

A Biomedicina e a perícia criminal

Nayana Longhi Colavite¹, Camila Contin Diniz de Almeida Francia², Luis Alberto Domingo Francia Farje^{3,4,5}

¹Discente do Curso de Biomedicina das Faculdades Integradas de Bauru (FIB). –

nayanalonghi7@gmail.com

² Professora Assist. Dra, Depto. Biologia Estrutural e Funcional, Setor de Anatomia - IBB/UNESP - camila.contin@unesp.br

³Professor do curso de Radiologia da Faculdade de Tecnologia de Botucatu (FATEC BOTUCATU).

⁴Professor do curso de Fisioterapia da Faculdade Eduvale de Avaré.

⁵Professor dos cursos da Saúde das Faculdades Integradas de Bauru (FIB) – luis.farje@fatec.sp.gov.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar as diversas áreas que a biomedicina pode se envolver e atuar na ciência forense e investigação criminal. A perícia criminal sendo um trabalho multidisciplinar se torna algo que abrange inúmeras experiências e faz-se indispensável a atuação da biomedicina nos casos criminais, onde o profissional possui um leque de conhecimentos de extrema importância para ajudar a solucionar investigações por meio de técnicas e teorias, a depender da sua área de atuação dentro do âmbito criminal. Sendo assim, com o avanço exponencial científico e da tecnologia faz com que isso seja possível e que vem crescendo gradativamente o interesse de profissionais na área, pois nela existem diferentes formas de atuações algumas delas na documentoscopia, da balística, e dentre elas encontramos a química forense que é um estudo das evidências não biológicas que podem ser comparadas as substâncias conhecidas. O presente estudo consiste em uma revisão de literatura que possui como finalidade apresentar as áreas de atuação do profissional da Biomedicina, mostrando que seus conhecimentos são importantes na perícia criminal. Os conhecimentos de biomedicina na perícia criminal, mostraram que as áreas de atuações da ciência forense são interdisciplinares

Palavras-chave: Biomedicina. Ciência forense. Investigação criminal. Perícia criminal.

1 INTRODUÇÃO

A perícia criminal, dentro da polícia, é a área responsável pela parte jurídica que envolve a análise feita por exames com o material obtido na cena de um crime, a qual serve de base para a condenação ou soltura de suspeitos. Esta área aborda uma parte independente de interpretação dos crimes, que cabe a investigação policial embora seja fundamental a associação entre as duas áreas (OLIVEIRA, 2013; ARAUJO, 2017). A ciência forense trata-se de uma área interdisciplinar, que envolve a física, a biologia, a química, a matemática e várias outras ciências de fronteira, tendo o objetivo de dar suporte às investigações relativas à justiça civil e criminal. Proporcionando desta forma, os princípios e técnicas que facilitam a investigação dos delitos, a fim de auxiliar na identificação, recuperação, reconstituição ou análise de evidências durante uma investigação criminal, por meio de técnicas ou teorias. É definida como uma ciência

multidisciplinar, pois está se utiliza muitas vezes de elementos de outras ciências para que possa ser feita uma análise correta de um possível vestígio. Dentre essas ciências podem ser citadas a papiloscopia, a balística forense, a entomologia forense, a toxicologia forense e a genética forense (FOLTRAN; SHIBATTA, 2011).

O Perito Criminal é quem executa as análises e exames relativos a vestígios de crimes e no Brasil, esse cargo é citado oficialmente no Código de Perícia Criminal do ano de 1832, mas de forma ainda precária. No ano de 1941 foi lançado o Código de Processo Penal e traz de forma mais clara e objetiva a legislação a respeito da Perícia Criminal brasileira. Existem ainda diversas edições de lei posteriores ao do Código de Processo Penal que tratam tanto da Perícia quanto do Perito Criminal.

Na área de investigação Criminal diversas áreas do conhecimento científico são utilizadas, é o exemplo da documentoscopia, da balística, de diversas ciências, entre elas está a Química, que quando aplicada à Perícia, é denominada de Química Forense (SOUZA, 2011). Contudo, a toxicologia forense é a prática da aplicação da toxicologia com finalidades legais e insere-se no âmbito da toxicologia analítica tendo, por conseguinte, como principal objetivo a detecção e quantificação de substâncias tóxicas. A atividade do toxicologista forense aplica-se a situações com questões judiciais subjacentes para as quais importa reconhecer, identificar e quantificar o risco relativo da exposição humana a agentes tóxicos. (PINHEIRO, 2004).

Neste contexto, objetivo deste trabalho é apresentar os conhecimentos da biomedicina na perícia criminal e um pouco de cada área onde o profissional pode atuar.

