

## SEÇÃO ESPECIAL: UNIVERSIDADE E INCLUSÃO

### Relações étnico-raciais no ensino de Anatomia Humana: uma experiência em construção

Gabriel Ribeiro<sup>1</sup>

#### RESUMO

O objetivo do presente estudo é relatar uma experiência formativa, fundamentada no trabalho com relações étnico-raciais, amparada pelo Parecer CNE/CP 003/2004 da Lei nº 10.639/2003 e desenvolvida no âmbito do componente curricular Anatomia Humana, com discentes de um curso de Licenciatura em Biologia. As relações étnico-raciais foram problematizadas por meio de fontes de informação construídas, fundamentalmente, a partir de artigos científicos. Tais fontes dialogam com os seguintes temas: bases teóricas do racismo, uso de fatores de correção racial nos algoritmos clínicos, conhecimentos de matriz africana e cientistas negros. A avaliação desta ação pautou-se na análise das respostas dadas pelos licenciandos às questões colocadas em fóruns virtuais. As análises permitiram inferir que os discentes (re)construíram ideias sobre a imagem de cientista, o papel da instituição Medicina na produção do racismo e os conhecimentos de matriz africana. Esta experiência formativa inova ao questionar diferentes formas de ensino e pesquisa associadas à anatomia humana.

**Palavras-chave:** anatomia humana; relações étnico-raciais; ensino superior; formação de professores.

#### Como citar este documento – ABNT

RIBEIRO, Gabriel. Relações étnico-raciais no ensino de Anatomia Humana: uma experiência em construção. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 12, e039417, p. 1-18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2022.39417>.

Recebido em: 28/04/2022  
Aprovado em: 11/08/2022  
Publicado em: 16/11/2022

<sup>1</sup> Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Campus Cruz das Almas, Cruz das Almas, BA, Brasil.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7150-9520>. E-mail: [fta\\_gabrielribeiro@ufrb.edu.br](mailto:fta_gabrielribeiro@ufrb.edu.br)

## Relaciones étnico-raciales en la enseñanza de la Anatomía Humana: una experiencia en construcción

### RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo relatar una experiencia de formación, basada en el trabajo con las relaciones étnico-raciales, sustentada en el Dictamen CNE/CP 003/2004 de la Ley nº 10.639/2003 y desarrollada en el ámbito del componente curricular Anatomía Humana, con estudiantes de un curso de Licenciatura en Biología. Las relaciones étnico-raciales fueron problematizadas a través de fuentes de información construidas, fundamentalmente, a partir de artículos científicos. Tales fuentes dialogan con los siguientes temas: bases teóricas del racismo, uso de factores de corrección racial en algoritmos clínicos, conocimiento de origen africano y científicos negros. La evaluación de esta acción se basó en el análisis de las respuestas dadas por los estudiantes a las preguntas planteadas en los foros virtuales. Los análisis permitieron inferir que los estudiantes (re)construyeron ideas sobre la imagen de un científico, el papel de la institución de la Medicina en la producción del racismo y el conocimiento de matriz africana. Esta experiencia formativa innova al cuestionar diferentes formas de enseñanza e investigación asociadas a la anatomía humana.

**Palabras clave:** anatomía humana; relaciones étnico-raciales; enseñanza superior; formación de profesores.

## Ethnic-racial relations in the teaching of Human Anatomy: an experience under construction

### ABSTRACT

The objective of the present study is to report a training experience, based on work with ethnic-racial relations, supported by Opinion CNE/CP 003/2004 of Law 10.639/2003 and developed within the scope of the curricular component Human Anatomy, with students of a Pre-service Biology Teacher Education Course. Ethnic-racial relations were problematized through sources of information built, fundamentally, from scientific articles. Such sources dialogue with the following themes: theoretical bases of racism, use of racial correction factors in clinical algorithms, knowledge of African origin and black scientists. The evaluation of this action was based on the analysis of the answers given by the undergraduates to the questions posed in virtual forums. The analyzes allowed us to infer that the students (re)constructed ideas about the image of a scientist, the role of the Medicine institution in the production of racism and knowledge of an African origin. This formative experience innovates by questioning different forms of teaching and research associated with human anatomy.

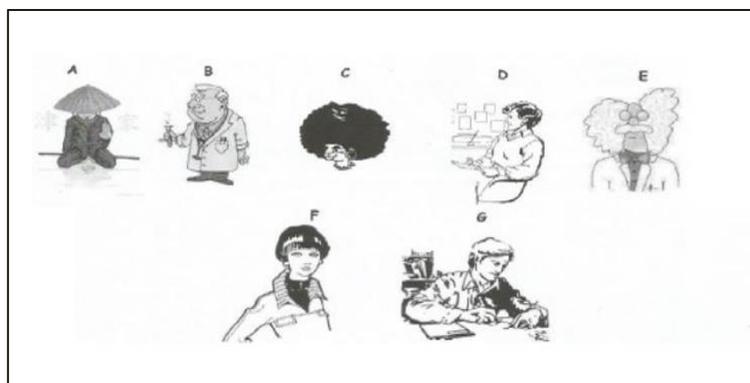
**Keywords:** human anatomy; ethnic-racial relations; higher education; teacher training.

## INTRODUÇÃO

Definir de maneira precisa o momento em que este texto começou a ser redigido seria algo muito difícil. Faço esta referência porque não há como dissociar a perspectiva de ensino de Anatomia Humana que vou relatar, pautada no trabalho com relações étnico-raciais, das experiências vividas ao longo dos meus quarenta e poucos anos na Terra Brasilis. Talvez, fazendo um recuo temporal, a escrita deste texto tenha se iniciado em uma cena de semáforo que se passou na cidade de Salvador (BA), na segunda metade da década de 1980, quando eu, menino branco, classe média, dentro de um automóvel, perguntei para a minha mãe por que havia tanta gente pedindo dinheiro e por que a maioria das pessoas, na sinaleira, eram negras. Não sei como ela respondeu, mas recorro a minha angústia perante o que via, certamente um sentimento maior do que o atual, em virtude da forma como, paulatinamente, nos tornamos indiferentes, e por que não, embrutecidos, pela casca da suposta impotência e pela banalização de episódios como esse, em função de suas repetições cotidianas.

