

**USO DO SISTEMA AUTOMATIZADO DE IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA NA
PERÍCIA NECROPAPILOSCÓPICA EM CORPOS DE IDENTIDADE
DESCONHECIDA^(*)**

**USE OF THE AUTOMATED BIOMETRIC IDENTIFICATION SYSTEM IN
NECROPAPILLOSCOPIC EXAMINATION ON CORPSES OF UNKNOWN
IDENTITY**

**UTILIZACIÓN DEL SISTEMA AUTOMÁTICO DE IDENTIFICACIÓN
BIOMÉTRICA EN LA NECROPAPILOSCOPIO FORENSE EN CADÁVERES
DE IDENTIDAD DESCONOCIDA**

**Ana Cristina Souza e Silva¹, Isadora Dar'c Davi de Souza²,
Débora Rafaella da Cunha Silva³, José Vital Alves Cabral⁴,
Emanuel Sávio de Souza Andrade⁵, Arnaldo de França Caldas Junior⁶,
Gabriela Granja Porto Petraki⁷, Antônio Azoubel Antunes⁸**

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar a utilização do Sistema Automatizado de Identificação Biométrica-ABIS no exame de identificação *post mortem* de corpos ignorados na cidade de Recife, Pernambuco. Realizou-se a perícia papiloscópica com utilização do sistema na identificação dos cadáveres que deram entrada no Instituto de Medicina Legal Antônio Persivo Cunha-IMLAPC Recife, no ano de 2021, e que haviam sido sepultados no mesmo ano na

(*) Recibido: 19/07/2023 | Aceptado: 28/08/2023 | Publicación en línea: 27/09/2023.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

- ¹ Mestra em Perícias Forenses, Universidade de Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5417-7417417>
- ² Mestra em Perícias Forenses, Universidade de Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7712-7312>
- ³ Especialista em Direito Público, Instituto de Identificação Tavares Buril, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5980-6657>
- ⁴ Mestrando em Perícias Forenses, Universidade de Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4925-8135>
- ⁵ Doutor em Patologia Oral, Universidade de Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2165-4217>
- ⁶ Doutor em Odontologia, Universidade de Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3713-7532>
- ⁷ Doutora em Odontologia, Universidade de Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4687-3697>
- ⁸ Doutor em Odontologia, Universidade de Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3500-3354>

situação de corpos ignorados - de identidade desconhecida - e possuíam o registro da coleta de impressões digitais por meio da necropapiloscopia. Da amostra selecionada, correspondente a 65 individuais datiloscópicas, 55 apresentaram condições técnicas para inserção e processamento no referido sistema. Dessas, foi possível identificar 12 corpos no ano de 2022, momento em que foram realizadas as primeiras pesquisas no banco de dados digital do Instituto de Identificação Tavares Buril-IITB, e, posteriormente, a partir de reexames realizados no ano de 2023, outros 6 corpos foram identificados. A utilização do ABIS apresentou resultados significativos, permitindo a regularização de 18 óbitos e a aplicação de diversos institutos jurídicos. Assim como, foi demonstrada a relevância da reanálise de exames periciais de identificação humana a partir do uso de novas tecnologias e a importância da digitalização de prontuários de identificação biométrica pertencentes a arquivos físicos por parte dos Institutos de Identificação.

Palavras-chave: Antropologia Forense. Cadáver. Dermatoglia. Identificação Biométrica.

ABSTRACT:

The aim of this study is to analyze the use of the Automated Biometric Identification System-ABIS in the *post mortem* identification examination of unknown bodies in the city of Recife, Pernambuco. A papiloscopic examination was carried out using the system to identify corpses that were admitted to the Antônio Persivo Cunha Institute of Forensic Medicine-IMLAPC Recife in 2021 and that had been buried as ignored bodies - of unknown identity - and had a record of fingerprints taken through necropapiloscopia. In the sample selected, corresponding to 65 individuals fingerprints, 55 had the technical conditions to be entered and processed in the system. Of these, it was possible to identify 12 bodies in 2022, when the first searches were carried out on the digital database of the Tavares Buril Identification Institute-IITB, and later, from re-examinations carried out in 2023, another 6 bodies were identified. The use of ABIS produced significant results, allowing 18 deaths to be regularized and various legal institutes to be applied. It also demonstrated the relevance of re-analysing expert human identification examinations using new technologies and the importance of digitizing biometric identification records belonging to physical archives by the Identification Institutes.

