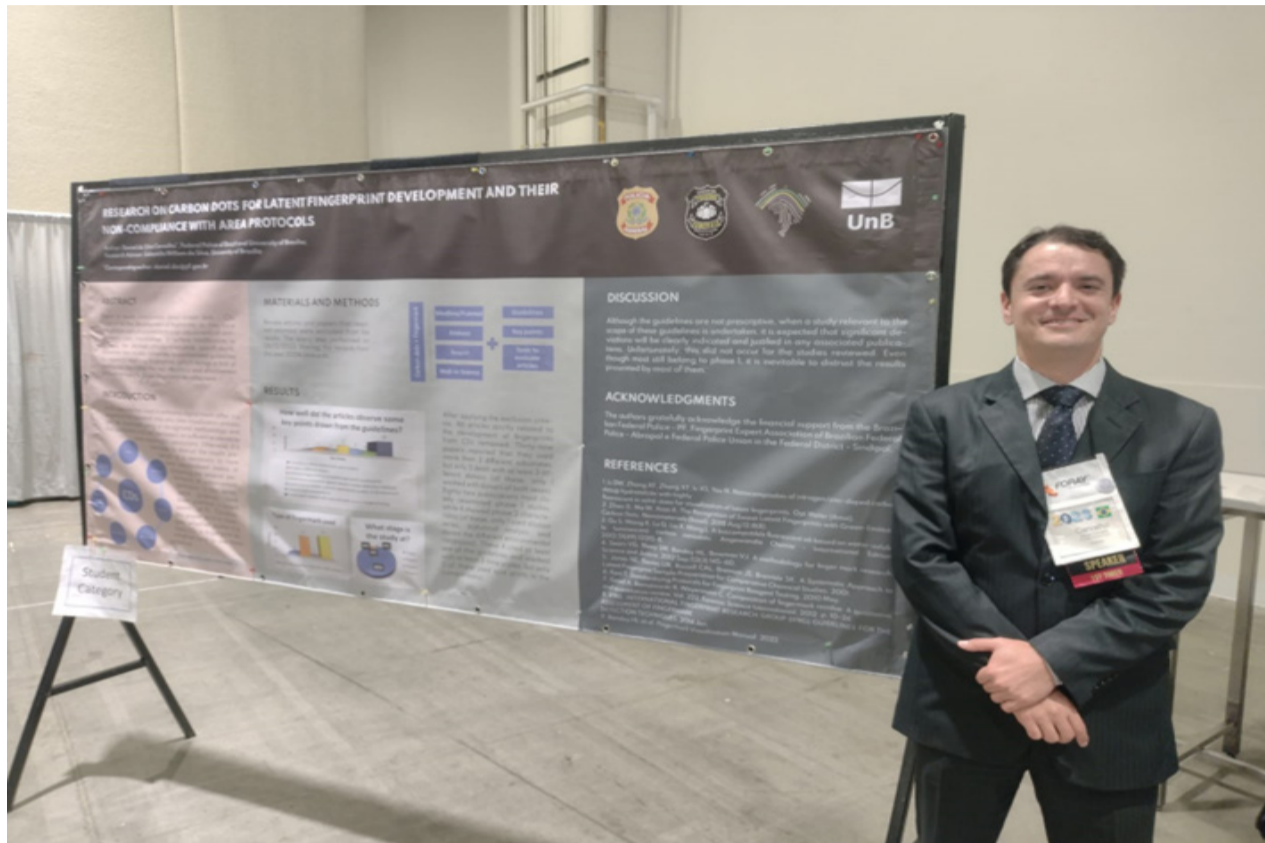


Novas Impressões



BOLETIM INFORMATIVO DIGITAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PAPILOSCOPISTAS POLICIAIS FEDERAIS | DISTRIBUIÇÃO GRATUITA Nº 05 / 2023



PPF Daniel Carvalho apresentando seu trabalho junto ao evento da IAI-2023/ Foto: Arquivo Pessoal

PAPILOSCOPISTA POLICIAL FEDERAL PARTICIPA DO CONGRESSO DA INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IDENTIFICATION (IAI) COM O APOIO DA ABRAPOL.

Destaques desta edição: ABRAPOL apoia Papiloscopista Policial Federal para participação na (IAI), curso de especialização em identificação humana ministrado pela Academia Nacional de Polícia, Papiloscopistas Policiais Federais participam de evento de DVI na Bahia, estas e outras notícias estarão em destaque nesta edição.

