário. Os participantes definiram a pintura corporal como interessante, de participação ativa e melhor sedimentadora de conhecimento (98,7% cada), além de ser fácil de executar (96,1%), sem diferenças intergrupos¹⁰. Esses resultados evidenciam a boa aceitação e a eficácia do uso da pintura corporal para o ensino da Anatomia.

Em uma metanálise com 10 artigos comparando o ensino da Anatomia pelo modelo tradicional com o uso da Aprendizagem Baseada em Problemas ou Problem-Based Learning (PBL), quatro demonstraram resultados melhores quando usada a metodologia ativa, e cinco não mostraram diferenças significativas¹¹. Controversamente, um estudo na Índia avaliou *in locum* currículo médico em PBL quanto ao processo ensino-aprendizagem de Morfologia e detectou que os conteúdos de Anatomia (em especial Osteologia), Embriologia e Histologia não foram adequadamente contemplados por meio de problemas clínicos. Por esse motivo, os autores sugerem o uso de um modelo híbrido de ensino¹².

Dentro da proposta de um ensino significativo pelos cursos superiores em Saúde, mas diante de um cenário nacional com discrepâncias educacionais e um modelo tradicional enraizado no corpo docente, acredita-se que a PBL híbrida, com uso da pintura

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer a todos os alunos da turma 2014-1 do Curso de Odontologia da FACIT, que colaboraram na execução da prática demonstrativa de pintura corporal na disciplina Medicina Bucal II / Anatomia de Cabeça e Pescoço. Agradecimento especial aos modelos-vivos, que gentilmente cederam os seus direitos de imagem a esta publicação.

corporal em Anatomia, represente uma interface integradora mais realística para a formação um profissional motivado, crítico e reflexivo.

CONCLUSÃO

A pintura corporal aplicada aos músculos da expressão facial no ensino de Anatomia de Cabeça e Pescoço é uma técnica simples, rápida, funcional e participativa, com didática atrativa ao discente.

REFERÊNCIAS

1. Lima-e-Silva MS, Machado HA, Biazussi HM. Produção de material didático alternativo para aula prática de anatomia humana. VII CONNEPI. 2012;1(1):1-7.
2. Ganguly PK. Teaching and learning of anatomy in the 21st century: direction and the strategies. Open Med Educ J. 2010;3(1):5-10.
3. Biasutto SN, Sharma N, Weiglein AH, Benia FM, McBride J, Bueno-López JL, et al. Human bodies to teach anatomy: importance and procurement – experience with cadaver donation. Rev Arg de Anat Clin. 2014;6(2):72-86.
4. Skinder-Meredith AE. Innovative activities for teaching anatomy of speech production. Anat Sci Educ. 2010;3(5):234-43.
5. McMenamin PG. Body painting as a tool in clinical anatomy teaching. Anat Sci Educ. 2008;1(4):139-44.
6. Patel KM, Moxham BJ. The relationships between learning outcomes and methods of teaching anatomy as perceived by professional anatomists. Clin Anat. 2008;21(2):182-9.
7. 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):350-3.
8. Batista EA, Silva VA. Uso da pintura corporal no ensino da morfologia humana para estudantes de graduação na área da saúde e da beleza. CONIC-SEMESP. 2013;1(1):1-4.
9. Azer SA. Learning surface anatomy: Which learning approach is effective in an integrated PBL curriculum? Med Teach. 2011;33(1):78-80.
10. Nanjundaiah K, Chowdapurkar S. Body-painting: a tool which can be used to teach surface anatomy. J Clin Diagn Res. 2012;6(8):1405-8.
11. Williams JM. Is Student Knowledge of Anatomy Affected by a Problem-Based Learning Approach? A Review. J Educ Train Stud. 2014;2(4):108-12.
12. Nayak S, Ramnarayan K, Somayaji N, Bairy KL. Teaching anatomy in a problem-based learning (PBL) curriculum. Neuroanatomy 2006;5(1):2-3.

*Autor de Correspondência:

Igor Iuco Castro-Silva

Universidade Federal do Ceará - Faculdade de Odontologia

Rua Coronel Estandeu Frota, s/n, Centro

CEP: 62010-560 Sobral - CE, Brasil

e-mail: igoriuco@gmail.com

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Enviado em 12/11/14
Aceito em 09/03/15