Keywords: Forensic Anthropology. Corpse. Dermatoglyphes. Biometric Identification.

RESUMEN:

El objetivo de este estudio es analizar la utilización del Sistema Automático de Identificación Biométrica - ABIS en el examen de identificación *post mortem* de cadáveres desconocidos en la ciudad de Recife, Pernambuco. Se realizó una pericia papiloscópica con el sistema para identificar cadáveres que ingresaron en el Instituto de Medicina Legal Antônio Persivo Cunha-IMLAPC Recife en 2021 y que habían sido enterrados como cuerpos ignorados de identidad desconocida y tenían un registro de huellas dactilares tomadas mediante necropiloscopia. De la muestra seleccionada, correspondiente a 65 huellas dactilares individuales, 55 reunían las condiciones técnicas para ser introducidas y procesadas en el sistema. De ellas, fue posible identificar 12 cuerpos en 2022, cuando se realizaron las primeras búsquedas en la base de datos digital del Instituto de Identificación Tavares Buril - IITB, y posteriormente, a partir de varios exámenes realizados en 2023, se identificaron otros 6 cuerpos. El uso del ABIS produjo resultados significativos, permitiendo la regularización de 18 muertes y la aplicación de diversos institutos jurídicos. También demostró la pertinencia de re-analizar los exámenes periciales de identificación humana utilizando las nuevas tecnologías y la importancia de la digitalización de los registros de identificación biométrica pertenecientes a los archivos físicos de los Institutos de Identificación.

Palabras clave: Antropología Forense. Cadáver. Dermatoglia. Identificación Biométrica.

1 INTRODUÇÃO

O termo “pessoa desaparecida” é geralmente associado ao sumiço de alguém sob circunstâncias suspeitas, porém, de modo mais abrangente também inclui pessoas das quais não se tem notícias dos seus paradeiros. O desaparecimento de pessoas é considerado multicausal e, no Brasil, pode ser classificado em três grandes áreas: voluntário, involuntário e forçado (Machado *et al.*, 2022).

Destaca-se que o desaparecimento de pessoas tem sido um desafio para a sociedade e para o governo como um todo. Para os casos de desaparecimentos forçados, esses desafios são ainda mais complexos, pois grande parte desses eventos se tornam agressões contra direitos humanos no tocante a não resolução dos casos. Para Plens (2022), é importante pensar no desaparecimento como uma amplitude que permita compreender a sua ligação à identificação dos corpos sem identidade.

Diferentemente de uma morte confirmada, o processo de perda pode nunca fechar, visto que não há como viver um luto por uma situação indeterminada. Ocorre que o familiar que aguarda notícias nutre um sentimento ambivalente entre desesperança e a esperança de um retorno, de receber uma notícia (Oliveira & Durães, 2021).

Para tanto, Silva *et al.* (2023) destaca a necessidade de o Estado se tornar ativo na identificação e na busca pelo familiar do corpo sem identificação. Dentre as perícias de identificação humana realizadas no campo da antropologia forense, o uso da perícia papiloscópica é eficaz na maioria dos casos, porém se faz necessário um trabalho em conjunto e integrativo com outras instituições (Silva *et al.*, 2023).

A Papiloscopia ou Dermatoglia é a ciência forense que trata do estudo dos desenhos formados pelas cristas e sulcos que se formam nas extremidades dos dedos, nas palmas das mãos e nas plantas dos pés, e das conseqüentes impressões papiloscópicas obtidas dessas regiões. A Necropapiloscopia é a área da Papiloscopia que trata da identificação de cadáveres em diversos estágios de decomposição e condições de morte (Figini, 2012).

Sobre as repercussões jurídicas relacionadas ao óbito, Souza *et al.* (2023) relatam a necessidade da identificação *post mortem* de vítimas como requisito para a aplicação de diversos institutos jurídicos, como a regularização do óbito, a concessão de benefícios, de indenizações, de pensões e a aplicação de direitos sucessórios. E, para que essa identificação seja possibilitada, destaca-se a utilização de sistemas automatizados de identificação biométrica, que auxiliam nos exames periciais de modo célere com a realização de confrontos entre dados biométricos coletados *ante mortem* e *post mortem* (Souza *et al.*, 2023).