O Papiloscopista Daniel Carvalho participou, entre os dias 20 e 26 de agosto, da 107ª Conferência Anual da IAI, onde teve, inclusive, a oportunidade de apresentar um trabalho de sua autoria. Tendo contado com o apoio financeiro da ABRAPOL, (juntamente com outras entidades), Daniel Carvalho relata no texto abaixo, sobre suas percepções a respeito de vivenciar o que é, para muitos, o principal evento sobre identificação no mundo. Ao final deste informativo, Daniel Carvalho nos oferece, em um resumo expandido, o que é a nova tecnologia de Deposição de Metal a Vácuo (DMV), recentemente adquirida pelo Núcleo de Identificação da Polícia Federal em Minas Gerais, sendo esta a primeira instituição da América Latina a ter um instrumental como este destinado a procedimentos periciais. Conforme o próprio autor, foi uma forma de agradecer aos associados da ABRAPOL pela ajuda no evento da IAI em 2023.

Segue o relato:

A Associação Internacional para Identificação (IAI) é uma organização sem fins lucrativos fundada há mais de cem anos. A IAI possui cerca de 7.000 membros espalhados por praticamente uma centena de países. A missão do grupo é promover a ciência e a prática da identificação humana, contribuindo para a segurança pública, a justiça criminal e a ciência forense. Para tanto, a IAI promove publicações, conferências, treinamentos e programas de certificação. Uma de suas mais famosas

publicações é o "Journal of Forensic Identification". Este periódico é uma revista científica revisada por pares que publica significativos artigos sobre pesquisa e prática em identificação humana. Outro produto muito conhecido são as conferências internacionais. Essas conferências são uma oportunidade para o compartilhamento de pesquisas e práticas com os mais diversos profissionais da área. Além disso, são oferecidos treinamentos e certificações para os profissionais de identificação humana.

Durante a conferência, temas relacionados a diversas áreas são discutidos. De maneira geral, os grandes temas são os seguintes: Informação biométrica, Identificação de padrões de manchas de sangue, Cena do crime, Evidências Digitais e Multimídia, Identificação Facial, Exame de calçados e pneus, Arte Forense, Fotografia Forense e Imagem Digital Eletrônica, Impressões Latentes (LT), Impressões digitais de dez dedos (TP), assim, passa a ser muito comum a sobreposição de palestras dentro de um mesmo grande tema. Por exemplo, na última conferência, às 10h da manhã do dia 21/08/23, as seguintes palestras diretamente relacionadas à papiloscopia estavam ocorrendo: "Development of Standards and Best Practice Recommendations for Friction ridge evidence: update from the OSAC Friction Ridge Subcommittee and ASB Friction Ridge Consensus Body"; "Outside the Textbook and Into the World of the Forensic Experts:

How Forensic Experts Can Influence High School Students"; "Electrochemical Corrosion, Electrodeposition, and Other electroanalytical Methods as Forensic Investigation Techniques"; "Detecting Fingermarks from Detonated Improvised Explosive Devices".

Além das palestras acima mencionadas, neste mesmo horário de 10h ainda aconteciam simultaneamente reuniões fechadas a determinados grupos e treinamentos (workshops) pagos à parte. Assim, a intersecção entre as diversas atividades exige que o conferencista escolha com antecedência (e bastante cautela) as atividades que participará. Isso faz com que a experiência de cada um seja única. Dessa forma, caso o interesse seja cobrir o maior número possível de atividades diferentes, a participação de um número maior de colegas será necessária.

A última conferência da IAI foi realizada no Estado de "Maryland", em "National Harbor", entre os dias 20 e 26/08/23. Para esse encontro, tive um pôster acadêmico aceito, o primeiro da história do INI. Entretanto, não foi possível obter o auxílio financeiro da PF. E é exatamente por isso que preciso enaltecer o apoio que recebi da ABRAPOL. Após enquadrar minha apresentação nos termos da Portaria 02/2023, de 25/07/23, obtive um valioso auxílio financeiro de nossa associação para participar do evento.

A experiência foi profunda e valiosa, recomendo a todos os colegas, de coração. O respeito

profissional com o qual somos tratados por especialistas em impressões digitais de outros países, a troca de experiências e a atualização de conhecimento são imensas. Entretanto, os dias são muito puxados e atarefados, às vezes falta tempo até mesmo para almoçar. Não é brincadeira, mas vale muito à pena.