Esta e milhares de cenas posteriores me conduziram, assim como a outros milhões de brasileiros, a refletir sobre as intersecções entre raça e classe e, portanto, compuseram o quadro conceitual que direcionou a construção das atividades de ensino e aprendizagem que relatarei. Entretanto, cabe destacar que o ponto de inflexão nas minhas práticas pedagógicas iniciou-se com a reavaliação de documentos que constituíram uma pesquisa realizada anteriormente (RIBEIRO, 2017).

Inicialmente, para compreender a natureza dos documentos revisitados, é preciso salientar que, naquela pesquisa, analisei uma sequência didática (SD) implementada com um grupo de licenciandos em Biologia, no contexto do componente curricular Anatomia Humana. Na primeira aula da SD, solicitei aos discentes, moradores de um território majoritariamente negro, que escolhessem entre os desenhos abaixo (FIGURA 1) aquele(s) que pudessem representar um cientista. Apenas 30% dos discentes marcaram a letra “C”, nessa etapa de levantamento do conhecimento prévio.



**Figura 1** – Instrumento utilizado para identificar a imagem de cientista sustentada por estudantes

Fonte: Domingues (2006).

Apesar da reversão quase total dessa percepção no momento pós-ensino, quando 95% dos licenciandos marcaram a letra “C”, este novo olhar sobre os documentos provocou uma série de questionamentos ligados, diretamente, às modificações que comecei a efetuar no currículo do componente Anatomia Humana: como posso continuar contribuindo para a superação das imagens deformadas de cientista, e por consequência de ciência, manifestadas por licenciandos em Biologia? De que forma o conhecimento relacionado à anatomia humana, produzido ao longo dos séculos, contribuiu para a sustentação/produção do racismo? Quais conhecimentos elaborados no continente africano poderiam ser introduzidos nas minhas aulas, com o intuito de favorecer a construção de visões menos eurocentradas sobre os corpos humanos? Algumas práticas médicas, com vieses racistas, poderiam ser tematizadas no componente curricular Anatomia Humana, favorecendo um posicionamento crítico perante elas? Penso que todas essas perguntas, e o que fiz delas, encontram eco nas palavras de Paulo Freire (2012):

E não se diga que, se sou professor de biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo apenas ensinar biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida, pudesse ser vivida de maneira igual em todas as suas dimensões na favela, no cortiço ou numa zona feliz dos ‘Jardins’ de São Paulo. Se sou professor de biologia, devo ensinar biologia, mas, ao fazê-lo, não posso seccioná-la daquela trama (p. 100).

As questões colocadas acima me impulsionaram, ou melhor, catapultaram-me, de modo que dei início aos processos de busca, seleção, adaptação e ordenação de materiais potencialmente aplicáveis ao contexto da formação de professores de Biologia. Em seguida, iniciei a experimentação destes recursos no cenário da pandemia de covid-19, por meio do ensino remoto, e fui, gradativamente, adequando os materiais ao longo desses dois anos de implementação, tendo sempre comigo as palavras do poeta Sérgio Vaz (2016): “Se você faz tudo sempre igual, é seguro que não se perca, mas é possível que nunca se ache” (p. 140).

Deste modo, o objetivo do presente estudo é descrever essa experiência formativa em sua última configuração, desenvolvida entre os meses de novembro de 2021 e março de 2022, com licenciandos de um curso de Biologia. Especificamente, pretendo tecer considerações sobre o amparo legal para a realização desta ação, caracterizar as fontes de informação mobilizadas e analisar as posições de alguns discentes a respeito de questões discutidas em fóruns virtuais, desenvolvidos ao longo de toda a experiência.

## AMPARO LEGAL PARA A EXPERIÊNCIA FORMATIVA

Para construir essa experiência formativa pautada na educação pelas relações étnico-raciais, amparei-me, do ponto de vista legal, no parecer CNE/CP 003/2004, que trata das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (BRASIL, 2004).

Este parecer visa a atender os propósitos expressos na Indicação CNE/CP 6/2002, bem como regulamentar a alteração trazida à Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, pela Lei 10.639/2003, que estabelece a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Básica. Desta forma, busca cumprir o estabelecido na Constituição Federal nos seus Art. 5º, I, Art. 210, Art. 206, I, § 1º do Art. 242, Art. 215 e Art. 216, bem como nos Art. 26, 26 A e 79 B na Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que asseguram o direito à igualdade de condições de vida e de cidadania, assim como garantem igual direito às histórias e culturas que compõem a nação brasileira, além do direito de acesso às diferentes fontes da cultura nacional a todos brasileiros (BRASIL, 2004, p. 1).

Em termos específicos, encontrei sustentação para as minhas práticas pedagógicas na seção do parecer intitulada *Ações educativas de combate ao racismo e a discriminações*. Nessa seção são mencionadas diversas ações que os cursos de diferentes níveis, inclusive de Educação Superior, deveriam realizar. Entre elas, destaco a imperativa necessidade de introdução, nos cursos de formação de professores, de determinados conceitos, e de suas bases teóricas, tais como racismo, discriminação, intolerância, preconceito e estereótipo (BRASIL, 2004). Alguns dos tópicos que introduzi no ensino de Anatomia Humana, como o processo de produção dos corpos negros pelo discurso biomédico (SAINT-AUBIN, 2002) e a pesquisa racista desenvolvida por meio do experimento *Tuskegee* (REVERBY, 2009), constituem-se como um terreno propício para abordar, de forma cientificamente contextualizada, os conceitos elencados acima. Ressalto que o caso *Tuskegee* foi terminantemente desaprovado por toda a comunidade acadêmica, sendo aqui tematizado com o propósito didático de discutir o racismo no interior das ciências biomédicas.

