

Literature Review

Forensic Anthropology

A intrínseca relação entre as antropologias biológica e forense

The intrinsic relationship between biological and forensic anthropology

Cláudia Regina Plens^{1*}; Katarzyna Górk²

1 Núcleo de Estudo e Pesquisa em Arqueologia e Antropologia Forense (CNPq/UNIFESP), Laboratório de Estudos Arqueológicos, Departamento de História, Universidade Federal de São Paulo, Brasil.

2 Departamento de Antropologia, Instituto de Imunologia Hirschfeld e Terapia Experimental, Polish Academy of Sciences, ul. Weigla 12, 53-114 Wrocław, Poland.

* Autor para correspondência:

Received: March 2, 2022

Cláudia R. Plens

Accepted: April 25, 2022

Universidade Federal de São Paulo

Estr. do Caminho Velho, 333 - Jardim Nova Cidade, Guarulhos – SP

CEP: 07252-312

E-mail: plens@unifesp.br

RESUMO

A antropologia forense é o campo do conhecimento que permite estimar biologicamente um indivíduo para identificação de pessoas e, ainda, por vezes, compreender traumas sofridos pelo indivíduo, patologia e marcadores biológicos únicos. Essas estimativas biológicas devem ser efetuadas em métodos baseados em dados demográficos da população estudada relacionadas a sexo, estatura e ancestralidade. Todas essas estimativas provêm da antropologia biológica. No entanto, no Brasil, por falta de formação adequada do antropólogo forense, é ainda desconhecido do público em geral a ligação inerente entre a antropologia forense e a antropologia biológica. No presente artigo, discutimos a partir de uma revisão de literatura os alcances e limites da antropologia biológica e o porquê dessa formação ser extremamente necessária para o desenvolvimento da antropologia forense, de modo a poder ampliar sua atuação e alcance de resultados que beneficiem um maior número de pessoas na nossa sociedade.

Descriptores: Antropologia biológica; Antropologia forense; História da antropologia; Estimativa biológica.

ABSTRACT

Forensic anthropology is a field of knowledge that allows, among others, for biological estimation of an individual for identification purposes and sometimes even to understand suffered traumas, pathologies, and unique biological markers. These biological estimates must be performed using methods based on demographic data of the local population related to sex, age, height, and ancestry. These all form the essence of biological anthropology. However, in Brazil, due to the lack of adequate training of forensic anthropologists, the inherent link between forensic anthropology and biological anthropology remains rather unknown to the general public. In this article, based on a literature review, we discuss the scope and limits of biological anthropology and why training in this field is extremely necessary for the development of forensic anthropology to expand its performance and reach results that benefit a greater number of people in our society.

Keywords: Biological anthropology; Forensic anthropology; History of anthropology; Biological estimation.

INTRODUÇÃO

O recente e notável desenvolvimento e crescimento da área de antropologia forense traz muitos benefícios para as investigações forenses. As utilidades desta disciplina para a resolução de casos complexos que envolvem material esquelético ou altamente decomposto são inquestionáveis. A antropologia forense também, cada vez mais, está sendo utilizada em relação a indivíduos vivos (e.g. estimativa de idade, pornografia infantil, identificação por meio de sistema de circuito fechado de televisão - CFTV)^{1,2,3,4}. Contudo, mesmo que seja aplicada a vários contextos, a antropologia forense ainda é uma disciplina nova, que precisa de muito conhecimento, experiência, mas, também, de bastante contextualização para que seja utilizada de maneira mais eficaz possível.

Na atualidade, dado os avanços da antropologia forense, alguns autores consideram esse campo como uma ciência independente, embora altamente interdisciplinar^{5,6,7}. Contudo, o desenvolvimento da antropologia forense esteve desde sua origem diretamente relacionado com a disciplina de antropologia biológica, sendo, por muito tempo, esta última considerada como a disciplina mãe da antropologia forense.

Por essa razão, o presente artigo tem como objetivo apresentar a inseparável relação entre a antropologia forense e a antropologia biológica e contextualizar o desenvolvimento da primeira. Para tanto, é discutida a necessidade de formação em antropologia biológica para quem quer exercer a profissão de antropólogo forense, a importância do conhecimento que vai mais além de uma aplicação prática de metodologias, assim como a importância de pesquisa na área de antropologia biológica para o desenvolvimento da antropologia forense, de ampliação da sua atuação e alcance de resultados que beneficiem um maior número de pessoas na nossa sociedade.

Mesmo que a antropologia forense tenha bem mais aplicações do que somente a análise óssea dos esqueletos no contexto legal, no presente artigo é feita referência principalmente a esta aplicação. Contudo, as questões levantadas ao longo do texto referem-se tanto a aspectos puramente osteológicos da antropologia forense, como todos outros.

Antropologia biológica

A antropologia biológica forma um dos quatro grandes ramos da Antropologia: antropologia biológica, antropologia sociocultural, arqueologia e linguística. Cada uma destas ciências tem como objetivo entender o ser humano como um todo, por meio de diferentes ferramentas: estudo de evolução e variabilidade humana, estudo de culturas e sociedades, estudo das culturas passadas por meio de artefatos materiais, estudo da linguagem⁸.