Além de apresentar o pôster "Research on Carbon Dots for Latent Fingerprint Development and their non-compliance with area protocols", eu foquei nas palestras sobre papiloscopia, principalmente naquelas que envolviam estudos estatísticos, decisões e padronização de procedimentos. Estou à frente do grupo de pesquisa em Papiloscopia Forense desde o início do ano e posso afirmar com segurança que vários são os estudos que apontam para uma maior significação estatística para as decisões dos especialistas em impressões papilares. Foram muitas abordagens sobre este assunto na conferência e, certamente, teremos de fazer profundos ajustes na nossa forma de relatar identificações e/ou exclusões também aqui no Brasil em breve. Além disso, infelizmente, não temos padrões confiáveis e unificados de forma clara e objetiva para a papiloscopia nacional.

Outro assunto bastante discutido foram as possibilidades de decisão de um laudo papiloscópico: exclusão, suporte para fontes diversas, inconclusivo, suporte para fontes coincidentes, identificação. Percebe-se que a diferença é gigantesca, quando

comparamos com as duas decisões que utilizamos aqui no Brasil: identificação (que costumamos chamar de "hit") e exclusão (que chamamos de "no-hit"). E a distância fica ainda maior se envolvermos taxas de erro, limiares e estudos de caixa-preta ("black-box study"), pois não temos nada disso em nossas abordagens. Estou certo de que termos como Pianos, FRStat, LQMetrics, DFIQI, ULW, especificidade, "likelihood ratio", viés, inconclusivo, "guidelines", OSAC, entre outros, ficarão cada vez mais comuns em nosso dia-a-dia como especialistas em impressões digitais. É um caminho sem volta, na minha opinião. A ciência vai tomar de conta de toda a nossa área e a estatística vai estar fortemente presente.

Essas foram algumas das minhas percepções com relação ao encontro. Sigo à disposição para esclarecer eventuais dúvidas. Entretanto, antes de encerrar, registro que a próxima conferência da IAI ocorrerá entre os dias 11 e 17 de agosto de 2024, no Resort "Peppermill", em Reno, no estado de Nevada. Imagina se conseguirmos formar uma divisão brasileira na IAI e participarmos em peso dessa próxima conferência? Vai ser maravilhoso e todos ganham com isso, principalmente nosso amado Brasil. Tchau. Abraços.

Daniel Carvalho

TERMINA O II CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM IDENTIFICAÇÃO HUMANA MINISTRADO PELA ACADEMIA NACIONAL DE POLÍCIA

Em agosto ocorreram as últimas etapas do II Curso de Especialização em Identificação Humana oferecido pela Academia Nacional de Polícia (ANP/PF) em conjunto com o Instituto Nacional de Identificação (INI).

Antes da entrega do texto final pelos alunos, foram realizadas as defesas públicas dos trabalhos de conclusão, que tinham como requisito essencial a elaboração de um artigo científico. O II Curso de Especialização em Identificação Humana contou com Peritos Oficiais em Identificação nas suas mais diversas terminologias, uma vez que além dos Papiloscopistas Policiais Federais, também teve grande participação de profissionais oriundos das Polícias Cíveis de diversos estados do Brasil.

Com relação aos trabalhos finais, foram abordados os mais diversos temas, demonstrando que a atuação desses profissionais no âmbito da Segurança Pública é muito ampla, com vasto campo para pesquisas nas áreas mais diversas. Os artigos apresentados trataram de campos de interesse como a necropapiloscopia, identificação neonatal, cadeia de custódia, legislação, reconhecimento facial, fotografia, estatística, identificação criminal, história da papiloscopia, bancos multibiométricos, revelação de fragmentos, políticas públicas, retrato falado, informações criminais, identificação civil, técnicas de coletas, dentre outros.

Todo este material brevemente deverá ser disponibilizado na plataforma de pesquisa da Academia Nacional de Polícia. A ABRAPOL parabeniza este novo grupo de 40 Especialistas em Identificação Humana formados pela ANP/PF.