Em relação à utilização da tecnologia, o Sistema Automatizado de Identificação Biométrica-ABIS (*Automated Biometric Identification System*) é descrito como uma solução biométrica com foco em diversas áreas, dentre elas a identificação civil, criminal e penitenciária, a qual permite o reconhecimento por impressões digitais, palmares, faciais (Montreal[®] Informática S/A, 2022). Desse modo, o ABIS automatiza a tarefa de comparar os identificadores biométricos (como impressão digital, impressão palmar ou rosto) de um indivíduo às amostras existentes, também chamadas de modelos biométricos, em um banco de dados biométrico. O uso da tecnologia tem como benefício a economia de tempo, pois realiza um processamento rápido e consistente de milhares de dados biométricos.

Observada a necessidade da realização da identificação humana *post mortem* como requisito para a aplicação de diversos institutos jurídicos, a possibilidade de realizar a identificação de cadáveres de identidade desconhecida a partir da utilização do sistema ABIS e a relevância social, econômica e política dessas identificações, a presente pesquisa teve o objetivo de inserir, analisar e processar os dados biométricos (impressões digitais coletadas no IML) contidos nas planilhas necropapiloscópicas dos corpos de identidade desconhecida, da amostra previamente selecionada, utilizando o sistema ABIS, com a finalidade de realizar a identificação humana de forma conclusiva.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-FILOSÓFICA

De acordo com França (2017), a identificação médico-legal é indispensável e deve ser realizada baseada em processos técnico-científicos, com utilização de metodologias consolidadas:

A identificação médico-legal é um processo técnico-científico de comprovação individual, objetivo e concreto, não podendo, por isso, ser fundamentado em informações de familiares ou amigos das vítimas, comprometidas pela emoção natural desses momentos, quando muitos fatores influenciam negativamente na percepção e na convicção do observador. A certeza da identidade, dentro das normas periciais aceitas e reconhecidas, exige a materialidade como argumento de comprovação. Desse modo, todos os elementos da convicção pericial em uma identidade médico-legal devem ser de caráter técnico e científico, e a conclusão rigorosamente justificada por uma avaliação que se alicerce em dados antropológicos e genéticos de reconhecido valor probante. Em suma, a identificação médico-legal não pode ser confundida nem baseada em um simples reconhecimento, pois este é um procedimento empírico, subjetivo e duvidoso, de quem tenta certificar-se de algo que acredita conhecer antes (França, 2017).

Com a mesma preocupação, o Comitê Internacional da Cruz Vermelha-CICV vem desenvolvendo um trabalho que consiste em aplicar a ciência forense em atividades humanitárias e utiliza do termo “Ação Forense Humanitária” aplicando a Antropologia Forense na perspectiva de três pilares importantes: 1º - gerenciar os mortos; 2º - garantir a proteção da sua dignidade e 3º - ajudar no processo de identificação para prevenir e resolver a tragédia de pessoas desaparecidas (Machado *et al.*, 2022).

Todo ser humano tem o direito de não perder sua identidade após a morte, e a necessidade de recuperar e identificar os mortos em ações humanitárias, judiciais e administrativas não é apenas universalmente reconhecida, mas também perpetuada no direito interno e internacional, como as Convenções de Genebra de 1949 e seus Protocolos Adicionais de 1977 (Machado *et al.*, 2022).

No Brasil, as ações humanitárias voltadas à identificação de pessoas e ao estudo da Antropologia forense vêm sendo implementadas através de políticas públicas no tocante à criação de grupos de trabalhos interinstitucionais e centros aplicados a violações de direitos humanos, entre outras iniciativas. Os casos de pessoas desaparecidas e não identificadas estão interconectados e seus números permanecem crescentes, enquanto, paradoxalmente, também

permanece a ausência de artigos, protocolos e diretrizes estruturados e amplamente difundidos (Machado *et al.*, 2022).