Ademais, o parecer orienta a inclusão, nos conteúdos de disciplinas, de conhecimentos de matriz africana e/ou que digam respeito à população negra. O estudo da anemia falciforme, em cursos de Medicina, é um exemplo destacado (BRASIL, 2004). Seguindo essa perspectiva, focalizada na saúde da população negra, iniciei uma abordagem voltada à análise crítica sobre o uso de fatores de correção racial nos algoritmos clínicos (VYAS; EISENSTEIN; JONES, 2020). Os conhecimentos de matriz africana também foram contemplados no componente curricular Anatomia Humana, por intermédio das discussões em torno do sucesso dos partos abdominais realizados em Uganda e registrados no século XIX pelo médico e antropólogo Robert W. Felkin (CHIPFAKACHA, 1989).

Por fim, o parecer CNE/CP 003/2004 destaca a pertinência da inserção de personagens negros, assim como de outros grupos étnico-raciais, em cartazes e outras ilustrações sobre qualquer tema abordado na escola. Tomando esse gancho, optei por introduzir no componente curricular a vida e a obra de cientistas negros, como Vivien Theodore Thomas (1910-1985), que contribuiu, entre outros aspectos, para o desenvolvimento da cardiologia pediátrica (BROGAN; ALFIERIS, 2003).

## FONTES DE INFORMAÇÃO UTILIZADAS NA EXPERIÊNCIA FORMATIVA

Nesta seção, descrevo as fontes de informação (FI) que integraram a experiência formativa baseada em relações étnico-raciais, efetuadas no seio do componente curricular Anatomia Humana. Esta descrição é resultado de um trabalho de curadoria que venho desenvolvendo, que consistiu na pesquisa, seleção e adaptação de materiais relacionados à temática. Inicialmente, faço uma caracterização geral das fontes de informação mobilizadas (QUADRO 1).

É relevante sublinhar que, embora outros recursos tenham sido utilizados no desenvolvimento do componente curricular, o trabalho em torno das relações étnico-raciais transversalizou todas as ações efetuadas e, portanto, não se constitui como um apêndice, mas sim como a essência das mediações pedagógicas.

**Quadro 1** – Caracterização geral das fontes de informação mobilizadas na experiência formativa

Fonte de Informação (FI)	Título Original	Autores (Ano de Publicação)	Periódico/Livro	Natureza
FI-1	<i>Bad Blood: The Tuskegee Syphilis Project</i>	Ann Fournier Charles Fournier Clyde Herreid (2012)	<i>Science stories: Using case studies to teach critical thinking</i>	Capítulo de Livro
FI-2	<i>Has the time come to rename the Blalock-Taussig shunt?</i>	Thomas Brogan George Alfieris (2003)	<i>Pediatric Critical Care Medicine</i>	Artigo Científico
FI-3	<i>Race Correction and Spirometry: Why History Matters</i>	Lundy Braun (2020)	<i>Chest Journal</i>	Artigo Científico
FI-4	<i>Phrenology and the Rwandan Genocide</i>	Charles André (2018)	<i>Arquivos de Neuro-Psiquiatria</i>	Artigo Científico
FI-5	<i>Kidney Function Matters. Use or Misuse of Race?</i>	Neil Powe (2020)	<i>JAMA: The Journal of the American Medical Association</i>	Artigo Científico
FI-6	<i>Abdominal Deliveries in Africa: Food for thought to scholars of the History of Medicine</i>	Vitalis Chipfakacha (1989)	<i>Central African Journal of Medicine</i>	Artigo Científico
FI-7	<i>A Grammar of Black Masculinity: A Body of Science</i>	Arthur Saint-Aubin (2002)	<i>The Journal of Men's Studies</i>	Artigo Científico

Fonte: elaborado pelo autor.

A análise do Quadro 1 evidencia que sete fontes de informação (FI) foram utilizadas na experiência formativa, sendo a maioria artigos científicos publicados em diferentes periódicos. A seleção das FI pautou-se na intenção de dialogar com os seguintes temas: bases

teóricas do racismo (FI-1, FI-3, FI-4 e FI-7), uso de fatores de correção racial nos algoritmos clínicos (FI-3, FI-5), conhecimentos de matriz africana (FI-6) e cientistas negros (FI-2).

Todas as FI foram traduzidas da língua inglesa para o português, por mim, e adaptadas ao contexto do ensino de anatomia humana. Em linhas gerais, a adaptação consistiu, sobretudo, em quatro ações: (I) exclusão de fragmentos de texto; (II) elaboração de questões orientadoras das discussões; (III) inserção de imagens para ilustrar aspectos anatômicos ou personalidades; (IV) introdução de notas de rodapé visando o esclarecimento de alguns conceitos. Devido às particularidades de cada material, apenas a elaboração de questões orientadoras foi efetuada em todas as FI.

Excetuando-se a FI-1, já estruturada no formato de estudo de caso e orientada para o ensino de ciências, as FI tiveram que passar por um processo ampliado de adaptação, ou seja, por uma transposição didática (CARVALHO, 2009). Tal processo visou a passagem do objeto do saber, ou o saber sábio (produzido pelos cientistas), para o saber a ensinar, ou seja, os saberes selecionados para o programa do componente curricular Anatomia Humana. Assim, é relevante destacar que valores (opiniões, ideologias, convicções, ética etc.), conhecimentos científicos e práticas sociais (comportamentos individuais e sociais referentes ao tema em questão – relações étnico-raciais), sustentados por mim, interferiram nesse processo de transposição didática. Portanto, estou em completo acordo com Graça Carvalho (2009) e sua relevante sistematização sobre transposição didática e o ensino da Biologia.