Parte da equipe que participou do IV CIDEM em Feira de Santana/BA - FOTO: Divulgação do Curso

Papiloscopistas Policiais Federais de diversas unidades da Polícia Federal participam de evento de DVI na Bahia

Ocorreu entre os dias 23 a 26 de agosto, na cidade de Feira de Santana-BA, o IV Congresso Internacional de Desastres em massa (IV CIDEM), contando com a participação de papiloscopistas, peritos criminais e outros especialistas no tema. Neste contexto em que a identificação necropapiloscópica encontra-se inserida, tendo um papel prevalente na identificação deste perfil de vítimas, Papiloscopistas Policiais Federais do INI e dos estados, integrantes do grupo de DVI, estiveram presentes ao evento, atuando ativamente nos simulados das fases 1, 2, 3 e 4 desse tipo de ocorrência.

ABRAPOL DESTACA



A Semana Universitária da Universidade de Pernambuco contou com a participação do PPF André Sobral, que apresentou palestra sobre o tema: "aspectos da identificação facial e sua possibilidade de utilização como ferramenta de proteção às pessoas em diversas perspectivas".

Setembro Amarelo e II reunião presencial da Diretoria de Ciências e Pesquisa da ABRAPOL



Palestrantes no evento de abertura do Setembro Amarelo – Hotel Jade, Brasília/DF.

A Associação Brasileira dos Papiloscopistas Policiais Federais iniciou a Campanha de Valorização da Vida: "ABRAPOL e você juntos de coração – edição 2023", uma vez que setembro é lembrado como o mês de conscientização da prevenção ao suicídio. O evento de abertura ocorreu em Brasília durante a manhã e início da tarde do dia 09 de setembro nas dependências do Hotel Jade, um importante parceiro da ABRAPOL, e contou com a

participação de convidados comprometidos com o tema e oriundos de diversas áreas profissionais. Dentre os palestrantes tivemos a presença de Mariana Caires (Assessora no TJ/BA), Giovanna Bittercourt (Psicóloga), Juliana Amaral (Psicólogo)

ga), Cláudio Miranda (Papiloscopista Policial Federal) e Régis Barros (Psiquiatra).



PPF Régis Presidente da ABRAPOL, PPF Lander DTCP e PPF Bernardo Lobo

Na pauta, foi apresentado o andamento das cinco ações propostas na reunião do ano anterior, bem como abordadas outras iniciativas que ocorreram ao longo deste ano, como as formas de filiação à International Association for Identification - IAI, os registros

das logomarcas utilizadas pela ABRAPOL, a criação de uma biblioteca com material nacional e internacional para consulta pelos associados, e a própria transição no comando da Diretoria Técnico Científica da ABRAPOL em 2024. Para mais detalhes da reunião, confira na

íntegra o vídeo gravado, na área restrita do associado, no site da ABRAPOL.

A reunião contou com a presença de participantes presenciais e online.

Núcleo de Identificação da Paraíba interage com os novos Papiloscopistas da Polícia Civil do Estado



Participantes, Papiloscopistas da PC-PB dos workshops ministrados pelo NID/DREX/SR/PB

Em mais uma ação de integração entre cargos da Polícia Federal e Polícias Cíveis, os alunos do curso de formação profissional de Papiloscopistas da Polícia Civil da Paraíba tiveram uma série de workshops ministrados pelo Núcleo de Identificação da Polícia Federal na Paraíba.

Os futuros papiloscopistas, além de receberem conhecimentos teóricos, tiveram também a oportunidade de realizar diversas atividades práticas. No dia 02 de agosto assistiram palestras sobre o Projeto de Inovação em Identificação Humana, Biometria na Era Digital: Avanços e Desafios no Combate ao Crime e Garantia da Identidade.

No dia 28 de agosto houve uma oficina de perícia papiloscópica em veículos, onde, após

orientações teóricas, os futuros policiais puderam realizar o levantamento de fragmentos papilares em veículos apreendidos, simulando casos reais.

Por último, foram realizadas atividades práticas de perícia papiloscópica em materiais e em embalagens de drogas.

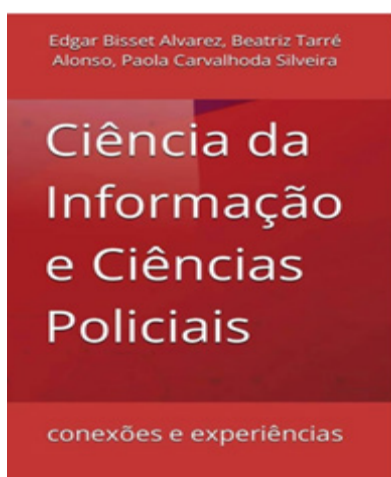
Essas oficinas foram supervisionadas por Papiloscopistas Policiais Federais, que, além do compartilhamento de conhecimentos e experiências práticas, permitiram a aproximação das instituições coirmãs, visando prestar um melhor serviço à sociedade paraibana.