Em Pernambuco, a ferramenta *ABIS* IdNet[®] da empresa Montreal Informática S/A adquirida pela Secretaria de Defesa Social do Governo do Estado e implantada no Instituto de Identificação Tavares Buriel-IITB, em 2019 (BGSDS, 2019), foi aplicada na identificação *post mortem* das vítimas do desastre natural em massa ocorrido no ano de 2022, ocasionado por chuvas intensas em Pernambuco. O sistema foi fundamental no protocolo de Identificação de Vítimas de Desastres-DVI aplicado, sendo responsável pela identificação de 11 vítimas durante a vigência da Força Tarefa montada no Instituto (Souza *et al.*, 2023a). O resultado obtido reforçou a relevância da modernização do Instituto de Identificação e demonstrou o êxito na utilização da ferramenta.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo comparativo realizado no IITB e no IMLAPC-Recife. O estudo foi analisado e aprovado pelo comitê de ética local conforme resolução nº 466/12 CNS/MS. Parecer Consubstanciado do CEP nº 5.920.830.

A população em estudo é referente aos corpos que tiveram o óbito datado em 2021 e sepultados no mesmo ano como identidade desconhecida, sob a responsabilidade do IMLAPC-Recife, que passaram pelo procedimento de coleta necropapiloscópica, sob responsabilidade do IITB, no entanto, não foi possível realizar a identificação através *ABIS*, em função do baixo quantitativo de dados biométricos inseridos no sistema a época.

Para a coleta de dados, foram utilizados dados biométricos contidos nas planilhas de coleta necropapiloscópica - denominadas Individuais Datiloscópicas – de responsabilidade do Instituto de Identificação Tavares Buriel. Além da coleta necropapiloscópica, as planilhas continham numeração própria correspondente ao Número de Identificação Cadavérica - NIC, dados referentes ao sexo do cadáver, data da coleta e responsável pelo procedimento (nome e matrícula).

Como critério de inclusão, utilizaram-se as planilhas que no ano seguinte, 2022, permaneciam na condição de identidade desconhecida do cadáver e que possuíam coleta necropapiloscópica (datiloscópica). Como critério de exclusão, foram retirados do presente estudo os casos em que a coleta não apresentava os requisitos técnicos suficientes para análise e processamento no sistema *ABIS*, como a qualidade da coleta. No ano de 2023, com o advento do aumento da base de dados do sistema *ABIS*, foi realizado um reexame das planilhas contendo as impressões digitais que permaneciam sem identificação e efetuadas novas inserções para buscas no sistema.

O material questionado coletado *post mortem*, para os corpos que possuíam coleta de impressões digitais por meio da necropapiloscopia e continuavam sem identificação, deve ser confrontado com a coleta padrão realizada *ante mortem*. No entanto, o fato de não haver a indicação de material padrão (documentos que acompanhavam o corpo, informações da identidade da vítima, entre outros) para que o sistema *ABIS* faça uma comparação na base de dados das características biométricas da mesma pessoa, isto é, de um para um (1:1), exige o uso de sistemas automatizados capazes de realizar pesquisas um para N (1:N) em seus bancos de dados na tentativa de que ali esteja entre os milhares de prontuários inseridos, o material padrão de comparação correspondente.

Após a triagem, foi realizada a inserção do dado biométrico (impressões digitais) contido em cada individual datiloscópica no sistema *ABIS*. Utilizou-se do Módulo Pesquisa com buscas por impressões digitais de modo individual (pesquisa datilar) e buscas combinadas (pesquisa decadatilar), com a possibilidade de inserir as impressões digitais de até 10 dedos em um único pedido de pesquisa. Quando da impossibilidade de inserção dos 10 dedos no sistema, a depender da qualidade da coleta das impressões digitais, é indicada a utilização da ferramenta de busca *fragmentos*, na qual é possível realizar a pesquisa com apenas 1 quirodátilo ou parte dele.

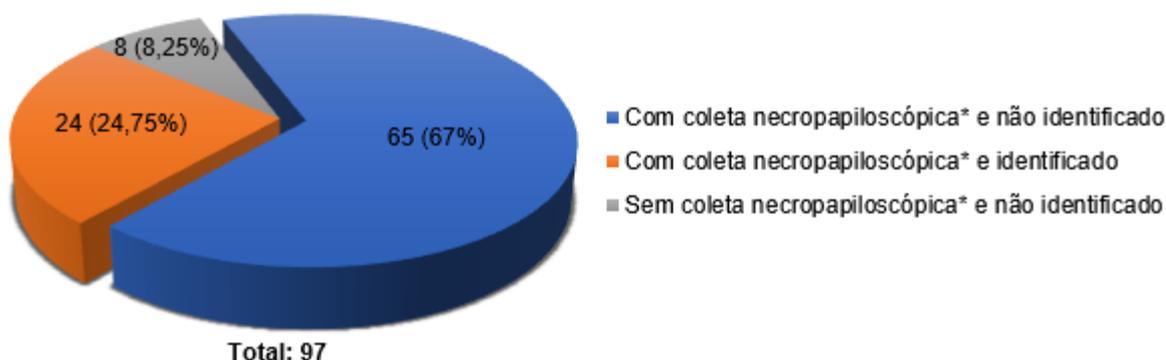
Para o cadastro da biometria pesquisada, foi escolhido como referência o número do NIC e, para cada planilha pesquisada, foi gerado um número de pedido. A pesquisa no banco de dados digitais do IITB foi iniciada com o envio para o *match* (ferramenta de pesquisa do *ABIS* para confirmação de