Passo agora a descrever sucintamente as ideias gerais de cada FI. A FI-1 refere-se ao *Estudo da sífilis não tratada de Tuskegee*, um experimento médico realizado pelo Serviço Público de Saúde dos Estados Unidos em Tuskegee, estado do Alabama, em que 412 pacientes negros com sífilis foram acompanhados clinicamente durante décadas, sem a oferta de tratamento adequado, mesmo após o desenvolvimento de complicações cardíacas e neurológicas e a descoberta da penicilina. No artigo, intitulado *Has the time come to rename the Blalock-Taussig shunt?* (FI-2), os autores destacam o papel de um cientista negro, Vivien Thomas, no desenvolvimento de uma cirurgia para o tratamento da Tetralogia de Fallot, uma má formação cardíaca congênita. O questionável uso de fatores de correção racial, ou ajustes raciais, no exame de espirometria e no cálculo da taxa de filtração glomerular são tratados pelas fontes de informação três (FI-3) e cinco (FI-5), respectivamente. Já a FI-4 descreve o papel da frenologia – pseudociência segundo a qual o desenvolvimento de distintos “órgãos cerebrais” promoveria a projeção de áreas do crânio suprajacentes – no genocídio de Ruanda. A expertise dos ugandenses na realização de partos abdominais no século XIX é destacada pela FI-6, enquanto o papel das ciências da vida (destacadamente a Anatomia) na construção da masculinidade do homem negro é trabalhada por meio da FI-7.

É importante destacar que as fontes de informação compõem o núcleo do que eu denomino de atividades de aprendizagem. Estas são estruturadas em formas de fichas e apresentam os seguintes elementos em sua composição: título; objetivos de aprendizagem; introdução, com

uma síntese do que é a atividade e de como deve ser feita; fonte de informação adaptada e questões orientadoras. As fichas foram disponibilizadas aos discentes, que tiveram o prazo de uma semana para resolver a atividade, por meio de discussões na sala de aula ou fóruns virtuais. Na próxima seção, abordarei as respostas de alguns licenciandos às questões orientadoras das atividades de aprendizagem, extraídas dos fóruns.

Para ampliar a compreensão sobre as ações desenvolvidas, descrevo algumas das questões orientadoras utilizadas na experiência formativa, de acordo com as fontes de informação empregadas. O Quadro 2 sintetiza esses elementos.

**Quadro 2** – Exemplos de questões orientadoras mobilizadas na experiência formativa

Fonte de Informação (FI)	Questões Orientadoras	
	Dimensão Anatômica	Dimensão Étnico-Racial
FI-1	Pacientes do estudo de Tuskegee desenvolveram sopro cardíaco. Qual é o impacto desta condição na saúde? Expliquem com base na anatomia do coração.	Que tipo de crítica você pode oferecer a este estudo? Quais foram os fatores subjacentes à cessação do projeto? Este projeto (ou outro semelhante envolvendo AIDS ou efeitos de radiação) poderia ser realizado hoje? Por quê?
FI-2	Por que os bebês que nascem com a tetralogia de Fallot desenvolvem cianose? Expliquem com base nos quatro elementos da anatomia cardíaca modificados nesta condição congênita.	Qual a imagem de cientista que se pretende (des)construir com esse texto? Em termos de características físicas, que diferenças existem entre os cientistas trabalhados nesse texto e as personalidades históricas contempladas nos textos anteriores sobre a história da ciência?
FI-3	Um dos parâmetros avaliados na espirometria é o volume expiratório forçado em 1 segundo (VEF1). Considerando aspectos anatômicos em suas respostas, expliquem porque um paciente com asma pode apresentar alterações neste parâmetro.	Quais foram os processos históricos que promoveram e sustentaram as ideias de diferença racial na espirometria, no século XIX?
FI-4	Expliquem a contribuição da frenologia e da craniometria no sistema de classificação de seres humanos, instituído por belgas em Ruanda.	Enumerem algumas medidas ou ações racistas fundamentadas na frenologia, sem considerar o caso de Ruanda.
FI-5	Para melhor compreenderem a temática trabalhada no texto, assistam o vídeo ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ukLwwuzTc40">https://www.youtube.com/watch?v=ukLwwuzTc40</a> ) e, com base nele, façam a distinção entre os processos de filtração, reabsorção, secreção e	Vocês seriam a favor da eliminação do fator raça das equações utilizadas para o cálculo da taxa de filtração

	excreção. Nesta descrição considerem as substâncias e os aspectos anatômicos relacionados a cada um desses três processos.	glomerular estimada (TFGe)? Justifiquem com argumentos.
FI-6	Pesquisem sobre as estruturas anatômicas lesionadas durante uma cesárea, descrevam os tipos de danos e o tempo de recuperação deles. Comparem os aspectos pesquisados com o conteúdo presente no texto.	Que conhecimentos foram fundamentais para o êxito do procedimento realizado? Como podemos relacioná-los aos conhecimentos atuais, empregados em uma cesárea?
FI-7	Quais seriam as características anatômicas dos sistemas genitais masculino e feminino que supostamente diferenciariam os negros dos brancos? Por que, do ponto de vista anatômico, relações sexuais entre negros e brancos não seriam adequadas?	Pesquisem na internet e expliquem como o ângulo facial é formado, ou seja, quais linhas o compõem? Essas linhas conectam que pontos anatômicos? Em seguida, expliquem como a medida desse ângulo contribuiu para o fortalecimento do racismo.

Fonte: elaborado pelo autor.

A análise do conjunto de questões que integra a coluna *Dimensão Anatômica*, do Quadro 2, permite compreender que o ensino que efetuo no componente curricular está orientado para uma anatomia funcional, na qual as dimensões estrutural e funcional estão em equilíbrio e servem a propósitos maiores, como a interpretação de situações-problema associadas a diferentes contextos. Por meio desta vertente, pretendo, principalmente no campo da formação de professores, distanciar-me de um ensino orientado para os processos memorísticos – embora reconheça a importância da memorização para as aprendizagens – que privilegia a retenção dos nomes das estruturas anatômicas que compõem o corpo humano, como os acidentes anatômicos existentes nos ossos.

