



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro Biomédico
Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes

Érika Fernandes de Aguiar

Caracterização dos vestígios papilares em veículos: uma contribuição para a elaboração de materiais de instrução para a perícia papiloscópica

Rio de Janeiro

2024

Érika Fernandes de Aguiar

Caracterização dos vestígios papilares em veículos: uma contribuição para a elaboração de materiais de instrução para a perícia papiloscópica

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Elizeu Fagundes de Carvalho

Coorientadora: Prof.^a Dra. Dayse Aparecida da Silva

Rio de Janeiro

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

A283 Aguiar, Érika Fernandes de.
Caracterização dos vestígios papilares em veículos: uma contribuição para a elaboração de materiais de instrução para a perícia papiloscópica / Érika Fernandes de Aguiar. – 2024.
90 f.

Orientador: Prof. Dr. Elizeu Fagundes de Carvalho
Coorientadora: Prof.^a Dra. Dayse Aparecida da Silva

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. Programa de Pós-Graduação em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense.

1. Registros – Métodos – Teses. 2. Papiloscopia – Manual. 3. Criminalística – Instrumentação – Teses. I. Carvalho, Elizeu Fagundes de. II. Silva, Dayse Aparecida. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. IV. Título.

CDU 343.982

Bibliotecário: Felipe Caldonazzo CRB7/7341

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Érika Fernandes de Aguiar

Caracterização dos vestígios papilares em veículos: uma contribuição para a elaboração de materiais de instrução para a perícia papiloscópica

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 23 de agosto de 2024.

Banca Examinadora: _____

Prof. Dr. Elizeu Fagundes de Carvalho (Orientador)
Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes – UERJ

Prof.^a Dra. Dayse Aparecida da Silva (Coorientadora)
Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes – UERJ

Prof. Dr. Alexandre Ribeiro Bello
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof.^a Dra. Ludmila Alem
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2024

AGRADECIMENTOS

À Deus, fonte da minha vida, força e sabedoria, por me conduzir até aqui.

À minha família, pelo apoio incondicional nessa e em outras jornadas.

À amiga Stephanie Treiber, por acreditar em minha capacidade de contribuir com o fortalecimento da perícia papiloscópica e incentivar meu ingresso no Mestrado.

Ao Prof. Dr. Elizeu Fagundes de Carvalho, por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa.

À Prof.^a Dra. Dayse Aparecida da Silva, por toda a dedicação em me auxiliar na construção desse trabalho.

À Prof.^a Dra. Ludmila Alem, que fez parte de minha formação acadêmica e com quem tanto aprendi sobre a Ciência Papiloscópica.

Aos membros da banca, que gentilmente atenderam ao pedido para participar do processo avaliativo.

RESUMO

AGUIAR, Érika Fernandes de. **Caracterização dos vestígios papilares em veículos: uma contribuição para a elaboração de materiais de instrução para a perícia papiloscópica.** 2024. 110 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