identificação) e, posteriormente, o sistema retornou uma lista de candidatos nos casos em que identificou possíveis correspondências no banco biométrico pesquisado. Para cada candidato é apresentado uma numeração que varia de 0 a 100, denominada *score*, quanto mais próximo a 100, significa maior coincidência entre as impressões digitais comparadas. Os candidatos apresentados pelo sistema foram analisados por Peritos Papiloscopistas do IITB, que realizaram os exames periciais de positivação ou negativação das identificações.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A partir do levantamento dos dados referentes aos corpos que não foram reclamados por familiares no ano de 2021 no IMLAPC, foi possível verificar que, dos 97 cadáveres com óbito em 2021 e sepultados na condição de corpos ignorados no mesmo ano, a maioria, 65 (67%), possuía coleta de impressões digitais por meio da necropapiloscopia e continuava sem identificação. Foram verificados outros 24 (24,75%) corpos sepultados, identificados ainda em 2021, não haviam sido reclamados por familiares, desse modo, deram entrada no IML e aguardavam o reconhecimento do corpo por algum familiar. Verificamos ainda que 8 (8,25%) casos de corpos sem identificação, mas por se tratar de fetos, corpos mumificados ou carbonizados não foi possível realizar a coleta das impressões digitais (figura 1).

Figura 1 - Situação dos corpos Ignorados do IMLAPC-Recife sepultados no ano de 2021 em relação à identificação e à coleta necropapiloscópica



Nota: *Coleta de impressões digitais; Valor percentual (%) aproximado por arredondamento

Fonte: elaboração própria, 2023.

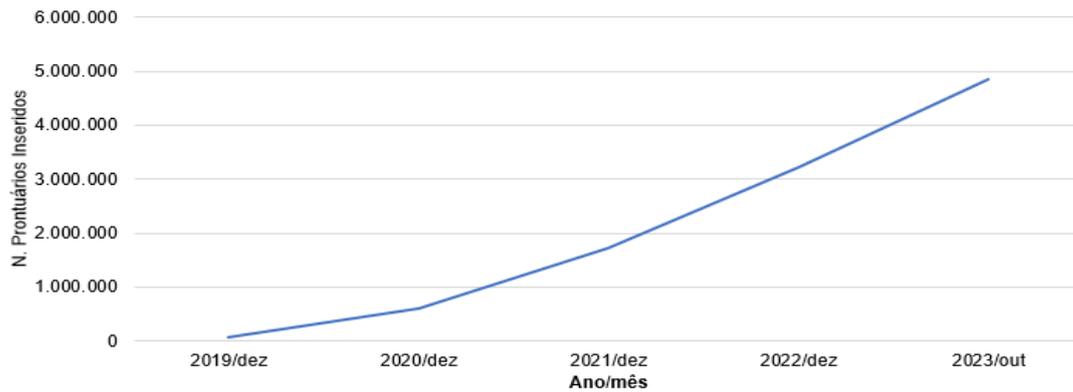
Dos 65 corpos em estudo, referentes aos que se apresentavam sem identificação até a data da realização da pesquisa e possuíam coleta de impressões digitais, 55 foram selecionadas para a análise e inserção no sistema *ABIS*, por atenderem aos critérios de inclusão definidos nesta pesquisa.