Neste ponto do texto, abro um parêntese para salientar que o ensino de anatomia humana no Brasil é decorrente da escola boveriana, fundada pelo médico Alfonso Bovero (1871-1937) – formado na Universidade de Turim, Itália e influenciado pela vertente descritiva/sistêmica da anatomia – que passou a integrar, em 1914, a Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo (a partir de 1934, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP) (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014).

Essa escola estruturou-se a partir da prática de dissecação e observação de peças anatômicas, movimento que nos remete às lições dos chamados “reformadores da anatomia”, Mondino de Luzzi (1270-1326) e Vesálio (1514-1564) (SINGER, 1996), “que, ao dar prioridade à prática da dissecação e ao uso de compêndios e livros textos, instauraram um método tradicional de ensino e pesquisa que caracteriza a disciplina anatômica” (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p. 1320). Nesse método de ensino, as aulas de laboratório:

(...) são geralmente desenvolvidas como estudos dirigidos, onde o aluno tem um roteiro no qual consta uma relação das estruturas anatômicas a serem identificadas, bem como a sequência ideal para tal identificação e o seu objetivo. Às vezes, como meio auxiliar, é usado um Atlas de Anatomia que serve de instrumento de comparação para identificação (DAMASCENO; CÓRIA-SABINI, 2003, p. 48).

Essa corrente de ensino de anatomia humana, herdeira, em grande medida, da escola boveriana, é caracterizada, fundamentalmente, pela fragmentação entre aulas teóricas e práticas, sendo aquelas majoritariamente preleções (SUGAND; ABRAHAMS; KHURANA, 2010). Tais características indicam a possível desconexão entre atividades de ensino e de aprendizagem e a provável desvalorização das ideias prévias dos discentes e das ações realizadas entre pares (RIBEIRO, 2017).

A transposição acrítica deste método de ensino – ainda muito presente nos cursos da área de saúde – para o campo da formação de professores é o que tenho tensionado há algum tempo, apontando outras possibilidades (RIBEIRO; OLIVEIRA; SILVA, 2011; RIBEIRO; COELHO DA SILVA, 2019). Destaca-se que investigadores da área médica, como Fornaziero e outros (2010), também têm questionado esse método de ensino ainda caracterizado pelo afastamento do corpo humano do domínio sociocultural, e pela predominância de uma visão eminentemente biológica do ser humano.

Ao fechar esse parêntese, reforço que a introdução de relações étnico-raciais no ensino de anatomia pode ser uma das vias para ampliar as discussões em torno dos corpos humanos, fazendo com que elas transcendam a rigidez e a frieza dos cadáveres, e que o biológico seja compreendido em sua trama sócio-histórica. Por intermédio da avaliação do conjunto de questões localizadas na terceira coluna do Quadro 2, o leitor pode ter uma ideia geral das vias que mobilizei para trabalhar as relações étnico-raciais.

A questão orientadora associada à FI-1, por exemplo, contribui para o exame de um caso médico histórico envolvendo questões científicas e morais. Assim, além da dimensão conceitual (fatos, conceitos e princípios) dos conteúdos anatômicos, foi possível trabalhar a dimensão atitudinal (valores, normas e atitudes) dos referidos conteúdos (ver CONRADO; NUNES-NETO, 2018). A questão, presente em FI-2, possibilitou-me realizar discussões em torno da imagem de cientista (branco, isolado e membro da elite financeira) que eu busquei (re)construir por meio da experiência formativa.

A forma como os pesquisadores americanos do século XIX utilizaram a categoria raça, sem qualquer cuidado com os determinantes sociais (condições de trabalho, moradia, alimentação etc.), ao forjar as diferenças na espirometria, foi o tema que desenvolvi por intermédio da questão associada à FI-3. Com a questão presente em FI-4, explorei como uma pseudociência, a frenologia, forneceu as bases para uma série de medidas racistas, como o impedimento de casamento inter-racial ou mesmo a castração de indivíduos negros. Com foco na dimensão

atitudinal do conteúdo taxa de filtração glomerular, solicitei que os licenciandos tomassem uma decisão fundamentada sobre a eliminação do fator raça das equações utilizadas para o cálculo da taxa de filtração glomerular estimada (TFGe). Construí esse cenário por intermédio da questão orientadora relacionada à FI-5.

A relevância dos conhecimentos tradicionais utilizados pelos ugandenses nos partos abdominais, realizados no século XIX, como o uso de vinho de banana para anestesia e assepsia, bem como o paralelo entre estes e os procedimentos contemporâneos realizados em uma cesárea, compõem o foco da questão que elaborei para trabalhar a FI-6. Por fim, com a questão associada à FI-7, pretendi que os licenciandos realizassem uma pesquisa sobre o ângulo facial, criado pelo anatomista holandês Petrus Camper, em 1794. Esse ângulo tornou-se um ícone visual central do racismo, nos séculos XVIII e XIX, ao possibilitar a elaboração de uma hierarquia de crânios que, de acordo com Camper, passava progressivamente dos menores valores, presentes nos crânios de macacos e de negros, aos maiores, localizados nas estátuas dos gregos antigos (SAINT-AUBIN, 2002).

## OS LICENCIANDOS E A EXPERIÊNCIA FORMATIVA

Nesta seção, vou apresentar e analisar algumas das respostas dadas por licenciandos do componente curricular Anatomia Humana às questões colocadas em fóruns virtuais realizados ao longo de toda a experiência formativa. Destaco que tal componente integra o currículo de um curso de Licenciatura em Biologia de uma universidade pública, situada no interior do Estado da Bahia, a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

Os fóruns foram desenvolvidos no ambiente do Google Sala de Aula, com a participação restrita aos 20 licenciandos que cursaram o componente curricular entre os meses de novembro de 2021 e março de 2022. O desajuste entre o calendário acadêmico e o ano civil é decorrente da pandemia de covid-19. Os fóruns foram construídos a partir da ferramenta “pergunta” e constituíram parte do processo avaliativo do componente. Os discentes tiveram o período de uma semana para fazer suas postagens, em cada fórum, de acordo com as instruções fornecidas.