A antropologia biológica tem por finalidade compreender quem somos como espécie, o que significa ser um ser humano, de onde viemos e para onde vamos. Do mesmo modo que, por exemplo, a cetologia é um ramo da zoologia que estuda a vida e o comportamento de mamíferos marinhos da ordem dos Cetáceos por meio de estudo de evolução, distribuição, morfologia, comportamento, dinâmica social, taxonomia, etc., a antropologia biológica é um ramo da zoologia que estuda a vida e o comportamento de mamíferos terrestres da família *Hominidea* mediante os mesmos aspectos. Estrutura molecular, ossos, dentes, grupos sanguíneos, genética, doenças, reprodução, nutrição, adaptação, crescimento e desenvolvimento, envelhecimento, origens dos primatas, comportamentos sociais (primatas e humanos) e biologia do cérebro são apenas uns dos elementos estudados dentro deste campo.

A antropologia biológica foca-se no estudo da evolução e variabilidade dos humanos e seus antepassados e parentes vivos, porém faz isso dentro de contexto cultural e comportamental de cada grupo (população) estudado. Isto faz com que a antropologia biológica apresente características de uma ciência altamente interdisciplinar.

Um pouco da história

A variabilidade biológica de pessoas entre diferentes regiões geográficas causou grande impacto, principalmente a partir das grandes navegações, quando europeus se depararam com diferentes culturas, que além de viverem e se adaptarem culturalmente de modos distintos, apresentavam características biológicas igualmente distintas das conhecidas pelos navegadores europeus.

Embora as primeiras tentativas de se compreender os corpos humanos remontem da Grécia antiga⁹, a antropologia física, como inicialmente foi conhecida a antropologia biológica, tem geralmente atribuído seu surgimento a cientistas do século XIX. A necessidade de compreensão da variabilidade biológica humana, desenvolvida no século XIX na Europa e nos EUA, levou ao desenvolvimento do campo da antropologia física/biológica, com a finalidade de inventariar, classificar e compreender a variabilidade humana a partir das distintas características do corpo humano, sobretudo no que concerne à anatomia, diferenças, classificação e evolução humana⁹.

Já no século XVIII foi estabelecida a interpretação das diferenças físicas e biológicas entre as populações humanas, sendo recorrente o uso da categoria de 'raça'¹ no discurso sobre as diferenças entre as populações humanas em diferentes partes do globo como base para o

¹ No presente texto o termo 'raça' está usado apenas para fins contextualizantes da história de desenvolvimento da antropologia biológica, da qual, por muito tempo, formava parte.

forjamento da categoria 'nação'¹⁰. E, no final desse século, a ideia de 'raça' relacionada a determinadas regiões geográficas já era bem estabelecida e usado para fins políticos¹¹.

Johann Friedrich Blumenbach, médico alemão, categorizou mais contundentemente as diferenças biológicas a partir da classificação de sua coleção de crânios humanos, e propôs a divisão da humanidade em cinco grandes raças (caucasianos, mongóis, etíopes, malaios e americanos). Esse pesquisador escreveu uma série de livros, entre eles *A manual of the elements of natural history*, 1825, que foi lido por Darwin antes de sua grande expedição que originou o conceito de evolução¹². Em 1859, na Inglaterra, Charles Darwin publicava *On the Origin of Species* que, por definitivo, colocou a história da origem humana sob a ótica evolucionista que explica a variação humana como resultado da interação entre o organismo biológico e o meio ambiente.

O campo da antropologia biológica se expandia para vários países, sobretudo naqueles em que a mentalidade e políticas nacionalistas estavam sendo implantadas, mobilizando antropólogos físicos para localizar características físicas hereditárias que explicassem o aumento do crime ou as dificuldades da adaptação em ambiente industrial¹³. Nesse contexto, Ernest Hooton, nos E.U.A., avançou no conhecimento da variabilidade do corpo humano. Hooton foi um dos primeiros a tentar desenvolver critérios matematicamente rigorosos para gerar tipologia racial por meio de medidas cranianas (craniometria). E, embora ele defendesse a não existência com base científica da relação entre a mentalidade e comportamento com variação biológica racial: "Não existem monopólios raciais nem das virtudes humanas nem dos vícios"¹⁴, suas pesquisas foram usadas para promoção de teorias de superioridade racial, além de uma origem europeia dos humanos modernos¹⁵. Em alguns países, como Portugal, os antropólogos físicos estavam preocupados em utilizar a antropologia biológica conjuntamente com a arqueologia para fins nacionalistas, tentando provar a antiguidade do Homem em Portugal e a formação de uma 'raça' e nação portuguesa⁹. Mas foi sob a atuação de Paul Broca, na França, que os caracteres físicos passaram a ser submetidos à mensuração e à classificação a serem analisados a partir de métodos estatísticos em busca de padrões populacionais¹³.