Dependendo da aplicação, um sistema biométrico pode trabalhar como processo de verificação, em que se confrontam características biométricas de um determinado indivíduo com o material padrão de comparação conhecido, previamente armazenado na base de dados. Essa comparação é feita de um para um (1:1) e o objetivo é confirmar a identificação. De outra maneira, pode ser feita uma pesquisa de um para todos (1:N), em que a identificação de uma pessoa é feita ao se comparar a característica biométrica questionada com as características biométricas de todas as pessoas previamente armazenadas na base de dados (Figini, 2012).

Essa comparação é feita com a finalidade de se conhecer a identificação. Pelo fato de a biometria questionada ter sido coletada de corpos de identidade desconhecida, para este estudo foi utilizado o sistema de identificação um para todos (1:N), útil quando não é possível determinar previamente o material padrão de comparação a ser confrontado.

No ano de 2021, o banco de dados do sistema estava ainda em fase de implantação no IITB e finalizou o ano com um total de 1,7 milhões de prontuários civis nato-digitais ou digitalizados. Devido aos processos de digitalização dos prontuários físicos existentes no Instituto de Identificação e de emissão de documentos de identidade de forma nato-digital, o banco de dados apresentou aumento significativo do número de conjuntos biométricos cadastrados (figura 2). Fingini (2012) ressalta a importância de se investir em novas tecnologias de identificação, armazenagem e pesquisa, além do aprimoramento e atualização das correntemente utilizadas.

Figura 2 - Alimentação do banco de dados biométricos do *ABIS* a partir da sua implantação no IITB



Fonte: elaboração própria, 2023.

No ano de 2022, foram realizadas pesquisas referentes à amostra em estudo no Banco de dados do *ABIS* no IITB, que possuía naquele momento um quantitativo de 2,3 milhões de prontuários civis, dentre os nato-digitais ou digitalizados. A partir desses confrontos automatizados, foi possível realizar 12 identificações necropapiloscópicas conclusivas, ou seja, exames periciais de identificação humana com resultado positivo.

No reexame das planilhas necropapiloscópicas, relativas aos corpos ainda não identificados, realizado em outubro de 2023, a partir da amostra previamente selecionada, 1 corpo havia sido identificado através de método de pesquisa diverso do *ABIS* e 42 corpos ainda permaneciam na condição de identidade desconhecida. Após esse levantamento, os dados biométricos de coleta necropapiloscópica referentes a esses corpos foram submetidos a novas pesquisas no banco de dados digitais do *ABIS*. Momento em que o banco passou a contar com 4,8 milhões de prontuários, dentre os civis nato-digitais ou digitalizados.

Como resultado dos exames, mais 6 corpos foram identificados, pelo sistema *ABIS*, totalizando 18 (32,7%) identificações dentre os 55 casos analisados durante a realização desse estudo. Em relação aos *matches* obtidos, o *score* variou de 50 a 97 (em uma escala que varia de 0 a 100) com valor médio de 79,22; o número de candidatos apresentados pelo sistema variou de 01 a 100, com valor médio de 9 candidatos (tabela 1).

Tabela 1 - Identificações realizadas no sistema *ABIS*

N. do Pedido/ da Pesquisa	Score apresentado para o <i>match</i> (0 a 100)	N. de Candidatos apresentados	Tipo de Pesquisa
1	97	1	Decadatilar
2	96	2	Decadatilar
3	95	1	Decadatilar
4	92	1	Decadatilar
5	90	3	Decadatilar
6	90	9	Decadatilar
7	87	1	Decadatilar
8	84	7	Decadatilar
9	83	4	Decadatilar
10	81	3	Decadatilar
11	80	10	Decadatilar
12	79	6	Decadatilar
13	74	1	Decadatilar
14	67	10	Decadatilar
15	62	1	Decadatilar
16	62	100	Datilar
17	57	1	Decadatilar
18	50	1	Decadatilar
Valor médio	$\mu = 79,22$	$\mu = 9$	

Fonte: elaboração própria, 2023.

Analisando os resultados da pesquisa, foi possível verificar que, quando do encaminhamento das impressões digitais coletadas nas planilhas para envio à ferramenta *match*, o número de candidatos apresentados pelo sistema reduziu o universo de indivíduos de milhares de prontuários existentes no banco de dados para um número médio de 9 candidatos por pedido, fator que otimizou os confrontos papiloscópicos e tornou o exame pericial célere e possível de ser realizado. Neste contexto, Figini (2012) demonstra a vantagem dos sistemas automatizados em substituir o laborioso trabalho de classificação, pesquisa e identificação de impressões digitais devido ao grande crescimento populacional e aumento de demanda tornando cada vez mais o arquivo físico tradicional, inviável na maior parte dos casos (Figini, 2012).