A Papiloscopia é um dos métodos primários de identificação humana, sendo internacionalmente reconhecida como indicador confiável da identidade. A perícia papiloscópica compreende as técnicas utilizadas na busca, revelação, coleta, análise e confronto de vestígios papiloscópicos, com a finalidade de determinar quem os produziu. Considerando as estatísticas de roubos e furtos de veículos ocorridos no Estado do Rio de Janeiro, a perícia papiloscópica em veículos no contexto criminal mostra-se valorosa. Objetivou-se caracterizar quantitativa e qualitativamente os vestígios papiloscópicos coletados em veículos pelo Instituto de Identificação Félix Pacheco (IIFP) de 2019 a 2022; indicar as áreas dos veículos onde foram levantados os referidos vestígios; elaborar um Manual e um procedimento operacional padrão (POP) para perícia papiloscópica em veículos. O primeiro e o segundo objetivo foram alcançados através de consulta ao Programa Gerencial do IIFP, utilizando-se o Microsoft Excel como ferramenta para análise. O terceiro objetivo se apoiou na consulta aos dados citados, na observação das atividades da rotina pericial papiloscópica na unidade de atuação da autora, no acesso autorizado às imagens de exames papiloscópicos em veículos feitos pela mencionada unidade e em pesquisa bibliográfica. Os resultados encontrados consistem na avaliação de 5.927 veículos periciados, que originaram 29.250 vestígios papiloscópicos coletados, e quantitativos dos vestígios que possuem e não possuem condições técnicas adequadas para submissão ao sistema eletrônico de busca; análise de 2.794 partes dos veículos onde foram coletados vestígios, sendo os resultados distribuídos em 9 categorias sugeridas para padronizar as diversas nomenclaturas obtidas, além dos quantitativos dos vestígios que possuem e não possuem condições de inserção no sistema; elaboração de um Manual contendo gráficos e imagens para sua ilustração e de um POP. Conclui-se que a caracterização dos vestígios papilares em veículos proposta permite não só a compreensão do grande potencial da identificação humana através da Papiloscopia e da relevância do exame papiloscópico em veículos no âmbito criminal como também contribui para a elaboração de materiais de instrução para a perícia papiloscópica.

Palavras-chave: Ciências Forenses. Perícia Papiloscópica. Impressões Digitais. Veículos.

ABSTRACT

AGUIAR, Érika Fernandes de. *Characterization of papillary traces in vehicles: a contribution to the development of instructional materials for papilloscopic examination*. 2024. 110 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Fingerprint analysis is the gold standard for human identification. It is internationally recognized as the most reliable indicator of identity. It is the definitive art and science of searching, revealing, collecting, analyzing, and comparing papilloscopic traces to determine their origin. The statistics on robberies and vehicle thefts in the State of Rio de Janeiro prove that fingerprint examination of vehicles in the criminal context is invaluable. The objective was to definitively quantify and qualify the fingerprint traces collected in vehicles by the Félix Pacheco Identification Institute (IIFP) from 2019 to 2022. Additionally, the locations within the vehicles where these traces were collected and processed were detailed in a comprehensive manual and standard operating procedure (SOP) for fingerprint examination in vehicles. The first and second objectives were achieved through consultation with the IIFP Management Program and analysis using Microsoft Excel. The third objective was achieved through a thorough examination of the aforementioned data, direct observation of routine fingerprint examination procedures within the author's unit, authorized access to images of vehicle fingerprint examinations conducted by the unit, and an extensive bibliographical review. The evaluation of 5,927 vehicles resulted in the collection of 29,250 fingerprint traces. Additionally, the traces were quantified based on whether they met the technical requirements for submission to the electronic search system. In addition, 2,794 vehicle parts were analyzed, with the results categorized into 9 groups to standardize the nomenclature. Finally, a manual with illustrations, including graphics and images, along with a standard operating procedure (SOP), was produced. The proposed characterization of fingerprint traces in vehicles highlights the significant potential of human identification through fingerprints and underscores the importance of fingerprint examination in vehicles within the criminal context. Additionally, it contributes to the development of instructional materials for forensic analysis.