O tcheco, Aleš Hrdlička definia o termo "antropometria", ou seja, um campo do conhecimento que estuda o corpo humano a partir de um "sistema de mensurações" para compreender o lugar biológico do homem em seu contexto ambiental e delimitar a particularidade de suas 'raças'¹³. Nesse contexto, Hrdlička se preocupou e se voltou para a importância dos procedimentos práticos da antropologia física para a sociedade, chamando atenção, por exemplo, para os efeitos da mestiçagem entre distintas 'raças', problemas de aclimatação nas colônias e, por fim, na detecção das características morfológicas de indivíduos "degenerados", tais como alcoólatras, epilépticos, loucos, pervertidos e criminosos. A eugenia seria os resultados práticos da antropologia física para a sociedade, uma vez que constatadas as características físicas padrões dos considerados degenerados, a sociedade poderia prever e evitar distúrbios e crimes futuros¹³.

A princípio, ainda no século XIX, outro pesquisador, Manouvrier, utilizava a mesma abordagem teórico-metodológica para diagnosticar criminosos por meio da antropologia biológica, estabelecendo correlações entre a morfologia de conjunto e os traços de comportamento morais. No entanto, ele próprio passou a refutar essa linha que estabelecia ligação entre características biológicas e comportamentos sociais, pois, para ele, os atos considerados criminosos e amorais estavam ligados ao contexto social dos indivíduos¹⁶. Manouvrier passou a enfatizar que os pesquisadores que pretendiam ligar atos criminosos à condição física anatômicas de indivíduos estavam equivocados e, dessa forma, passou a combater as abordagens racistas, sexistas e reducionistas da antropometria. Manouvrier ressaltava a importância social da antropologia biológica para uma compreensão da variabilidade humana, mas questionava o mau uso dos dados antropométricos que tentavam dar respostas a questões subjetivas e abstratas do campo sociocultural, por meio de dados estatísticos e padrões enviesados pela moral eurocêntrica¹⁶.

Paralelamente a esse movimento, outro pesquisador, o alemão Franz Boas, se atentava para o mau uso de um campo do conhecimento que tanto poderia ajudar a sociedade se aplicado para os fins corretos. Boas se opunha às ideologias que tinham por premissa o conceito de ‘raça’ com base em explicações biológicas. Ele apresentou dados contundentes demonstrando que forma e tamanho cranianos eram maleáveis de acordo com fatores ambientais, tais como saúde e nutrição, e que, portanto, os comportamentos sociais distintos eram consequência do aprendizado social¹⁷.

É com base no trabalho de Franz Boas que a partir desse momento a antropologia biológica passa a ter em seu escopo, de modo concreto, o conceito de cultura ao se analisar sociedades e indivíduos. As características físicas não são resultadas apenas de fatores biológicos alheios ao comportamento humano, mas de contextos socioculturais responsáveis por moldar sobre aspectos biológicos várias características importantes. As pesquisas de Boas, que continuou se dedicando aos estudos craniométricos, trouxeram dados acerca da hereditariedade intraracial que indicavam aumentada variabilidade entre os filhos, o que levaria a uma conclusão da afinidade da criança qualquer tipo dos pais e não uma média entre os progenitores, de modo que o pesquisador concluiu que essas descobertas não podiam ser explicadas por diferenças na ancestralidade, mas pela plasticidade morfológica craniana¹⁷.

Dessa forma, sob fortes críticas de que a antropometria não teria base científica para prever comportamentos sociais danosos, pois eles eram resultados de processos socioculturais, a antropometria não foi mais empregada cientificamente com essa finalidade. Contudo, ainda assim, a antropologia biológica perpetuou o emprego da estimativa de ‘raça’ com o objetivo de identificação e diferenciação de indivíduos. Dadas as inúmeras críticas e o desenvolvimento do conhecimento científico que claramente demonstra a inexistência biológica de ‘raças’ humanas, este termo vem sendo substituído durante últimas décadas por outros, como, por exemplo, ancestralidade ou afinidade biológica ou populacional. No entanto, a ideia, conceito e base para a estimativa

permanecem os mesmos^{18,19,20,21} e infelizmente a mudança da nomenclatura ainda é praticamente apenas linguística.

Uma breve história de antropologia forense

A antropologia forense constitui uma disciplina que combina os métodos científicos procedentes de campo de antropologia biológica, com o contexto legal de casos forenses^{22,23,24}. É um campo relativamente novo, porém suas origens podem ser encontradas na França do século XVIII, onde foram registradas as primeiras medições realizadas em cadáveres. Contudo, as raízes da antropologia forense como ciência aplicada no contexto legal se remetem ao final do século XIX e início de século XX, dentro da área de antropologia biológica (antes física) nos Estados Unidos²⁵. Não por acaso, neste país, o campo da antropologia forense é o mais regularizado e documentado. Thomas Dwight (1843 – 1911) é considerado o fundador da antropologia forense nos EUA graças aos seus trabalhos relacionados à anatomia humana e antropologia forense, entre os quais se destaca o trabalho —*The Identification of the Human Skeleton: A Medicolegal Study* (1878)²⁶.

