



## **A PESQUISA EM PAPILOSCOPIA FORENSE: mapeando as competências temáticas e institucionais**

### **Informações:**

Nome: Stephanie Treiber

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

E-mail: stephanietreiber@gmail.com

Orientadora: Jacqueline Leta

Data prevista para defesa: julho 2023

Título (provisório) da tese: A pesquisa em Papiloscopia Forense: mapeando as competências temáticas e institucionais.

**Resumo:** A Papiloscopia é uma ciência forense de identificação humana que trata da análise das impressões digitais. Neste trabalho, pretende-se fazer uma pesquisa sobre a produção científica em papiloscopia forense, através de análises bibliométricas na base de dados Scopus. Procura-se saber quais os países e autores que mais publicaram nessa área e qual a natureza institucional dessas publicações. Busca-se entender a relação da afiliação com a quantidade de trabalhos publicados, e se as instituições que estudam essa temática são de natureza acadêmica ou técnica. Também pretende-se comparar os resultados nacionais e internacionais, inclusive com a produção de ciências forenses em geral e analisar as principais temáticas em papiloscopia no intuito de direcionar pesquisas futuras nesse campo.

**Palavras-Chave:** Papiloscopia. Ciência Forense. Bibliometria. Publicação.

### **1 INTRODUÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO**

A ciência forense é uma área inter e multidisciplinar, que interage com diversas ciências como a física, a biologia, a química, etc, com o objetivo de dar suporte às investigações relativas à justiça civil e criminal. A partir destas interações, a ciência forense aplica princípios e técnicas que auxiliam na análise de diversos tipos de evidências relacionadas a uma investigação criminal (KUMBAR; BIRADAR, 2015). Um dos campos de ciência forense é a relativa à identificação humana, preocupando-se, na enseada criminal, em identificar um criminoso ou uma vítima. Dentre os principais campos que dão suporte à identificação

humana, a INTERPOL - Organização Internacional de Polícia Criminal - lista: a papiloscopia, a genética forense ou DNA, a odontologia legal e a antropologia (INTERPOL, 2018).

A papiloscopia, que integra a área da ciência forense, é definida como o estudo das áreas de pele espessa que possuem papilas dérmicas, essas regiões são as solas dos pés, as palmas das mãos e os dedos. Essas papilas formam o desenho digital, também chamadas de impressão digital (CADD *et al.*, 2015). As digitais são usadas principalmente para identificação humana uma vez que possuem características que as tornam únicas e que são imutáveis; nenhuma pessoa, nenhum dedo, tem o mesmo desenho digital, nem gêmeos idênticos. As impressões digitais estão entre as maiores descobertas das ciências forenses e podem desempenhar um papel crucial na investigação de um crime, podendo confirmar ou refutar a identidade de uma pessoa, autor de um crime ou de uma vítima. (INTERPOL, 2020; PETERSON *et al.*, 2010).

Nas ciências forenses, a pesquisa científica é necessária para estudar questões de precisão, confiança e validade no uso das técnicas (NRC, 2009). Em 2007, Jones relatou que muitos laboratórios de ciências forenses não são afiliados a universidades sendo considerados “laboratórios policiais” e que as equipes científicas que trabalham nesses locais acabam sofrendo menos pressão para publicar artigos científicos e colocar novas informações em domínio público. Muitos dos profissionais que trabalham em laboratórios governamentais, embora às vezes qualificados em ciência e tecnologia ou pós-graduados, não recebem qualquer forma de incentivo para pesquisa e acabam preferindo usar seu tempo na parte de gestão da atividade fim, a perícia criminal. Tal característica da área forense poderia, assim, explicar a baixa produção científica desta área quando comparada a outras áreas de pesquisa básica, tal como observou Jones (2007).