2 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

O termo Criminalística foi utilizado pela primeira vez por Hans Gross, quando ele publicou seu livro Manual do Juiz de Instrução, em 1893, na Alemanha. Gross é considerado o pai da Criminalística (STUMVOLL, 1999). Assim, a criminalística é uma disciplina técnico-científica por natureza e jurídico-penal por destinação, a qual busca elucidar e provar as infrações penais, assim como mostrar a identidade dos autores respectivos, por meio da pesquisa, do adequado exame e da interpretação correta dos vestígios materiais dessas infrações (RABELLO, 1996).

Perícia é um meio de prova técnica ou científica, que tem por objetivo a obtenção de certo conhecimento relevante para o acerto do fato (elemento de prova), a partir de um procedimento técnico realizado sobre a pessoa ou coisa (fonte de prova). A

conclusão do técnico ou profissional (conclusão probatória) é expressa num laudo (elemento de prova), que tem por finalidade (finalidade da prova) influir na formação da persuasão racional do juiz, em seu processo cognitivo de valoração (valoração da prova). A perícia sujeita-se às fases de admissão e assunção, que compõem o chamado procedimento probatório (MANZANO, 2011)

Segundo Zaverucha (2003), a atuação da perícia criminal e medicina legal são essenciais para o embasamento da decisão judicial. Sua livre atuação tem sido evocada como imprescindível para a defesa dos direitos e garantias fundamentais das pessoas.

Dentro da perícia criminal existem diversas áreas, assim como o papiloscopista é o profissional imbuído da responsabilidade de realizar a perícia papiloscópica, para tanto, ele deve recolher as impressões na própria cena do delito, para posterior análise, confronto e confecção do laudo pericial papiloscópico. A papiloscópica é utilizada, primordialmente, para estabelecer a identidade entre as pessoas, visando sua individualização por meio da análise das impressões digitais. De acordo com Araújo (2009), a ampla e variada classificação dos padrões nas digitais possibilitou a criação de vastos arquivos de impressões digitais, permitindo a expedição de carteiras de identidade e aumentando as possibilidades de identificação criminal, fatos que ganharam novo impulso com o advento do software AFIS, Sistema Automático de Impressões Digitais (sigla oriunda do inglês). Este sistema economiza recursos físicos e materiais durante a pesquisa de uma impressão em um banco de dados e permite a pesquisa também de minúsculos fragmentos coletados nos locais de práticas criminosas.

Já a balística forense é a ciência que estuda os fenômenos que ocorrem dentro da arma durante o disparo de um projétil (balística interna), sua trajetória a partir do momento em que sai do cano da arma até o seu impacto (balística externa) e os efeitos produzidos no corpo durante o percurso (balísticas efeitos), bem como as formas e características das armas de incêndios e suas munições. No local, é comum encontrar armas de fogo, cartuchos, projéteis, fragmentos, resquício de pólvora em superfícies como roupas, móveis portas e paredes, etc. O bom manuseio do material permite obter resultados ótimos no laboratório visando esclarecer os fatos investigados. As armas de fogo devem ser embaladas em caixas para evitar atrito e a liberação de vestígios de evidências (material orgânico, como sangue, massa cerebral e cabelos, etc.). Cartuchos, projéteis e outros itens pequenos devem ser embalados individualmente em papel comum, deixando-os sempre secar. As vítimas que têm buracos produzidos por um projétil disparado de uma arma de fogo o fogo deve ser completamente seco antes de embalar,

colocando uma folha de papel limpa sobre a área que registra buracos, para finalmente encaixá-lo dentro de um saco de papel manila. Todos os elementos devem ser marcados, embalados e rotulados perfeitamente para garantir a cadeia correspondente de custódia (OROZCO, 1996).

Dentre o processo de análise de um crime pela ciência forense, destaca-se a Genética Forense que estuda as características hereditárias usadas na identificação humana por meio da análise do DNA. E além de individualizar humanos, também pode caracterizar animais, plantas e microrganismos. Essa área pode ser aplicada em testes de paternidade (uma das aplicações mais comuns) e auxiliar a justiça (AGOSTINHO, 2012). Os resultados obtidos na perícia feita para a identificação humana só são possíveis pela obtenção de amostras biológicas encontradas na cena de crime. A coleta desse material nem sempre é feita em condições ideais. Foi comprovado que um local de crime minimamente preservado permite o uso de vestígios detectados como prova. Caso este indício possua qualquer tipo de relação com o delito, pode servir para comprovar o envolvimento do suspeito nos fatos ocorridos (SOUZA; QUEIROZ, 2012).

A entomologia forense é um dos estudos presentes dentro do campo da Biologia Forense. Ela representa a aplicação do estudo dos insetos, ácaros e outros artrópodes, na elucidação de questões judiciais, avaliando os diferentes insetos que sucedem nas carcaças, uma vez que cada etapa do processo de decomposição oferece condições ideais para o desenvolvimento de espécies variadas. A entomologia forense pode ser aplicada em diversas situações. (Barbosa et al,2012).