A história da antropologia forense pode ser dividida em três períodos. O primeiro, chamado Período Formativo (1800 – 1938), começaria com os trabalhos de Dwight e com o primeiro caso de aplicação da antropologia forense ao contexto legal – o caso de assassinato do professor Parkman em 1849 - e finalizaria com a publicação do livro de Wilton Marion Krogman —*Guide to identification of human skeletal material*²⁷, em 1939. Este evento daria início ao Período Consolidativo (1939 – 1971), quando os métodos utilizados pela antropologia forense começaram a receber reconhecimento e importância sobretudo pela sua utilidade na identificação dos soldados mortos na II Guerra Mundial e durante a Guerra na Coreia. Neste período também foram desenvolvidas - a partir de restos mortais dos soldados - várias novas metodologias que até os dias de hoje continuam sendo empregadas no campo de antropologia forense²⁸. Este período terminaria com a criação da Seção de Antropologia Forense na American Academy of Forensic Sciences, em 1972, o que daria início ao Período Moderno desta disciplina e, conforme Isçan²⁹, constituiria o estabelecimento formal da antropologia forense como uma disciplina autônoma dentro das ciências forenses. Trata-se do início da profissionalização da antropologia forense. Foram criadas várias instituições, associações e grupos de trabalho, assim como vários sistemas de certificação de profissionais nesta área. Também aumentou consideravelmente o interesse na pesquisa neste campo e foram estabelecidos numerosos programas de graduação e pós-graduação em antropologia forense, especialmente nos Estados Unidos e na Europa.

Já durante os anos 1940 e 1950, o FBI buscou um núcleo de antropólogos físicos (biológicos) no Smithsonian Institution, que utilizava análises antropológicas para estimativa de perfil biológico, para resolução de casos forenses^{30,31}. Em 1962, John Lawrence Angel foi nomeado curador da secção de antropologia física (biológica) do *National Museum of Natural History* do

Smithsonian Institution, sendo sucedido por Douglas H. Ubelaker, em 1977³². É nesse momento, com a utilização de métodos de estimativa de perfil biológico (sexo, idade, estatura e ancestralidade), procedentes da antropologia biológica, que a antropologia forense, adquiriu o estatuto oficial na atuação de resoluções judiciais criminais, e seu potencial e aplicação alcançam níveis nacionais com o surgimento de vários centros de pesquisa e ensino em diversas universidades espalhadas pelos EUA e, em seguida, para várias regiões do globo³².

Desde então, a antropologia forense vem se fortalecendo com a aproximação de métodos e técnicas de áreas afins, como, por exemplo, da medicina legal, arqueologia, tanatologia, outras ciências forenses, possibilitando conhecer melhor o processo ao qual um indivíduo chegou à morte e os processos de decomposição.

Antropologia biológica e antropologia forense – o ponto de encontro

As análises e estudos sobre a variabilidade, adaptação, evolução humanas abrangem um extenso campo de conhecimento que estuda tanto populações passadas como atuais. Portanto, dentro do campo amplo de atuação da antropologia biológica existem várias (sub)disciplinas: por exemplo, paleoantropologia, biologia evolutiva, primatologia, ecologia comportamental dos humanos, biologia humana, paleopatologia ou osteologia, entre outras. Sobretudo, as três últimas devem chamar a nossa atenção para compreendermos a relação entre a antropologia biológica e sua aplicação forense.

As extensas análises ósseas (osteologia) em populações de vários períodos, regiões e contextos, junto ao estudo de desenvolvimento/envelhecimento humano, desde a concepção até a morte (ontogenética), e a variabilidade morfológica entre as pessoas (sexos), realizadas por bioantropólogos durante décadas, permitiram desenvolver uma série de metodologias para recuperar as informações presentes nos ossos sobre a idade, sexo ou estatura. Os estudos de variabilidade morfológica entre pessoas da mesma população deram início ao conhecimento sobre o que, em função de desenvolvimento morfológico do esqueleto - mas também do corpo -, pode ser considerado como norma e o que deve ser considerado como patologia/lesão. Estas informações são cruciais para análise de saúde populacional de um grupo, mas também podem, em alguns casos, servir como dados comparativos para identificação positiva ou determinação da causa de morte. A biologia da morte, um ramo de antropologia biológica que estuda o processo de decomposição de corpo em função de diferentes variáveis (tempo, meio ambiente, fatores físicos ou químicos, etc.) serve como base para a estimativa de tempo decorrido desde a morte de um indivíduo.

Todos estes aspectos são utilizados em trabalho diário de um bioantropólogo em relação a populações históricas ou arqueológicas. Contudo, se aplicamos estas metodologias a um caso

dentro de contexto forense, deparamo-nos com o trabalho de um antropólogo forense, com todas suas particularidades e implicações legais. Assim, claramente, vemos que a prática de antropologia forense e as metodologias usadas surgem diretamente do contexto bioantropológico. Contudo, como já foi mencionado, é importante enfatizar de que atualmente, devido ao importante crescimento e desenvolvimento do campo de antropologia forense, a formação apenas em antropologia biológica já não é suficiente para o desempenho eficaz e de qualidade da primeira^{5,6,7,33}. No entanto, em razão da sua forte correlação e interlocução consideramos que a formação em antropologia biológica deva formar a base de treinamento de antropólogos forenses²⁸.