ABRAPOL DESTACA



Ocorrerá na cidade de Salvador/BA, em novembro, o II Seminário Nacional de Papiloscopia e RFH. Uma relevante oportunidade para atualizar os conhecimentos nestes dois pilares das atividades dos Papiloscopistas. Os Papiloscopistas Policiais Federais interessados em participar do evento já podem iniciar o seu planejamento.

PUBLICAÇÕES



O PPF Gabriel Ângelo da Silva Gomes, juntamente com Adilson Luiz Pinto e Nicodemus Coutinho de Meneses publicaram interessante artigo sobre “metodologia para produção de conhecimento em segurança pública por meio de recursos de visualização de dados e informações”. Tendo por referência a proposta de uma metodologia de análise de dados junto ao SINIC – Sistema Nacional de Informações Criminais, conforme resumo apresentado, “o trabalho utilizou como aplicação prática um estudo de caso envolvendo a investigação do furto ao Banco Central em Fortaleza-CE e constatou que soluções como dashboards e os grafos em análises de redes sociais potencializam a visualização de dados e informações” dentre outras conclusões. Para os interessados, o artigo citado poderá ser encontrado no livro “Ciência da Informação e Ciências Policiais: conexões e experiências – Volume 4”. A citada obra pode ser encontrada no site da AMAZON.



CONCURSO



Com o objetivo de divulgar a produção científica e tecnológica desenvolvida pelos Papiloscopistas Policiais Federais, valorizar iniciativas pessoais e coletivas de inovação na área de identificação e premiar as melhores práticas no âmbito da identificação no âmbito da Polícia Federal, em breve será divulgado Edital para o Prêmio IDENTIFICAÇÃO: CIÊNCIA E CIDADANIA 2024”. As categorias que concorrerão ao prêmio serão: PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA DE REPERCUSSÃO EM 2022/2023, NOTÓRIA CONTRIBUIÇÃO PARA AS ATIVIDADES DE IDENTIFICAÇÃO, LAUDO(S) PAPILOSCÓPICO(S) OU DE COMPARAÇÃO(ÇÕES) FACIAL (IS) COM IMPACTO PARA A SOCIEDADE EM 2022/2023 e HISTÓRIA ACADÊMICA DE RELEVÂNCIA PARA IDENTIFICAÇÃO. Maiores detalhes em breve

Deposição de Metal à Vácuo - VMD

BREVE DESCRIÇÃO SOBRE VMD

A deposição de metal à vácuo (VMD) é uma técnica extremamente sensível para o desenvolvimento de marcas papilares em superfícies não porosas e semiporosas [1], apresentando significativa intersecção com a fumigação de cianoacrilato [2]. Entretanto, a maior sensibilidade da VMD se sobressai quando se trata de casos em que as marcas papilares são antigas, foram expostas a condições ambientais adversas ou estão presentes em superfícies difíceis [3]. Em muitos casos, o fator decisivo sobre qual técnica deve ser utilizada é se o substrato foi molhado, porque o VMD pode permanecer eficaz em itens molhados, enquanto a fumigação de cianoacrilato não [2] [4] [5]. Há relatos positivos da utilização da VMD para o desenvolvimento de marcas papilares em tecidos (nylon, poliéster, algodão e mistura de poliéster/algodão) [1]. Nestes, maiores detalhes foram percebidos nos tecidos mais lisos e não porosos, como o nylon, enquanto que em tecidos porosos mais ásperos, tais como o algodão, apenas os contornos de impressões papilares foram desenvolvidos [6].