É possível que a situação descrita anteriormente também ocorra com a pesquisa em papiloscopia, onde os profissionais que atuam na análise de impressões digitais na pesquisa científica forense têm pouco apoio institucional, além da falta de uma rede formal de pesquisa e troca entre os pares e os diferentes atores da investigação, da perícia e do meio acadêmico, principalmente no Brasil (DE SOUZA; OLIVEIRA NETO, 2021). Soma-se a isso o fato de boa parte da pesquisa em papiloscopia estar vinculada a um servidor da polícia técnico-científica, o qual, dependendo do Estado, faz parte do corpo de perícia da polícia civil, podendo integrar ou não o corpo de peritos. No caso do estado do Rio de Janeiro, o cargo de papiloscopista não exige uma formação científica para ingresso, apenas uma formação superior, além de ser uma carreira separada da de perito criminal.

Vale ainda destacar que a literatura sobre a pesquisa em papiloscopia ainda é difícil de mensurar quando comparada com outras ciências forenses. Uma possível explicação está no seu caráter multidisciplinar, o qual, tal como observado por Roberts *et al.* (2020), envolve diversas áreas das ciências, diferentes pesquisadores que empregam várias técnicas e métodos com múltiplas abrangências seja na aplicação da lei, no governo, no meio acadêmico, ou em instituições privadas. Sobre este aspecto, recentemente, Souza e Neto (2021) fizeram considerações sobre os estudos brasileiros em papiloscopia forense serem mais focados em identificar formas mais baratas e fáceis de resolver desafios diários da perícia papiloscópica. Já as pesquisas sobre essa temática no resto do mundo estão mais voltadas para uma melhor compreensão de aspectos científicos importantes para a investigação e na busca de novas tecnologias e aprimoramentos metodológicos.

Diante dessa realidade de pólos institucionais distintos que ilustra e caracteriza a pesquisa da papiloscopia forense, a pesquisa de tese busca realizar um diagnóstico sobre os países e as instituições que mais publicam neste campo no cenário mundial e no Brasil, a fim de identificar a natureza destas instituições, acadêmica ou técnico-policial. Também pretende-se comparar a natureza institucional das publicações de papiloscopia com as de ciências forenses no geral, no intuito de comparar e identificar semelhanças ou diferenças nos ambientes institucionais que conduzem a pesquisa. Além disso, também procura-se identificar as áreas da papiloscopia mais e menos produtivas, o que serviria para direcionar futuros estudos do campo. Ademais, seria interessante identificar os autores que mais publicam na área de papiloscopia forense e ver se possuem relação formal com o meio acadêmico e/ou com alguma instituição policial e as áreas que publicam.

A pesquisa que se pretende elaborar na tese se justifica devido à falta de trabalhos e publicações no campo de Papiloscopia Forense, uma ciência tão relevante para identificar autores de crimes e cadáveres. A aluna que desenvolve esse projeto atua na profissão de papiloscopista e consegue perceber a falta que estudos na área fazem em sua rotina pericial.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa é de natureza quanti-qualitativa e utiliza técnicas bibliométricas para atingir seus objetivos. Para a coleta de dados, a princípio, será utilizada a base Scopus, por se tratar de uma base de dados multidisciplinar com cobertura de periódicos maior do que outras bases semelhantes (BAAS *et al.*, 2019) e também por dispor de ferramentas bibliométricas que

permitem acompanhar, analisar e visualizar a pesquisa além de permitir a extração de dados diretamente de sua página.

Uma vez baixados os documentos, será realizada a análise descritiva do material, que focará na categorização dos endereços dos autores e das áreas dos documentos. Para a análise dos endereços, a nomenclatura das instituições, especialmente as brasileiras, precisará ser alvo de um processo amplo e detalhado de padronização e/ou harmonização, pois algumas delas não têm um código identificador unificado da base Scopus. Somente após este processo inicial, será possível ter maior clareza sobre as categorias institucionais que, à princípio, são acadêmica, técnico-científica ou outra. Para a análise das áreas, será realizada leitura de cada resumo para poder classificar os documentos em uma das temáticas como reagentes químicos e físicos, vestígios latentes, biometrias, processamento de imagens e computação, análise de superfícies, histologia da pele, entre outros.