O difícil legado da antropologia biológica

A conexão entre a antropologia biológica e antropologia forense está também presente num aspecto que, na nossa opinião, deve ser comentado separadamente, por sua complexidade e importância. A questão de variabilidade morfológica entre diferentes populações, pode, de certa forma, ser considerada como a questão mãe para o desenvolvimento de antropologia biológica. A breve história da antropologia biológica supracitada demonstra, claramente, que as diferenças morfológicas entre distintos grupos geográficos precisavam ser entendidas e explicadas pelos contemporâneos. Contudo, o monopólio europeu naquele período, tanto tecnológico como científico, resultou em uma unilateralidade e desequilíbrio significativos em relação às teorias, propostas e explicações deste fenômeno³⁴. Isto criou um espaço em que os conceitos científicos começaram a ser usados com fines políticos, determinando uma hierarquia social que beneficiava apenas o lado caracterizado pela certa noção da superioridade econômica, tecnológica ou científica³⁵.

O estudo sobre a variabilidade morfológica dos humanos foi rapidamente convertido num ramo de (pesudo)ciência chamado tipologia. Ele focava-se na categorização dos seres humanos em diferentes ‘raças’ com base em características morfológicas facilmente observadas (forma do crânio/cabeça, cor da pele, estrutura do cabelo, estrutura do corpo, etc). Durante os séculos XIX e XX, os antropólogos usavam estes conceitos para categorizar as pessoas de diferentes regiões em vários grupos caracterizados por diferentes combinações de variáveis morfológicas. Ao longo dos anos foram desenvolvidas inúmeras metodologias de classificação ‘racial’ (p.ex. o método somatoscópico – usado já na Antiguidade, o método cartográfico, o conceito tipológico baseado em coeficientes de correlação, o método de diferenças médias, o método de seções de correlação, o método de correlação múltipla estocástica, o método populacional, o método cuneiforme, e muitos mais)³⁶. No entanto, todos estes métodos tinham dois pontos em comum: 1) sempre havia problemas com a determinação da afiliação sistemática de indivíduos particulares e especialmente

remanescentes ósseos; 2) houve uma necessidade de aumentar continuamente unidades taxonômicas de ordem diferente ('raças', 'subdrasças', 'raças principais', 'raças menores', etc.), pois acreditava-se que quanto mais detalhado um grupo ou raça pudesse ser descrito, melhor seria o sistema taxonômico³⁶. Isso, no entanto, é diretamente relacionado com a característica de variabilidade morfológica contínua, a qual, por definição, não permite distinguir determinados grupos representados por uma série de características morfológicas específicas apenas para um. O que também é pertinente reconhecer é que, ao longo do tempo, as categorias raciais mudavam dependendo das necessidades sociais, políticas e históricas³⁵. Tudo isto demonstra, de modo evidente, como o conceito de 'raça', tal como foi entendido por décadas, não se sustenta cientificamente frente a continuidade da variabilidade morfológica da espécie humana e representa uma ideologia construída social e politicamente.

O pensamento dominante atual é que o conceito de 'raça' não transmite uma imagem precisa da variação biológica humana. Os traços morfológicos são devidos a variações simples em regiões específicas e são o efeito de pressões seletivas climáticas e uma consequente adaptação a diferentes condições ambientais³⁵. Contudo, todas as implicações e consequências sociais, econômicas ou políticas, devido ao prolongado uso deste conceito, são muito reais e requerem ser abordadas urgentemente de maneira abrangente e coordenada.

As tentativas de estabelecer metodologias que poderiam classificar seres humanos em determinados, fechados grupos morfológicos relacionados a regiões geográficas específicas estão sendo abandonados pela maioria dos bioantropólogos^{19,20,37}. Contudo, dentro da antropologia forense, ainda existe um hábito marcado de incluir esta categorização dentro de perfil biológico de um indivíduo³⁸. Este tema gera bastante debate, sendo por um lado considerado como importante na hora de limitar/eliminar/confirmar os possíveis suspeitos da identidade, porém, por outro lado, está baseado em uma falsa suposição de que tal tentativa é biologicamente e cientificamente sustentada.

Sauer³⁹ enfatiza que: "A identificação de raça por antropólogos forenses tem pouco a ver com a existência ou não de raças biológicas". Contudo, é difícil defender a abordagem em que os conceitos categorizantes estão sendo usados, mas sem a intenção de reconhecer a existência das categorias. Por isso, é pertinente reconhecer neste momento que o conceito de ancestralidade ou afinidade biológica/populacional/racial, que ainda frequentemente forma parte de perfil biológico de indivíduos, estimado por profissionais na área de antropologia forense, atualmente suscita importantes debates e seu uso no contexto da antropologia forense tem sido recentemente amplamente contestado^{18,20,37,40,41,42,43,44}. Essa questão é ainda mais relevante no contexto brasileiro, pois a altíssima miscigenação da população cria um espaço biológico que sustenta fortemente o conceito de falta de argumentos e inutilidade da categorização de pessoas em determinados grupos geográficos com base em conjuntos de variáveis morfológicas (tanto métricas como macroscópicas) de caráter contínuo definidos a priori³⁸.