A VMD geralmente não é considerada um método de rotina para o desenvolvimento de resquícos papilares devido ao custo do equipamento, ao tempo necessário para aplicação da técnica e à necessidade de operadores experientes para viabilizar bons resultados [1]. Diversas foram as combinações e quantidades de metais testadas para a revelação de resquícos papilares por VMD; entretanto, a evaporação e deposição, sob vácuo, de ouro e, depois, de zinco (com ambos os metais se condensando sobre o substrato), é a que possui maior menção na literatura especializada [1-3] [5-7]. O cádmio não é mais utilizado devido à toxicidade que apresenta [8]. Há relatos de que a prata interagiu com as marcas papilares, causando a difusão destas ao longo do tempo; portanto, o ouro, que é quimicamente menos ativo que a prata, é geralmente o mais utilizado [1].

Os aglomerados de átomos de ouro formados durante a primeira etapa de evaporação criam sítios de nucleação aos quais o zinco pode se ligar, permitindo a deposição de um filme de zinco durante a segunda etapa de evaporação [7]. Resquícos papilares e quaisquer outros contaminantes de superfície ge-

ralmente inibem a deposição de zinco. Como resultado, o filme de zinco que se forma geralmente cobre toda a superfície (sulcos), exceto onde há resíduos papilares, resultando em linhas transparentes em um fundo metálico (revestido de zinco). Neste desenvolvimento normal, as linhas ficam claras e os sulcos escuros [9], configurando-se em um fragmento negativo de impressão papilar (Figura 1).

O ouro é um metal nobre com densidade de 18,9 g/cm³, ponto de fusão e ebulição, à pressão atmosférica, de 1064°C e 3080°C, respectivamente. Enquanto o zinco possui densidade de 7,1 g/cm³, ponto de fusão de 420°C e de ebulição de 907°C, ambos à pressão atmosférica [10]. Entretanto, é interessante lembrar que os pontos de fusão e de ebulição de qualquer elemento químico são significativamente alterados com a variação da pressão. Atingir temperaturas elevadas pode ser algo extremamente trabalhoso em um laboratório, mas reduzir a pressão dentro de uma câmara fechada é algo trivial de ser obtido com uma simples bomba de vácuo [11]. A 10-4 mbar, os pontos de ebulição do ouro e do zinco são, respectivamente, 1600°C e 700°C [1]. Essas temperaturas são bem mais fáceis de serem obtidas no interior da câmara do equipamento VMD. Para evaporar os metais, utiliza-se uma alta corrente elétrica.

Os átomos de ouro vaporizados, ao se aproximarem da superfície alvo, não se depositam imediatamente sobre ela, mas continuam a se mover, experimentando colisões com outros átomos de ouro [1]. Quando a atração entre átomos ou moléculas do mesmo tipo são maiores que a força de atração de átomos ou moléculas diferentes, diz-se que as forças de coesão superam a de adesão. Este aspecto é determinante para a ocorrência (ou não) do espalhamento [12]. Ao que tudo indicada, algo semelhante ocorre com os átomos de ouro. A força de atração entre os átomos de ouro (coesão) é mais intensa do que a força de atração entre os átomos de ouro e os átomos que compõem o substrato onde se encontra o fragmento papilar (adesão). Isso contribui para a formação de aglomerados elípticos/esféricos de ouro em vez de uma camada uniforme pulverizada sobre toda a superfície do substrato. Dito de outra forma, ao sofrerem condensação sobre o substrato, as diversas partículas de ouro não possuem

capacidade de umedecê-lo (pois se trata de um líquido metálico com baixa molhabilidade, não se espalhando). A formação desses aglomerados foi confirmada por imagens de microscopia eletrônica de transmissão (TEM) [13]. Outro aspecto importante, refere-se ao fato de que os núcleos de ouro tendem a se difundir sobre os resquícos papilares em vez de permanecer na superfície destes, desde que os resquícos papilares estejam presentes em quantidades suficientes [7].

O zinco apresenta comportamento diferente, espalhando-se sobre o substrato ao invés de aglomerar-se sobre si mesmo. Este metal não se depositará em uma superfície não metálica sob vácuo, a menos que a superfície esteja muito fria ou se contiver sítios de nucleação de outro metal, como ouro [1]. Tal comportamento, muito provavelmente, deve-se ao fato de a força de coesão entre os núcleos de zinco vaporizados ser superior à força de adesão entre o zinco e os resquícos papilares, mas inferior à força de adesão entre o zinco e o ouro previamente depositado sobre o substrato. Dessa forma, o zinco tende a se depositar preferencialmente sobre os núcleos de ouro e não sobre os resquícos papilares. Estudos apontam uma provável aversão do zinco a compostos gordurosos (ácido esteárico, ácido palmítico, oleato de colesterol, trioleato de glicerol) e a aminoácidos (monocloridrato de l-arginina, l-leucina e dl-treonina) presentes nos resquícos papilares [7].