Em um primeiro ensaio (trabalho enviado e aceito para comunicação oral no EBBC), com base em dados extraídos da Scopus, que utilizou a estratégia de busca (TITLE-ABS-KEY (fingerprint\* OR fingermark\* OR palmprint\*) AND TITLE-ABS-KEY (forensic\*)) AND NOT TITLE-ABS-KEY (dna), foram recuperados 2.454 documentos no período de 2012 a 2021. A partir deste ensaio, foi possível perceber a dificuldade em elaborar uma estratégia de busca com vocabulários exclusivos à papiloscopia forense em inglês. Um exemplo é o termo *fingerprint* (impressão digital em inglês) que é utilizado em papiloscopia mas que também se refere a diversos elementos das ciências forenses, como DNA por exemplo, que foi excluído na estratégia de busca citada. Este é, portanto, o primeiro para o desenvolvimento desta pesquisa, que pretendo levar para discussão neste Fórum. Outros desafios foram mencionados anteriormente, em especial a padronização dos endereços, uma etapa da pesquisa que será feita de forma manual, muito trabalhosa mas necessária para garantir a correta análise pretendida.

## REFERÊNCIAS

- BAAS, J. *et al.* Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. **Quantitative Science Studies**, Cambridge, MA, v. 1, n. 1, p. 377–386, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3KeJerc>. Acesso em: 21 fev. 2022
- CADD, S. *et al.* Fingerprint composition and aging: a literature review. **Science & Justice**, London, v. 55, n. 4, p. 219-238, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3K9ryNu>. Acesso em: 21 fev. 2022.

INTERPOL: The International Criminal Police Organization. **Fingerprints**. Lyon: Interpol, 2020. Factsheets COM/FS/2020-03. Disponível em: <https://bit.ly/3xMH5QS>. Acesso em: 21 fev. 2022.

INTERPOL: The International Criminal Police Organization. **DVI guide**. Annexure 12: Methods of Identification. Lyon: Interpol, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3kgvH7C>. Acesso em: 21 fev. 2022.

JONES, A. W. The distribution of forensic journals, reflections on authorship practices, peer-review and role of the impact factor. **Forensic Science International**, Shannon, v. 165, n. 2-3, p. 115-128, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3vEUhEN>. Acesso em: 21 fev. 2022.

KUMBAR, P.; BIRADAR, N. Research trends in forensic science: a study of scientometric analysis. **International Journal of Research in Library Science**, India, v. 1, n. 2, July-Dec., 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3LbUqGa>. Acesso em: 21 fev. 2022.

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Committee on Identifying the Needs of The Forensic Sciences Community. **Strengthening forensic science in the United States: a path forward**. Washington, DC: National Academy of Sciences, 2009. 328 p. Disponível em: <https://bit.ly/3k7vvYB>. Acesso em: 21 fev. 2022.

PETERSON, J. et al. **The role and impact of forensic evidence in the criminal justice process**. Washington, DC: US. Department of Justice, 2010. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/231977.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2022.

ROBERTS, M. A.; TOM, K. R.; KNORR, K. B. Publication trends in forensic science research: Friction ridge discipline. **Forensic Science International: Synergy**, Oxford, v. 2, p. 76-81, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3ENmc9F>. Acesso em: 21 fev. 2022.

SOUZA, M. A.; OLIVEIRA NETO, J. C. C. Impressão Digital no Brasil: Uma Revisão Bibliométrica 2010-2019. **Brazilian Journal of Forensic Sciences**, Medical Law and Bioethics, Ribeirão Preto, v. 10, n. 3, p. 473-491, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/37ByPsp>. Acesso em: 21 fev. 2022