Antropologia biológica no trabalho de antropólogo forense

A antropologia forense rapidamente incrementou sua importância dentro das ciências forenses, assim como a sua visibilidade dentro da sociedade. Este fato está relacionado, por um lado, com o desenvolvimento científico e conceitual da mesma⁵, assim como com a popularidade de vários shows (e.g. Bones, CSI, etc.) que supostamente mostram o trabalho de antropólogos forenses. Este aumento de interesse na área de antropologia forense constitui um fator tanto positivo como negativo no desenvolvimento da mesma. A maior visibilidade permite capturar mais recursos para pesquisas neste campo e, deste modo, trabalhar no desenvolvimento da área. Ao mesmo tempo, as expectativas infladas tanto por parte de advogados ou juízes, assim como pela sociedade, em relação ao trabalho de antropólogos forenses, traz muita pressão aos profissionais^{6,23,45}. Também o interesse aumentado na formação em antropologia forense entre os estudantes criou um mercado enorme de vários cursos de especialização que prometem tornar um antropólogo forense cada pessoa (de quase qualquer experiência profissional) que complete uma formação intensiva de umas semanas ou meses⁶, aumentando assim, de maneira praticamente incontrolável, o número de pessoas que, tendo um certificado de conclusão de tal curso, acreditam que são antropólogos forenses e inclusive, em alguns casos, começam atuar neste campo (por causa da legislação vigente não é o caso do contexto brasileiro).

Christensen e colegas²⁸ afirmam que para poder entender e interpretar os resultados da análise antropológica do corpo ou esqueleto os profissionais devem ter uma formação ampla e profunda não somente quanto aos aspectos técnicos do exame antropológico, mas também devem conhecer os motivos evolucionários, biológicos, biomecânicos e culturais da variação humana. Também é importante saber o porquê e o como das mudanças morfológicas do corpo humano ao longo da história, conforme a origem geográfica, entre os sexos e indivíduos, assim como durante a ontogenia (a vida de um indivíduo). Tudo isso é impossível de aprender durante umas semanas. É um conhecimento complexo, profundo e amplo que forma a essência da antropologia biológica e demanda a compreensão e domínio de várias teorias, conceitos e relações para ser entendido e poder ser aplicado na prática.

Ademais, cada vez mais a prática da antropologia forense demanda o conhecimento e a compreensão de aspectos e desafios legais, culturais e científicos que vão além da mera análise óssea^{7,28,33}. Estes elementos fazem com que a antropologia forense represente uma disciplina trans e multidisciplinar, a qual requer uma formação dos profissionais especializada e avançada abrangendo o campo da antropologia biológica e forense, assim como as técnicas e métodos arqueológicos e métodos de pesquisa e preparação legista. Além disso, Cunha e Cattaneo⁴⁶ assinalam a importância da experiência prática e treinamento em campo. Todos estes aspectos são

cruciais para que o trabalho de um antropólogo forense possa ser completo, profundo e trazer todos os potenciais benefícios desta disciplina.

Esta perspectiva justifica fortemente que a prática de antropologia forense não deve ser desconectada da formação em antropologia biológica, o que infelizmente acontece bastante frequentemente em várias regiões e, sobretudo, no que nos concerne, no contexto brasileiro. A escassez de opções formativas em antropologia biológica neste país^{47,48}, junto como a legislação vigente que limita as possibilidades de emprego na área de antropologia forense apenas aos médicos e odontólogos, impossibilita que o vasto conhecimento da área da antropologia biológica seja devidamente empregado nas investigações da antropologia forense.

Ao mesmo tempo, é pertinente enfatizar que, devido ao importante crescimento e desenvolvimento da área de antropologia forense nos últimos anos, a formação apenas em antropologia biológica tampouco é suficiente para uma prática eficaz de antropologia forense^{6,7,33}. O contexto e as implicações legais da prática de antropologia forense fazem com que seja necessário um treinamento profundo, completo e interdisciplinar para preparação de profissionais qualificados nessa área de enorme potencial na resolução dos crimes, melhora de justiça social e denuncia de abusos de direitos humanos. Desse modo, para a garantia da qualidade e unidade de preparação dos profissionais que atuarão como antropólogos forenses, mais importante do que limitar a formação dos profissionais que atuarão na área, é o emprego de sistemas de certificação ou acreditação em antropologia forense^{6,48,49}.

CONCLUSÃO

O presente artigo teve como o objetivo principal sinalizar a interlocução e inseparável relação entre o campo de antropologia biológica e a antropologia forense e, também, demonstrar a importância de formação em antropologia biológica para o melhor desempenho dos profissionais na área de antropologia forense. No contexto brasileiro, isto é particularmente relevante dado o fato de que, por fatores sobretudo históricos, a antropologia biológica como disciplina é rara e, mais rara ainda, é a formação dos antropólogos forenses nesse vasto campo do conhecimento. Este espaço poderia, e deveria, ser preenchido mediante organização de mais cursos formais de pós-graduação na área de antropologia biológica com interlocução com a área forense. Isto, além de criar um espaço acadêmico de um amplo campo de conhecimento e, subsequente desenvolvimento da ciência brasileira, poderia servir como base para os potenciais futuros antropólogos forenses no país (mediante certificação).