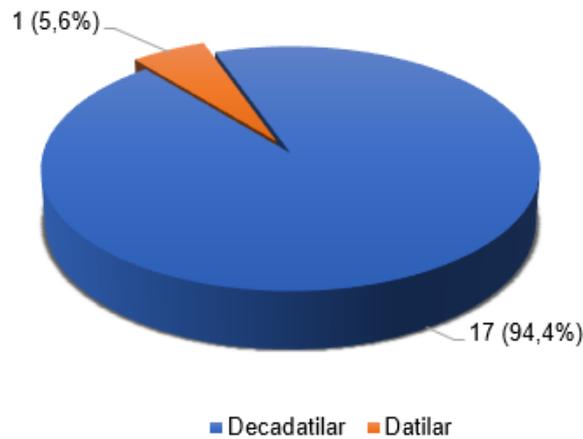
Velho, Geiser & Espindula (2021) evidenciam um ponto relevante: na medida em que se tenha uma base de dados no sistema *ABIS* menor para ser feita a comparação, mais rápida será a resposta do sistema. Nessa configuração, as buscas por impressões digitais coincidentes realizadas em 2022, tiveram um tempo de processamento menor, em comparação com as realizadas no ano de 2023. Entretanto, mesmo com o aumento do banco de dados, foi possível realizar nos dois momentos citados o reexame a partir de buscas em um banco

de dados com milhares de identificações - padrões datiloscópicos *ante mortem* - de forma célere, em minutos ou horas.

Em relação ao nível de coincidências, o *score* apresentado com valor médio 79,22 (em uma escala que variou de 0 a 100) representou a compatibilidade entre a biometria questionada e o material padrão de comparação existente no banco de dados pesquisado, demonstrando a assertividade do sistema, após a confirmação realizada pelo perito papiloscopista. Importante destacar que o sistema requer a participação de um profissional que conheça a datiloscopia o suficiente para verificar se as marcações de pontos característicos exibidos pelo sistema correspondem a pontos autênticos comparando essas imagens com as fichas reais, concluindo, desta maneira, se as impressões são de uma mesma fonte ou não (Velho, Geiser & Espindula, 2021). Por isso, a confirmação da identificação resulta do perito papiloscopista, considerando que o *ABIS* traz candidatos para análise, conforme o *score* apresentado pelo sistema.

Dentre as positivações obtidas, a pesquisa datilar foi utilizada em um único caso (5,6%) e a pesquisa decadatilar foi responsável por todas as demais identificações (figura 3).

Figura 3 – Tipo de pesquisa realizada nos casos das identificações realizadas no sistema *ABIS*.



Fonte: elaboração própria, 2023.

Podemos considerar que o tipo de pesquisa mais eficiente foi a decadatar, pois, além de ter sido responsável pela grande maioria dos casos de positividade, também retornou uma lista de candidatos expressivamente menor que a pesquisa datilar.

A coleta necropapiloscópica é normalmente realizada na configuração decadatar, na qual existe uma definição da correspondência entre a impressão digital obtida e o respectivo quirodátilo submetido à coleta. Caballero (2012) afirma que a fórmula decadatar permite a obtenção de um código prático que resume a classificação dos dez datilogramas de maneira clara e objetiva (Caballero, 2012). Dessa maneira, foi possível indicar ao sistema quais quirodátalos foram pesquisados, bem como pesquisar de forma combinada na grande maioria dos casos, direcionando as pesquisas realizadas no banco de dados.

O reexame de identificação biométrica de cadáveres de identidade desconhecida a partir da aplicação do sistema *ABIS* foi explorado por Souza *et al.* (2023b) no estado de Pernambuco, no ano de 2023, com foco na identificação de vítimas de desastres. Nessa pesquisa, é relatada a identificação de uma vítima por meio de novas pesquisas realizadas no sistema *ABIS* do IITB um ano após a datação do óbito. O resultado positivo citado foi relacionado ao fato de o banco de dados ter duplicado o número de biometrias cadastradas no momento

da reanálise em relação ao quantitativo disponível na data de ocorrência do óbito e da realização da primeira pesquisa em 2022 (Souza, 2023b).