A Toxicologia Forense é a área da Toxicologia de características essencialmente analíticas e que visa auxiliar no esclarecimento de questões judiciais e judiciais que possam estar relacionadas com intoxicações e seus potenciais consequências, fatais ou não, no âmbito dos diversos domínios do Direito (e.g., Penal, Civil, do Trabalho, ou outro). No âmbito das Ciências Forenses, a aquisição de competências em Toxicologia Forense desempenha um papel fundamental tendo em vista a correta colheita de matrizes biológicas e não biológicas para estudos periciais, compreender a complexidade inerente à atividade laboratorial e, por último, compreender os fundamentos da toxicocinética e toxicodinâmica que estão na base da interpretação dos resultados (DINIS-OLIVEIRA et al., 2015).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conhecimentos de biomedicina na perícia criminal, mostraram que as áreas de atuações da ciência forense são interdisciplinares, com isso foi apresentado um pouco de cada área onde o biomédico tem conhecimento como a entomologia forense é um dos estudos presentes dentro do campo da Biologia Forense. A toxicologia forense é a área da Toxicologia de características essencialmente analíticas e que visa auxiliar no esclarecimento de questões judiciais. Já a balística forense é a ciência que estuda os fenômenos que ocorrem dentro da arma durante o disparo de um projétil.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, L.A. et al. Construção de sistema Multiplex utilizando cinco marcadores genéticos do tipo mini-STR para identificação humana por análise de DNA. **Revista Científica da Faminas, Muriaé**, v. 7, n. 3, p. 11-41, set./dez. 2012

ALBERTO, V. L. P. **Perícia contábil**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ARAÚJO, C. J. Rotinas de perícia papiloscópica. Brasília: Instituto Nacional de Identificação, 2007.

ARAUJO, S. K. Estudo das aplicações forenses do DNA na obtenção da identificação humana. Brasília, 2017. Trabalho de conclusão de curso. Disponível em: Acesso em: 17 de abril de 2018.

BARBOSA, G.M.; CASTRO, N.C.; MOUZER, B.C.; BRAGANÇA, Daniel, Importância da entomologia forense nas ciências criminais. - Faculdade de Odontologia da Universidade Salgado de Oliveira – Niterói, 2012, Volume 3, Número 5.

CALAZANS, C. H.; CALAZANS S. M. Ciência Forense: das Origens à Ciência Forense Computacional. Laboratório de Sistemas Integrados – Escola Politécnica – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

FOLTRAN, R. K.; SHIBATTA, L. A ciência forense e as principais áreas auxiliares. Atenção ao idoso: ação multiprofissional em saúde. Londrina, 2011.

MANZANO, L.F.M. **Prova Pericial: admissibilidade e assunção da prova científica e técnica no processo brasileiro**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 08.

OLIVEIRA, R. J.; CARVALHO, F.; BASTOS, M. L. **Toxicologia Forense**. Lisboa: Lidel, Edições Técnicas LDA., 2015

OLIVEIRA, R.J.; MAGALHÃES, T. The inherent drawbacks of the pressure to publish in health sciences: **Good or bad science**. F1000Res, 4, 419, 2015. doi: 10.12688/f1000research.6809.1

OROZCO P. A. Z., Coordenador do Laboratório de Balística Forense- Instruções para o Manuseio de Provas em Balística Forense, Laboratório de Referência Nacional do C.T.I. Área de Balística Forense, Bogotá, 1996, 4 p.

PINHEIRO, M. de F. Noções Gerais sobre outras ciências forenses: Genética e Biologia Forense. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Portugal, 2004.

RABELLO, E. Curso de Criminalística: Sugestões de programa para as faculdades de direito. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1996.

ROSE, N.; MARTINS, E. R. P. A Biomedicina Transformará a Sociedade? O Impacto Político, Econômico, Social e Pessoal dos Avanços Médicos do Século XXI. **Psicologia & Sociedade**; 22 (3): 628-638 2010

SOUZA, J.M.; QUEIROZ, P.R.M. Coleta e preservação de vestígios biológicos para análises criminais por DNA. **Ensaio e Ciência - Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 16, n. 3, 2012.

SOUZA, Raquel Oliveira de. A perícia criminal no Brasil: explanação histórica, legislativa e a função do perito. 2011. vi, 36 f., il. Monografia (Licenciatura em Química) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

STUMVOLL, V. P. **Criminalística**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 1999.

THOMPSON, F.; PONT, A. C. Systematic database of Musca Names (Diptera). A catalog of names associated with the genus-group name Musca Linnaeus, with information on their classification, distribution, and documentation. Thesis Zoologicae 20. **Koenigstein: Koeltz Scientific Books**, 1993.

ZAVERUCHA, J. **Polícia Civil de Pernambuco: o desafio da reforma**. Editora da Universidade Federal de Pernambuco, 3ª edição, 2003, 194p