Conflito de interesses

Não há conflitos de interesse conhecidos associados a esta publicação e não houve suporte financeiro significativo para este trabalho que pudesse ter influenciado seu resultado.

Referências

- ¹ Schmeling A, Grundmann C, Fuhrmann A, Kaatsch H, Knell B, Ramsthaler F, Reisinger W, Riepert T, Ritz-Timme S, Rösing F, Rötzscher K, Geserick G. Criteria for age estimation in living individuals. *Int J Legal Med.* 2008;122(6):457-60. <https://doi.org/10.1007/s00414-008-0254-2>.
- ² Black SM, Aggrawal A, Payne-James J. Age estimation in the living: The practitioners' guide. Chichester, West Sussex: UK: Wiley-Blackwell, 2010.
- ³ Ubelaker DH, Shamlou A, Kunkle A. Contributions of forensic anthropology to positive scientific identification: A critical review. *Forensic Sci Res.* 2019;4(1):45-50. <https://doi.org/10.1080/20961790.2018.1523704>
- ⁴ Górnka K, Mazur M. The Current Status of Forensic Anthropology in Poland-Assessment of the Discipline. *Forensic Sci.* 2021;1(2):102-15. <https://doi.org/10.3390/forensicsci1020010>.
- ⁵ Dirkmaat DC, Cabo LL, Ousley SD, Symes SA. New perspectives in forensic anthropology. *Am J Phys Anthropol.* 2008;137(S47): 33–52. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20948>.
- ⁶ Cunha E. Some reflections on the popularity of forensic anthropology today. *Bull Mém Soc Anthropol Paris.* 2010; 22:190-3. <https://doi.org/10.1007/s13219-010-0025-8>.
- ⁷ Passalacqua NV, Pilloud MA, Congram D. Forensic Anthropology as a Discipline. *Biology.* 2021; 10(8):691. <https://doi.org/10.3390/biology10080691>.
- ⁸ Larsen CS (ed.). A companion to Biological Anthropology. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2010.
- ⁹ Lindee S, Santos RV. The Biological Anthropology of Living Human Populations: World Histories, National Styles, and International Networks. *Current Anthropol.* 2012;53: S3-S16.
- ¹⁰ Hudson N. From "Nation" to "Race": the origin of racial classification in eighteenth-century thought. *Eighteenth-Century Studies.* 1996; 29(3): 247-64.
- ¹¹ Harrison, FV. Expanding the discourse on race. *Am Anthropol.* 1999;100(3): 609-31.
- ¹² Marks J. Human biodiversity: genes, race, and history. New York: de Gruyter, 1995.
- ¹³ Blanckaert C. Lógicas da antropotecnia: mensuração do homem e bio-sociologia (1860-1920). *Rev Bras História [online].* 2001; 21(41):145-56.
- ¹⁴ Hooton EA. Plain statements about race. *Science.* 83 (2161): 511-3, 1983.
- ¹⁵ Washburn SL. The new physical anthropology. *Transactions of the New York Academy of Science,* 13: 298-304, 1951.
- ¹⁶ Augusto CB. Neurocriminologia: Novas ideias, antigos ideais. *Rev Jur Presid.* 2010; 12 (96):44-72. <https://doi.org/10.20499/2236-3645.RJP2010v12e96-231>