Apesar da baixa afinidade do zinco com relação aos compostos gordurosos, pode acontecer de o zinco se afixar mais rápida e prioritariamente sobre os resquícos papilares e não sobre o substrato de fundo. Este fenômeno é conhecido como desenvolvimento reverso [14]. Recentemente, por meio de microscopia de força de força atômica, foi comprovada a migração de uma fina camada de resquíco papilar sobre os sulcos, a partir das cristas, logo após a deposição das impressões digitais em superfícies não porosas [15]. Esta fina camada pode influenciar a ocorrência do desenvolvimento reverso [16]. De alguma forma, a nucleação do outro acontece de forma mais pronunciada sobre os resquícos papilares, o que faz com que o zinco também se deposite preferencialmente sobre estes resquícos, acontecendo o desenvolvimento reverso (Figura 2). Entretanto, ainda não foi possível explicar categoricamen-

te o porquê de o desenvolvimento reverso acontecer em alguns casos.

Independentemente de o desenvolvimento ser normal ou reverso, a VMD é considerada a técnica mais sensível para superfícies não porosas e semiporosas atualmente. Mesmo assim, ainda não é utilizada no Brasil. O elevado investimento financeiro que exige, a especialidade técnico-científica necessária para a operação da ferramenta e, até mesmo, o desconhecimento de sua existência têm impedido (ou atrasado) que equipamentos de VMD sejam adquiridos pelas forças policiais nacionais. Entretanto, já é possível perceber algumas iniciativas isoladas no sentido de incorporar este equipamento às práticas periciais no Brasil: o Núcleo de Identificação da Polícia Federal em Minas Gerais e o Instituto de Identificação do Distrito Federal são os órgãos mais próximos de operar a VMD. Em pouco tempo teremos os primeiros casos de fragmentos papilares relevados a partir da deposição de metais à vácuo em nosso país.

Referências

1. RAMOTOWSKI, R. S. *Advances in Fingerprint Technology*. [S.l.]: CRC Press, 2012.
2. HOLDER, E. H.; ROBINSON, L. O.; LAUB, J. H. *The fingerprint Sourcebook*. Washington, DC: U.S. Department of Justice, Office of Justice Programs, National Institute of Justice, 2011.
3. CHAMPOD, C. et al. *Fingerprint and Other Ridge Skin Impressions*. [S.l.]: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2016.
4. FREITAS, A. F. et al. *Papiloscopia Forense: Caderno didático ANP*. Brasília: Academia Nacional de Polícia, 2019.
5. BLEAY, S. et al. *Fingerprint Source Book*. [S.l.]: Home Office CAST Publication, 2017.
6. FRASER, J. et al. *Visualisation of fingermarks and grab impressions on fabrics. Part 1: Gold/zinc vacuum metal deposition*. *Forensic Science International*, v. 208, p. 74-78, 03 December 2010. ISSN doi:10.1016/j.forsciint.2010.11.003.
7. BLEAY, S. M. et al. *Fingerprint Development Techniques*. [S.l.]: Wiley, 2018.
8. KENT, T. *Latent Fingerprints and their Detection*. *J Forensic Sci Soc*, v. 21, p. 15-22, 1981. ISSN doi.org/10.1016/S0015-7368(81)71368-9.
9. JONES, N. et al. *Vacuum metal deposition: developing latent fingerprints on polyethylene substrates after the deposition of excess gold*. *Forensic Science International*, v. 123, n. 1, p. 5-12, novembro 2001. ISSN doi.org/10.1016/S0379-0738(01)00507-2.
10. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. *Fundamentos de Física 2*. 4ª ed. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996.
11. HEWITT, P. G. *Física Conceitual*. São Francisco: Bookman, 2002.
12. CARVALHO, D. D. S. et al. *O pó revelador e o seu Processo de Adesão aos Resquícos Presentes nas Impressões Papilares Latentes*. *Revista Brasileira de Ciências Policiais - RBCP*, Brasília, v. 4, n. 12, p. 323-358, Janeiro 2021. ISSN 2318-6917.
13. DAI, X. et al. *Vacuum metal deposition: Visualisation of gold agglomerates using TEM imaging*. *Forensic Science International*, v. 168, p. 219-222, 2007. ISSN doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.01.012.
14. JONES, N. et al. *Vacuum metal deposition: factors affecting normal and reverse development of latent fingerprints on polyethylene substrates*. *Forensic Science International*, v. 115, p. 73-88, 2001. ISSN doi.org/10.1016/S0379-0738(00)00310-8.
15. POPOV, K. T.; SEARS, V.; JONES, B. J. *Migration of latent fingermarks on non-porous surfaces: observation technique and nanoscale variations*. *Forensic Science International*, March 2017. ISSN DOI: 10.1016/j.forsciint.2017.02.015.
16. DORAKUMBURA, B. N.; BECKER, T.; LEWIS, S. W. *Nanomechanical mapping of latent fingermarks: a preliminary investigation into the changes in surface interactions and topography over time*. *Forensic Science International*, v. 267, p. 16-24, October 2016. ISSN dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2016.07.024.