Nossos resultados apresentam similitude com a pesquisa citada em relação à metodologia aplicada, bem como em relação ao fato de ter possibilitado novas identificações a partir do reexame utilizando o sistema *ABIS* um ano após as primeiras pesquisas. Da mesma forma, ambos os resultados demonstram que novas identificações podem ser alcançadas quando o banco de dados digital é alimentado por coletas que antes integravam apenas o arquivo físico do Instituto. Essa influência pode ser explicada pela existência de dados coletados *ante mortem* nos arquivos físicos, que dependem de ferramentas informatizadas e automatizadas para que possam ser acessados de maneira rápida e resoluta.

5 CONCLUSÕES

A utilização do *ABIS* permitiu a revisão dos exames periciais necropapiloscópicos de corpos em situação de identidade desconhecida sepultados em Recife-PE no ano de 2021, que figuravam como pessoa desaparecida para seus familiares. Os confrontos automatizados resultaram na identificação humana de 18 (32,7%) dos 55 casos analisados. Portanto, como contribuição da presente pesquisa, as identificações realizadas possibilitam que os familiares tenham a confirmação da identificação do corpo e vivam o luto. Assim como, permite a regularização do óbito e a aplicação de diversos institutos jurídicos, possibilitando que o Estado execute um rol extenso de atos com repercussão social, econômica e política.

6 REFERÊNCIAS

BGSDS. (2019). *Boletim Geral da Secretaria de Defesa Social* 207. Secretaria de Defesa Social, Recife/PE: v. 6, n. 207, p.1-2, out. 2019. https://www.sds.pe.gov.br/images/media/1572451601_207%20BGSDS%20DE%2030OUT2019.pdf

Caballero, S. A. D. (2012). *Papiloscopia: certeza ou dúvida?: apologia à micropapiloscopia*. Campinas: Millennium Editora, 155 p.

Figini, A. R. L. (2012). *Datilosopia e revelação de impressões digitais*.

Campinas, SP: Millennium Editora, 310 p.

França, G. V. (2017). *Medicina Legal*. 11. Ed. Rio de Janeiro RJ: Guanabara Koogan, 1577 p.

Machado, C. E. P. et al. (2022). *Tratado de antropologia forense: fundamentos e metodologias aplicadas à prática pericial*. 1. ed. Campinas, SP: Millennium. 849 p. v. 1. ISBN 978-85-7625-383-9.

Montreal Informática S/A. (2022). *Portfólio de Soluções - 2022/2023*. <https://www.montreal.com.br/wp-content/uploads/2023/01/Portfolio-2022-2023.pdf>

Oliveira, D. D.; Durães, T. F. N.(org.). (2021). *Juventudes, práticas de violência e sistema de justiça juvenil*. Goiânia: Cegraf UFG, 452 p. ISBN 978-85-495-0439-5.

Plens, C. R. (org.). (2022). *Direitos Humanos: sob a perspectiva do direito à vida, da antropologia forense e da justiça no caso de violações*. 1ª edição. ed. São Paulo: Annablume, 286 p. ISBN 978-65-5684-063-5.

SILVA, A. C. S. et al. (2023). *Resgatando a Dignidade da Pessoa Humana Através da Papiloscopia Forense. Uma Série de Casos*. Revista Contemporânea [Internet]. 13 de jul. de 2023; 3(07):8088. <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1176>

SOUZA, I. D. D. et al. (2023a). *A identificação post mortem das vítimas do desastre natural 2022-0318 inundações e deslizamentos de terra-PE-PB/BR: um estudo de caso*. *Peer Review*. 5(14), 364–378. <https://peerw.org/index.php/journals/article/view/636>

Souza, I. D. D. (2023b). *A identificação post mortem das vítimas do desastre natural 2022-0318 Inundações e Deslizamentos de Terra-PE-PB/BR: Um estudo de caso*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Pernambuco]. <https://w2.solucaoatrio.net.br/somos/upe-pf/index.php/pt/mestrado-academico/dissertacoes-mestrado-academico>

Velho, J. A. ; Geiser, G. C.; Espindula, A. (org.). *Ciências Forenses: uma introdução as principais áreas da criminalística moderna*. 4. ed. rev. atual. e aum. Campinas: Millennium, 2021. 562 p. ISBN 978-65-990377-5-7.