Keywords: Forensic Science. Fingerprint Examination. Fingerprints. Vehicle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Áreas de estudo da Papiloscopia.....	12
Figura 2 –	Representação dos coxins durante o desenvolvimento embrionário.....	15
Figura 3 –	Representação do desenvolvimento das cristas papiloscópicas durante o período gestacional	16
Figura 4 –	Representação do desenvolvimento das minúcias durante o período gestacional.....	17
Figura 5 –	Imagem representando a formação das cristas na superfície de um dedo.....	18
Figura 6 –	Imagem ilustrando os quatro tipos fundamentais.....	19
Figura 7 –	Desenho esquemático da estrutura da pele nas regiões de desenho digital.....	20
Figura 8 –	Ilustração do processo de aplicação da técnica dos pós.....	22
Figura 9 –	Sumário do Procedimento Operacional Padrão (Perícia Criminal)..	25
Figura 10 –	Sumário da Coletânea de Procedimentos Operacionais Padrão.....	25
Figura 11–	Croqui elaborado no âmbito do IIFP sistematizando as partes de um veículo.....	28
Figura 12 –	Manual para perícia papiloscópica em veículos.....	38
Figura 13 –	Procedimento operacional padrão (POP) para perícia papiloscópica em veículos.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Quantidade de vestígios papiloscópicos coletados em veículos pelo IIFP de 2019 a 2022.....	30
Gráfico 2 –	Valores absolutos do número de vestígios papiloscópicos por locais de incidência em veículos - IIFP de 2019 a 2022.....	32
Gráfico 3 –	Frequência relativa (%) de vestígios papiloscópicos com condições para submissão ao Sistema Automatizado de Identificação de Impressões Digitais (SAIID) por locais de incidência em veículos - IIFP de 2019 a 2022.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CF	Constituição Federal
CPP	Código de Processo Penal
DETRAN-RJ	Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro
DRFA	Delegacia de Roubos e Furtos de Automóveis
DVI	<i>Disaster Victims Identification</i>
IIFP	Instituto de Identificação Félix Pacheco
POP	Procedimento operacional padrão
SEPOL-RJ	Secretaria de Estado de Polícia Civil do Rio de Janeiro
SAIID	Sistema Automatizado de Identificação de Impressões Digitais
SEI-RJ	Sistema Estadual de Identificação do Rio de Janeiro
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	10
1	REVISÃO DA LITERATURA	12
1.1	Papiloscopia	12
1.2	O desenho digital	14
1.3	O sistema datiloscópico no Brasil e a classificação das impressões digitais	18
1.4	Vestígios Papiloscópicos	20
1.5	Perícia Papiloscópica	22
1.6	Material de instrução no âmbito da Segurança Pública	24
2	OBJETIVOS	26
2.1	Objetivo geral	26
2.2	Objetivos específicos	26
3	METODOLOGIA	27
3.1	Coleta de dados e desenho do estudo	27
3.2	Fonte de dados e aspectos éticos	28
3.3	Elaboração do Manual e do POP	29
4	RESULTADOS	30
4.1	Caracterização quantitativa e qualitativa dos dados	30
4.2	Elaboração dos materiais de instrução (manual e POP)	37
5	DISCUSSÃO	40
5.1	Caracterização quantitativa e qualitativa dos dados	40
5.2	Importância do Manual para a Secretaria de Estado de Polícia Civil do Rio de Janeiro (SEPOL-RJ)	41
5.3	Importância do POP para a perícia papiloscópica	43
	CONCLUSÃO	46
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICE A – Tabelas indicando as áreas dos veículos onde foram levantados vestígios papiloscópicos pelo IIFP de 2019 a 2022.....	51
	APÊNDICE B – Manual para perícia papiloscópica em veículos	53
	APÊNDICE C – Procedimento Operacional Padrão (POP) para perícia papiloscópica em veículos	75
	ANEXO A – Fluxograma representativo do vestígio papiloscópico obtido..	88
	ANEXO B – Autorização para consulta de informações sobre exames papiloscópicos em veículos no IIFP referente ao período de 2019 a 2022.....	89
	ANEXO C – Autorização para acesso a imagens de exames papiloscópicos em veículos realizados pela DRFA	90

INTRODUÇÃO

Da prática de um fato delituoso nasce para o Estado o *jus puniendi* (direito de punir). Para aplicar a pena ao autor da conduta proibida na lei penal, busca-se reconstruir a verdade (Aguiar, 2011). A lei processual penal brasileira atribui a apuração das infrações penais e de sua autoria à Polícia Judiciária, representada pela Polícia Civil, no âmbito das Justiças Estaduais, e pela Polícia Federal, no caso da Justiça Federal (Oliveira, 2010).

Geralmente, o criminoso deixa algo seu no local, ou leva algo do local consigo (Velho; Geiser; Espindula, 2021). A referida teoria é associada ao Princípio da Troca de Locard, que é basilar da Ciência Forense e conhecido pela famosa expressão “Todo contato deixa uma marca”. Como a investigação objetiva preocupa-se com a busca de informações de cunho técnico-científico, o vestígio é a matéria-prima a ser explorada pelos peritos (Santiago, 2014).