Na descrição abaixo, privilegiei as questões orientadoras localizadas na terceira coluna do Quadro 2, pois prendem-se, diretamente, ao foco do presente estudo. Em virtude dos limites textuais de um artigo, não abordarei todas as questões. Selecionei aquelas que permitem tornar patente as posições dos licenciandos sobre a imagem de cientista, o papel da instituição Medicina na produção do racismo e os conhecimentos de matriz africana, elementos centrais no desenvolvimento da experiência formativa. Para preservar a identidade dos discentes, eles foram identificados por intermédio de letras do alfabeto e seus perfis foram removidos da turma virtual do Google Sala de Aula, referente ao componente curricular.

A questão orientadora relacionada à FI-2 (ver QUADRO 2) provocou a elaboração de interessantes posicionamentos em um dos fóruns virtuais, a exemplo dos que se seguem:

*“Acredito que desconstrua a imagem de um cientista sempre do gênero masculino, de pele com cor clara, cabelos lisos, traços finos, com boas condições financeiras com uma vasta história de estudos em instituições de ensino particulares, de países desenvolvidos e, além disso, arrisco dizer (mas sem certeza) que também desconstrua um pouco a ideia de cientistas sempre rivais e competitivos, já que o texto trata de cooperação. Quanto a Thomas e Helen, podemos destacar a diferença de que a segunda é uma mulher (coisa que ainda não tinha sido trazida em outros textos) enquanto os outros foram homens, além de que o primeiro (apesar da imagem em preto e branco) possui a pele mais escura, o cabelo aparenta mais crespo e traços mais grossos no rosto, como nariz e lábios – pois os outros eram de pele mais clara, cabelo liso e traços mais finos (o que, pelo menos, as estátuas e imagens mostram). No que se refere a Blalock, não há muitas diferenças” (Estudante L, 2021).*

*“Vale lembrar também, que a construção dessa imagem de cientista sempre do gênero masculino, de pele clara, cabelos lisos e traços finos, se deu e se dá por meio do racismo estrutural e histórico existente e do machismo, que minam as oportunidades de pessoas pretas e de mulheres de maneira geral de demonstrarem suas capacidades e/ou contribuírem para o avanço científico, portanto, a necessidade de se desconstruir essa imagem de cientista surge a partir do reconhecimento da predominância desses estilos de pensamento discriminatórios ao longo do tempo e apenas através do combate a eles, que se permite a desconstrução dessa visão de cientista no mental das pessoas, além de contribuir para que mais pessoas pretas e mais mulheres possam ocupar o protagonismo em pesquisas e descobertas científicas” (Estudante B, 2021).*

A análise das respostas da estudante L e do estudante B possibilita compreender o papel educativo da atividade de aprendizagem, baseada na FI-2, para a elaboração da imagem de cientista, e de ciência, construída pelos licenciandos. Destaca-se que as reflexões dos estudantes transcendem a dimensão do texto trabalhado, e evidenciam a criticidade deles, ao navegarem por temas como o racismo estrutural, por exemplo. Um dos compromissos deste componente curricular foi tornar patente que, diferente da concepção individualista – que considera o racismo como “fenômeno ético ou psicológico de caráter individual ou coletivo, atribuído a grupos isolados” (ALMEIDA, 2019, p. 25) – e da concepção institucional – que analisa o racismo como “resultado do funcionamento das instituições, que passam a atuar em uma dinâmica que confere, ainda que indiretamente, desvantagens e privilégios com base na raça” (ALMEIDA, 2019, p. 25) –, o racismo é um fenômeno estrutural “porque a sociedade é racista” (ALMEIDA, 2019, p. 31) e as instituições (a Ciência e a Medicina, no caso desta experiência formativa), por consequência, acabam resguardando essa ordem social racista.

A relevância das instituições, como a Ciência e a Medicina, na sustentação do racismo estrutural foi problematizada por meio de questões como a relacionada à FI-3 (ver QUADRO

2), que fez parte de outro fórum virtual. As respostas de dois licenciandos apontam para esta perspectiva:

*“Hutchinson construiu seu espirômetro e conseguiu acumular análises pulmonares extremamente detalhadas de 4000 pessoas e nelas ele estudou sobre sexo, não incluindo raça. Os processos foram sustentados graças a Samuel Cartwright, que deu uma base empírica para as reflexões de Jefferson, ele construiu seu próprio espirômetro e fez medições usando raça como um fator para comparar pulmões de povos negros escravizados com o de povos brancos e nelas ele identificou uma diferença quantitativa de 20% e de forma racista afirmou que biologicamente os povos escravizados estavam aptos a estar nessa relação de senhor/escravo (...)” (Estudante J, 2021).*

*Concordo, houve outros estudos que reforçaram a ideia de diferença racial na espirometria, como os estudos de Wilson e Edwards, que desenvolveram normas para o uso diagnóstico da espirometria em crianças, e compararam a capacidade pulmonar de crianças irlandesas e italianas ao que chamaram de “crianças de cor” (Estudante I, 2021).*

A resposta do estudante J exemplifica como a experiência formativa contribuiu para que os licenciandos compreendessem como a instituição Ciência foi utilizada para reforçar ideias preconcebidas sobre as raças. Neste caso, a identificação de uma diferença quantitativa na função pulmonar, por Samuel Cartwright (1793-1863), forneceu um suporte biológico à relação senhor/escravizado e, assim, a ciência determinou o tipo de trabalho para o qual os povos escravizados estariam mais aptos, em função de uma suposta diferença no metabolismo do oxigênio (BRAUN, 2020). A estudante I endossa o ponto de vista do colega (estudante J) no fórum e complementa relatando a pesquisa publicada por dois cientistas, em 1922, que concluíram seus estudos afirmando: “a menor capacidade pulmonar em crianças ‘de cor’” [...] era devido a alguma vaga essência inata, um “possível fator racial” (BRAUN, 2020, p. 1672, tradução nossa).