- ¹⁷ Allen JS. "Franz Boas's Physical Anthropology: The Critique of Racial Formalism Revisited." *Current Anthropol.* 1989; 30(1):79–84.
- ¹⁸ Albanese J, Saunders SR. Is it Possible to Escape Racial Typology in Forensic Identification? In: Schmitt A, Cunha E., Pinheiro J. (eds). *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences From Recovery to Cause of Death.* Totowa, NJ: Humana Press, p. 281-315, 2006.
- ¹⁹ Ross AH, Bethard JD, DiGangi EA. A call for a paradigm shift in the study of ancestry. In: *Proceedings of the 72nd Annual Scientific Meeting of the American Academy of Forensic Sciences;* 2020 Feb 17-22; Anaheim, CA. Colorado Springs, CO: American Academy of Forensic Sciences, 2020;222
- ²⁰ Ross, A.H.; Williams, S.E. Ancestry Studies in Forensic Anthropology: Back on the Frontier of Racism. *Biology.* 2021; 10(7):602. <https://doi.org/10.3390/biology10070602>.
- ²¹ Maier C, Craig A, Adams DM. Language use in ancestry research and estimation. *J Forensic Sci.* 2021; 66:11–24. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14601>.
- ²² Ubelaker DH. Skeletons testify: anthropology in forensic science. *Yearbook of Physical Anthropology,* 39: 229–244, 1996.
- ²³ Black S. Forensic anthropology: Regulation in the United Kingdom. *Sci Just.* 2003; 43(4):187-192.
- ²⁴ Burns KR. *Forensic Anthropology Training Manual.* New York: Routledge, 2012.
- ²⁵ Klepinger LL. *Fundamentals of forensic anthropology.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.
- ²⁶ Dwight T. *The Identification of The Human Skeleton, A Medico-Legal Study: To Which Was Awarded The Prize Of The Massachusetts Medical Society, 1878.* Kessinger Publishing, LLC. Ed 2008.
- ²⁷ Krogman WM. Contributions of T. Wingate Todd to anatomy and physical anthropology. *Am J Phys Anthropol.* 1939; 25(2):145-86.
- ²⁸ Christensen AM, Crowder CM, Ousley SD, Houck MM. Error and its Meaning in Forensic Science. *J Forensic Sci.* 2014; 59(1):123-6. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.12275>
- ²⁹ Iscan M. Integral Forensic Anthropology Practicing Anthropology, 3 (4): 13–30, 1981.
- ³⁰ Snow CC. Forensic Anthropology. *Annual Review of Anthropology,* 11: 97-131, 1982.
- ³¹ Joyce W, Stover E. *Witness from the Grave: The Stories Bones Tell.* Little, Brown/Bloomsbury, 1991.
- ³² Plens CR, Souza CD. O que é e o que não é Antropologia e Arqueologia Forense: considerações sobre as aplicações da Bioantropologia nas Ciências Forenses. *Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia.* 2020; 8:168-191.

³³ Ross, A.H. A Forensic Anthropologist Can Be A Bioarchaeologist, But Should A Bioarchaeologist Be A Forensic Anthropologist? *Intersecc Antropol*. 2016; 17:152-3.

³⁴ Diamond, J. *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. W.W. Norton & Company. 1997.

³⁵ AABA. Executive Summary: AAPA Statement on Race and Racism. American Association of Biological Anthropologist. 2019. Disponível em: <https://physanth.org/about/position-statements/aapa-statement-race-and-racism-2019/> (acesso 11 Fev 2021).

³⁶ Malinowski A. *Antropologia fizyczna*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe: Warszawa-Poznań, 1980.

³⁷ Ross AH, Pilloud M. The need to incorporate human variation and evolutionary theory in forensic anthropology: A call for reform. *Am J Phys Anthropol*. 2021; 176(4):672-83. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24384>.

³⁸ Plens CR, Souza CD, Albanese J, Capp TTL, Saavedra LA. Reflections on methods to estimate race and ancestry on reference osteological samples in the Brazilian context. *Ethics Med Public Health*. 2021; 18:100680. <https://doi.org/10.1016/j.jemep.2021.100680>

³⁹ Sauer NJ. Forensic anthropology and the concept of race: if races don't exist, why are forensic anthropologists so good at identifying them? *Soc Sci Med*. 1992; 34(2):107-11.

⁴⁰ Smay D, Armelagos G. Galileo Wept: A critical assessment of the use of race in Forensic Anthropology. *Transform Anthropol*. 2000; 9(2):19-29. <https://doi.org/10.1525/tran.2000.9.2.19>.

⁴¹ Bethard JD, DiGangi EA. Letter to the Editor—Moving Beyond a Lost Cause: Forensic Anthropology and Ancestry Estimates in the United States. *Forensic Sci Int*. 2020;65(5):1791-92. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14513>.

⁴² Cunha E, Ubelaker DH. Evaluation of ancestry from human skeletal remains: a concise review. *Forensic Sci Res*. 2020; 5(2):89-97. <https://doi.org/10.1080/20961790.2019.1697060>.

⁴³ Dunn RR, Spiros MC, Kamnikar KR, et al. Ancestry estimation in forensic anthropology: A review. *WIREs Forensic Sci*. 2020; 2:e1369. <https://doi.org/10.1002/wfs2.1369>.

⁴⁴ DiGangi EA, Bethard JD. Uncloaking a Lost Cause: Decolonizing ancestry estimation in the United States. *Am J Phys Anthropol*. 2021;175:422-36. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24212>.

⁴⁵ Komar DA, Buikstra J. *Forensic anthropology. Contemporary theory and practice*. Oxford University Press, New-York, 2008.

⁴⁶ Cunha, E., Cattaneo C. *Forensic Anthropology and Forensic Pathology The State of the Art*. In: *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences From Recovery to Cause of Death*. Schmitt A, Cunha E, Pinheiro J., (Eds.). Humana Press Inc., Totowa, NJ. 2006.

⁴⁷ Gaspar Neto VV. Biological Anthropology in Brazil: A Preliminary Overview. *Vibrant* (Florianópolis). 2017; 14:1-24.

⁴⁸ Górnka K, Plens CR. In Search of Identity: The Field of Forensic Anthropology in Brazil. Profession and Practice. *J Forensic Sci.* 2020; 66(1): 44-55. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14566>

⁴⁹ Scheuer L, Black S. Osteology. In: Thompson T, Black S (eds). *Forensic human identification. An introduction.* CRC Press, Boca Raton, p.199–219, 2007.