Vestígio é o elemento sensível do fato delituoso perceptível pelos elementos sensoriais inerentes aos seres humanos (Santiago, 2014). Quando, no curso de uma investigação, observam-se vestígios materiais, o artigo 158 do Código de Processo Penal (CPP) impõe que sejam periciados. O vestígio mais comumente encontrado em locais de crimes é a impressão digital (Tocchetto; Figini, 2012) e um vestígio papiloscópico é capaz de revelar a identidade de quem o produziu.

De acordo com o Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2023, no ano de 2021 o Brasil atingiu a marca de 334.715 veículos roubados e furtados e o Estado do Rio de Janeiro apresentou 38.760 ocorrências neste sentido, o equivalente a 11,58%. No ano de 2022, dos 373.225 veículos roubados e furtados no Brasil, 42.062 ocorrências foram registradas no Estado do Rio de Janeiro, o que corresponde a 11,27% (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023).

Devido à necessária interação que ocorre entre o autor do delito e a superfície veicular, os crimes envolvendo veículos costumam deixar quantidade considerável de vestígios papiloscópicos. Portanto, o exame papiloscópico em veículos se mostra fundamental para o esclarecimento técnico e científico dos fatos, sobretudo quando consideramos as estatísticas do Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

Apesar da importância desse tipo de vestígio para a identificação humana em delitos envolvendo veículos, ainda não se verifica na literatura um estudo criterioso acerca da presença dos vestígios papiloscópicos em veículos ou mesmo a existência de um manual que delimite suas condições de coleta entre as perícias no Brasil.

Cabe ressaltar que não existe formação superior em Papiloscopia, como ocorre com as demais áreas relativas às Ciências Forenses. Os Peritos Papiloscopistas muitas vezes só adquirem a respectiva *expertise* após aprovação em concurso público de natureza policial ou técnica (Treiber, 2022).

Um mapeamento realizado acerca da produção científica em Papiloscopia de 2012 a 2021 revelou a baixa quantidade de trabalhos e publicações no âmbito da Papiloscopia, o que reforça a necessidade de estabelecer vínculos institucionais entre a Segurança Pública e o ensino superior (Treiber, 2022).

Nesse sentido a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e a Secretaria de Estado de Polícia Civil do Rio de Janeiro (SEPOL-RJ) celebraram um convênio de cooperação com a finalidade de regular a realização de ensino, pesquisa e capacitação de recursos humanos na área de segurança, especificamente relacionadas à Perícia Papiloscópica.

Diante do exposto, esse trabalho se propôs a levantar o quantitativo de vestígios papilares em veículos a partir de pesquisa dos registros de perícias papiloscópicas realizadas pelo Instituto de Identificação Félix Pacheco (IIFP) de 2019 a 2022, referentes a ocorrências policiais em geral, bem como caracterizar os locais de incidência desses vestígios nas superfícies dos veículos periciados com vistas a responder os seguintes questionamentos:

- a) Do total de perícias papiloscópicas solicitadas qual o quantitativo de vestígios papiloscópicos encontrados?
- b) Do total de vestígios obtidos quais se caracterizam com e sem condições de submissão ao sistema para análise?
- c) Do total de vestígios coletados, como eles se apresentam distribuídos nas diferentes partes de um veículo?
- d) Uma vez caracterizado o padrão de distribuição dos vestígios papiloscópicos nas diferentes partes dos veículos, quais partes dos veículos apresentam maior incidência de toque;
- e) A partir desses achados, propomos também a elaboração de materiais de instrução para as coletas de impressões digitais em veículos com a perspectiva de orientar a atividade de perícia papiloscópica de forma mais adequada e consistente com a realidade da casuística policial.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, E. F. de. **O mito da verdade real e a sua construção no processo penal brasileiro**. 2011. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, 2011. p. 7-24.
- Barros, M. A. de. **A busca da verdade no processo penal**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 200-202.
- Bradshaw, R.; Denison, N.; Francese, S. Implementation of MALDI MS profiling and imaging methods for the analysis of real crime scene fingerprints. **Analyst**, v. 142, p. 1581-1590, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1039/c7an00218a>.
- Brasil. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Rio de Janeiro, RJ, 13 out. 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 21 set. 2024.
- Brasil. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 21 set. 2024
- Brasil. **Lei nº 9.454, de 7 de abril de 1997**. Institui o número único de Registro de Identidade Civil e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, 8 abr. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9454.htm. Acesso em: 21 set. 2024.
- Brasil. **Resolução CFM nº 1.779, de 11 de novembro de 2005**. Regulamenta a responsabilidade médica no fornecimento da Declaração de Óbito. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, 22 nov. 2005. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2005/1779>. Acesso em: 21 set. 2024.
- Brasil. **Lei nº 12.037, de 1º de outubro de 2009**. Dispõe sobre a identificação criminal do civilmente identificado. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, 2 out. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12037.htm. Acesso em: 21 set. 2024.
- Brasil. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Procedimento Operacional Padrão: Perícia Criminal**. Brasília: Ministério da Justiça, 2013.
- Brasil. **Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019**. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, 24 dez. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.964-de-24-de-dezembro-de-2019-235244928>. Acesso em: 21 set. 2024.

Brasil. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Procedimento Operacional Padrão. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/pop/procedimento-operacional-padrao>. Acesso em: 13 abr. 2022.

Brasil. **Lei nº 14.534, de 11 de janeiro de 2023**. Dispõe sobre a prestação de serviços gratuitos de tradução e interpretação à Libras e de tradução para o sistema de escrita Braille. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.534-de-11-de-janeiro-de-2023-456837598>. Acesso em: 21 set. 2024.

Carvalho, J. L. Chain of Custody and Its Relevance to Criminal Prosecution. **Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics**, v.5, n.4, p.371-382, 2016.

Cummins, H. Epidermal Ridge Configurations in Developmental Defects, with Particular References to the Onto-genetic Factors Which Condition Ridge Direction. **Am. J. Anatomy** 1926, 38 (1), 89–151.

Cummins, H. The Topographic History of the Volar Pads (Walking Pads; Tastballen) in the Human Embryo. **Contributions to Embryol.** 1929, 20, 105–126

Daluz, Hillary Moses. **Fundamentals of Fingerprint Analysis**. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2018. E-book Kindle

Eric Himpton Holder (org.). **The Fingerprint Sourcebook**. Washington, Dc: National Institute Of Justice, 2011. 422 p. Disponível em: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/225320.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/07/anuario-2023.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2024.

Garg, K. R.; Kumari, H; Kaur, R. A new technique for visualization of latent fingerprints on various surfaces using powder from turmeric: A rhizomatous herbaceous plant (*Curcuma longa*). **Egyptian Journal of Forensic Sciences**, v. 1, p. 53-57, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejfs.2011.04.011>

Girod, A.; Ramotowski, R.; Weyermann, C. Composition of fingermark residue: A qualitative and quantitative review. **Forensic Science International**, v. 223, p. 10-24, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.05.018>.

Governo (Rio de Janeiro). Departamento Geral de Polícia Técnico-Científica, Secretaria de Polícia Civil. **Coletânea de Procedimentos Operacionais Padrão**. Rio de Janeiro: Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2020.

Hale, A. Morphogenesis of Volar Skin in the Human Fetus. **Am. J. Anatomy** 1952, 91 (1), 147–173.

Hardman, M.J; Byrne, C: Skin structural development. **Neonatal Skin**. 2003;1

Cohen BA, Siegfried EC: Newborn skin: development and basic concepts. In Avery's Diseases of the Newborn. Elsevier Inc, 2005; 1471–1482. 10.1016/B978-072169347-7.50098-6

INTERPOL. **DVI Guide - Part 'B' - Annexure 12**. Disponível em: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>. Acesso em: 14 abr. 2022.