Sublinho que esses dois cientistas produziram suas investigações em um contexto em que as políticas eugênicas e a racialização de doenças prevaleciam nos Estados Unidos, período em que poucos pesquisadores duvidavam que características inatas atuariam como causas das diferenças encontradas nos processos de saúde e doença (BRAUN, 2020). Cabe referir que quadro similar estava presente no Brasil, nesse mesmo período, aspecto patente nas pesquisas do baiano Nina Rodrigues, professor de medicina legal (SCHWARCZ, 1993).

Em um dos fóruns virtuais, os debates foram motivados pela FI-6, problematizada por questões orientadoras, como a disposta no Quadro 2. As seguintes respostas de dois licenciandos ilustram os conhecimentos trabalhados a partir dessa fonte de informação:

*“Os africanos tinham conhecimentos quanto à higienização do local da cirurgia, dos instrumentos e do cirurgião, para que não houvesse infecção e nem hemorragia, sabiam também que era necessário algum tipo de anestésico, assim usavam o vinho de banana. Tinham também*

*conhecimentos quanto ao corte e à profundidade e como suturar com precisão todas as camadas que foram cortadas. O conhecimento sobre anatomia do abdômen que eles tinham, a meu ver, é bem impressionante para a época, e como cuidaram do ferimento com tamanha sabedoria e com remédios naturais para que ela [a grávida] tivesse um pós-operatório de sucesso foi realmente incrível. Atualmente as técnicas foram aperfeiçoadas e a tecnologia avançada possibilita uma cirurgia como maior conforto e controle de infecções e hemorragia, porém esse relato e os dias de hoje têm muita relação, por exemplo no trecho do texto que diz ‘O uso do ferro em brasa (de diatermia) e o curativo são comparáveis aos procedimentos cirúrgicos modernos. Mesmo o uso de suturas e sua subsequente remoção é altamente científico. O uso do vinho de banana é comparável à anestesia moderna e o uso de vinho para lavar as mãos do operador e o abdômen da mulher pode muito bem ser comparado aos métodos modernos de lavagem’. Isso mostra que os conhecimentos que os africanos possuíam na época foram de grande valia para que as técnicas e métodos fossem modificados a fim de uma melhor segurança para as mães e os bebês” (Estudante F, 2022).*

*“É possível observar que as técnicas utilizadas pelos africanos eram bem parecidas com as técnicas utilizadas atualmente, o próprio texto faz essa comparação, assim como sua resposta faz. Nota-se que se os europeus utilizassem dessa mesma técnica as falhas nas realizações de cesárea seriam menores e [a cirurgia] mais eficaz” (Estudante A, 2022).*

Por intermédio das respostas das estudantes F e A podemos ver a riqueza dos conhecimentos de matriz africana presente no discurso de licenciandos em Biologia, tendência que pode favorecer, entre outros aspectos, a adoção de visões mais positivas em relação aos países que compõem o continente africano, entre eles Uganda. Além de concordar com a estudante F, a estudante A destaca a superioridade da técnica utilizada pelos ugandenses, quando comparada aos insucessos das cesáreas realizadas pelos europeus no mesmo período, principalmente em função das infecções e hemorragias (CHIPFAKACHA, 1989).

As seis respostas de licenciandos transcritas nesta seção elucidam o potencial educativo das fontes de informação empregadas no trabalho com relações étnico-raciais, no contexto do ensino da anatomia humana. Três tópicos étnico-raciais centrais da minha abordagem foram ilustrados por esses exemplos de resposta, a (re)construção da imagem de cientista, a influência da ciência biomédica na sustentação/produção do racismo estrutural e a pertinência/potência dos conhecimentos de matriz africana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo descrever uma experiência formativa, assentada em relações étnico-raciais, que desenvolvi no âmbito do componente curricular Anatomia Humana, com 20 estudantes de um curso de Licenciatura em Biologia. Neste relato de experiência, teci considerações sobre o amparo legal para a realização desta ação, fiz uma

caracterização geral das fontes de informação mobilizadas e analisei a participação de alguns licenciandos em fóruns virtuais, realizados no decorrer da experiência formativa.

Considero que esta ação tem um caráter, simultaneamente, provocador e inovador, porque inova na medida em que a experiência formativa coloca em xeque a tradição de ensino de anatomia humana que, em geral, tematiza apenas a dimensão biomédica dos conteúdos. Desconfio que esse estudo possa causar desconfiança e, quiçá, perplexidade daqueles que labutam em torno de uma disciplina – na acepção foucaultiana da palavra (FOUCAULT, 2001) – que trilhou caminhos paralelos ao desenvolvimento da instituição Medicina.

Este artigo também pode ser considerado mais um, entre tantos apelos, para a revisão das práticas pedagógicas utilizadas no ensino de anatomia humana, principalmente no campo da formação de professores. Práticas estas que, em geral, tornam o discurso sobre o corpo humano algo insípido, estéril e volátil, quando demasiada carga é direcionada a um corpo máquina, desarticulado em sistemas e desconectado de todos os contextos que o constituíram ao longo dos tempos.

O conjunto de questões de que tratei ao longo do texto fornece elementos teórico-conceituais para o desenvolvimento de outras empreitadas nessa direção. Ademais, esse conjunto abre espaço para a elaboração de críticas a esta ação, que podem enriquecer o debate em torno do ensino de anatomia humana, no campo da formação de professores ou além dela. Assim como a empreitada científica, esta experiência formativa segue em desenvolvimento, ou mutação, com avanços e recuos, correção de rumos e revisão de práticas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

ANDRÉ, Charles. Phrenology and the Rwandan Genocide. *Arq Neuropsiquiatr*, São Paulo, v. 76, n. 4, p. 277-282, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0004-282X20180022>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/mBfHDhXpqWYdx6sK7wnxg7m/?lang=en>. Acesso em: 10 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 003/2004, de 10 de março de 2004. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília, 19 maio 2004.

BRAUN, Lundy. Race correction and spirometry: why history matters. *Chest*, v. 159, n.4, p. 1670-1675, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.10.046>. Disponível em: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(20\)35097-2/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(20)35097-2/fulltext). Acesso em: 10 fev. 2022.

BROGAN, Thomas; ALFIERIS, George. Has the time come to rename the Blalock-Taussig shunt? *Pediatric Critical Care Medicine*, v. 4, n. 4, p. 450-453, 2003. DOI:

<https://doi.org/10.1097/01.PCC.0000090014.95775.3A>. Disponível em:  
[https://journals.lww.com/pccmjournal/Fulltext/2003/10000/Has\\_the\\_time\\_come\\_to\\_rena\\_me\\_the\\_Blalock\\_Taussig.9.aspx](https://journals.lww.com/pccmjournal/Fulltext/2003/10000/Has_the_time_come_to_rena_me_the_Blalock_Taussig.9.aspx). Acesso em: 10 fev. 2022.

CARVALHO, Graça Simões. A transposição didática e o ensino da Biologia. In: CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO, Eliane S. Nicolini Nabuco de (org.). *Introdução à Didática da Biologia*. São Paulo: Escrituras, 2009.

CHIPFAKACHA, Vitalis. Abdominal deliveries in Africa: food for thought to scholars of the History of Medicine. *Central African Journal of Medicine*, v. 35, n. 2, p. 333-336, 1989. Disponível em: [https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/AJA00089176\\_532](https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/AJA00089176_532). Acesso em: 10 fev. 2022.

CONRADO, Dália Melissa; NUNES-NETO, Nei. Questões sociocientíficas e dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais dos conteúdos no ensino de ciências. In: CONRADO, Dália Melissa; NUNES-NETO, Nei (org.). *Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas*. Salvador: UFBA, 2018.

DAMASCENO, Sérgio Augusto Nader; CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. Ensinar e aprender: saberes e práticas de professores de anatomia humana. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 20, n. 63, p. 243-254, 2003. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v20n63a06.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

DOMINGUES, Maria Armanda. *A História da Ciência no ensino do tema "Microbiologia". Um estudo no 6º ano de escolaridade*. 2006. Orientador: Maria Conceição Duarte. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, 2006.

FORNAZIERO, Célia; GORDAN, Pedro; CARVALHO, Maria Aparecida; ARAÚJO, José Carlos; AQUINO, Juarez. O ensino da anatomia: integração do corpo humano e meio ambiente. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 290-297, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000200014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/G3mJkS5WGGFML5n7qhr3XWq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal, 2001.

FOURTNER, Ann; FORTNER, Charles; HERREID, Clyde. Bad blood: the Tuskegee Syphilis Project. In: HERREID, Clyde; SCHILLER, Nancy; HERREID, Ky (org.). *Science stories: using case studies to teach critical thinking*. Virginia: NSTA Press, 2012.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 26. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.

POWE, Neil. Black kidney function matters: use or misuse of race? *JAMA*, v. 324, n. 8, p. 737-738, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.13378>. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2769035>. Acesso em: 10 fev. 2022.

REVERBY, Susan. *Examining Tuskegee: the infamous syphilis study and its legacy*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 2009.

RIBEIRO, Gabriel. História da ciência e aprendizagem significativa: um estudo de caso no ensino da anatomia humana. 2017. Orientador: José Luís de Jesus Coelho da Silva. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, 2017.

RIBEIRO, Gabriel; COELHO DA SILVA, José Luís de Jesus. Discutindo o processo de criação científica por meio de uma abordagem histórica da anatomia humana em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, Rio de Janeiro, v. 19, p. 67-94, 2019. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u6794>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4898>. Acesso em: 10 fev. 2022.

RIBEIRO, Gabriel; OLIVEIRA, Iolanda; SILVA, Maria Laura. É possível romper com a frieza do ensino de Anatomia Humana?. *Experiências em Ensino de Ciências*, Cuiabá, v. 6, n. 3, p. 45-53, 2011. Disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID158/v6\\_n3\\_a2011.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID158/v6_n3_a2011.pdf). Acesso em: 10 fev. 2022.

SAINT-AUBIN, Arthur. A grammar of black masculinity: a body of science. *The Journal of Men's Studies*, v. 10, n. 3, p. 247-270, 2002. DOI: <https://doi.org/10.3149/jms.1003.247>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3149/jms.1003.247>. Acesso em: 10 fev. 2022.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. *O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SINGER, Charles. *Uma breve história da anatomia e fisiologia desde os gregos até Harvey*. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

SUGAND, Kapil; ABRAHAMS, Peter; KHURANA, Ashish. The anatomy of anatomy: a review for its modernization. *Anatomical Science Education*, v. 3, n. 2, p. 83-93, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.139>. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.139>. Acesso em: 10 fev. 2022.

TALAMONI, Ana Carolina; BERTOLLI FILHO, Claudio. A anatomia e o ensino de anatomia no Brasil: a escola boveriana. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1301-1322, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-597020140>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/VQ7BzLwXSrbcjpsCyzKmb9L/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2022.

VYAS, Darshali; EISENSTEIN, Leo; JONES, David. Hidden in plain sight: reconsidering the use of race correction in clinical algorithms. *New England Journal of Medicine*, v. 383, p. 874-882, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMms2004740>. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMms2004740>. Acesso em: 10 fev. 2022.

VAZ, Sérgio. *Flores de alvenaria*. São Paulo: Global, 2016.

### **Gabriel Ribeiro**

Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Católica de Salvador (UCSal); especialista em Fisioterapia Musculoesquelética pela Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp); mestre em Morfologia e Medicina Experimental pela Universidade de São Paulo (USP) e doutor em Ciências da Educação pela Universidade do Minho (UMinho). É professor adjunto na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Campus Cruz das Almas, e coordenador do Laboratório de Ensino e Aprendizagem do Corpo Humano (LEACH).

[fta\\_gabrielribeiro@ufrb.edu.br](mailto:fta_gabrielribeiro@ufrb.edu.br)