Loesch, D. The Contributions of L.S. Penrose to Dermato-glyphics. **J. Mental Deficiency Res.** 1973, 17 (1), 1–17.

Lopes, H. R. **O princípio da verdade real no processo penal brasileiro**. 2002. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, 2002. p. 47.

Martins, E. C. D. et al. **Peritos em Papiloscopia e Identificação Humana**. Goiânia: Espaço Acadêmico, 2019. p. 24-27. Vol. II.

Martinez, J. C. B.; Rubio, J. C. C. Teoría y metodología de investigación sobre libros de texto: análisis didáctico de las actividades, las imágenes y los recursos digitales em la enseñanza de las Ciencias Sociales. **Revista Brasileira de Educação**, v.23, e230082, 2018.

Moreno, S. et al. Chemical composition effect on latent print development using black fingerprint powders. **Forensic Chemistry**, v. 26, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forc.2021.100366>

Oliveira, E. P. de. **Curso de processo penal**. 13. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 59.

Oliveira, R. C. R. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Método, 2013. p. 33-221.

Penrose, L.; O'Hara, P. The Development of Epidermal Ridges. **J. Med. Genet.** 1973, 10 (3), 201–208.

Reis, A. B. dos. **Metodologia científica e perícia criminal**. Campinas: Millenium, 2006. p. 29-XI-94.

Pereira, H. L.; Araújo, A. D. A proposta pedagógica de leitura de imagens em manuais de língua portuguesa do ensino médio. **Linha D'Água**, v. 34, n.1, p.159-177, 2021.

Saggese, S. et al. Biometric recognition of newborns and infants by non-contact fingerprinting: lessons learned. **Gates Open Research**, [S.l.], v. 3, p. 1477, 5 nov. 2019. DOI: 10.12688/gatesopenres.12914.2. Disponível em: <https://gatesopenresearch.org/articles/3-1477>. Acesso em: 21 set. 2024.

Santiago, E. **Criminalística comentada: exposição e comentários de temas periciais e assuntos correlatos: questões polêmicas: temas controvertidos**. Campinas: Millenium, 2014. p. 21-22-4-5-6-3.

Secretaria de Estado de Segurança Pública. Departamento de Polícia Técnico-Científica. Instituto de Identificação "Aderson Conceição de Melo". Manual de procedimentos – Papiloscopia e Identificação. Manaus, 2015.

Sodhi, G. S.; Kaur, J. Powder method for detecting latent fingerprints: A review. **Forensic Science International**, v. 120, n. 3, p. 172-176, 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0379-0738\(00\)00465-5](https://doi.org/10.1016/S0379-0738(00)00465-5).

Tocchetto, D.; Figini, A. **Datilosopia e revelação de impressões digitais**. São Paulo: Millennium, 2012. p. 26-38-39-40-19-81-82-83.

Treiber, S. Mapeamento da produção científica em papiloscopia forense de 2012 a 2021. **Informação e Informação**, Londrina, v. 27, n. 3, p. 581 – 595, 2022.

Treiber, S.; Motta, A. T.; Siffert, A. S.; Garcia, T. M. L. Busca ativa em Bancos de Dados Biométricos no Instituto de Identificação Félix Pacheco. **Cadernos de Segurança Pública**, v. 13, p.1-9, 2021.

Universidade Federal de Jataí. Comitê de Ética em Pesquisa. **Entenda a dispensa de submissão ao Sistema CEP/Conep**. 2024. Disponível em: <https://cep.jatai.ufg.br/n/157354-entenda-a-dispensa-de-submissao-ao-sistema-cep-conep>. Acesso em: 28 jun. 2024.

Velho, J. A.; Geiser, G. C.; Espindula, A. (org.). **Ciências Forenses: uma introdução às principais áreas da Criminalística Moderna**. 4. ed. São Paulo: Millennium, 2021. p. 18-506-3-1-4-501-500-475-12-152-134.