* Nota: O VMD já é uma realidade no NID/MG.

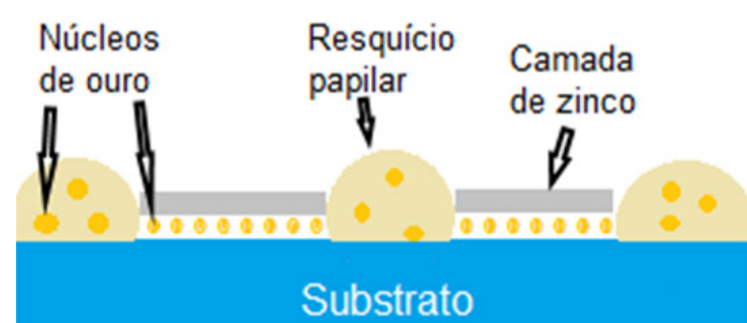


Figura 1. Diagrama esquemático para o desenvolvimento normal, mostrando a adesão preferencial do zinco aos aglomerados do núcleo de ouro.

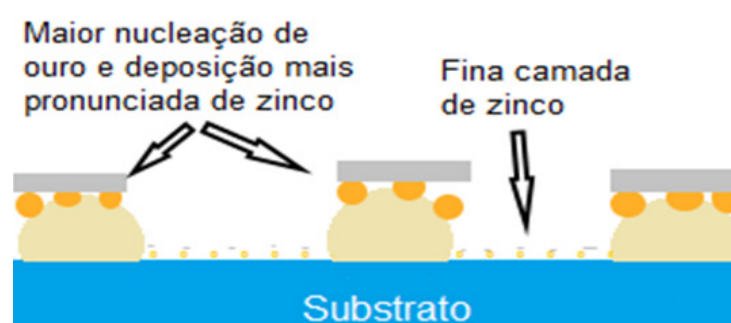


Figura 2. Diagrama esquemático para o desenvolvimento reverso, mostrando as diferentes deposições de zinco de acordo com o tamanho da nucleação de ouro. As linhas papilares aparecerão na cor cinza e os sulcos, na cor do substrato.

Saiu na Mídia



Imagem ilustrativa / FOTO: Projeto Gráfico ABRAPOL.

ASSESSORIA ABRAPOL

Fique informado sobre as principais notícias da mídia, acompanhe casos de repercussão nacional e internacional de destaque nos veículos de imprensa.

MULHER DESCOBRE QUE HOMEM INTERNADO NÃO É SEU IRMÃO

Através das digitais a servidora pública tentou fazer o reconhecimento.

Confira a matéria no link: <https://www.campogrande-news.com.br/cidades/capital/destrocada-diz-mulher-ao-saber-que-homem-internado-nao-e-irmao-desaparecido>

INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO DE SERGIPE RECONHECE CORPO DE COLOMBIANO ENCONTRADO EM NOSSA SENHORA DO SOCORRO

Vítima tinha 32 anos e fami-

liares já haviam notificado o desaparecimento.

Confira a matéria no link: <https://93noticias.com.br/noticia/95547/instituto-de-identificacao-de-sergipe-reconhece-corpo-de-colombiano-encontrado-em-nossa-senhora-do-socorro>

ACUSADO QUE TENTAVA ABSOLVIÇÃO TEM ALÍBI 'DERRUBADO' APÓS PERÍCIA PAPILOSCÓPICA EM VEÍCULO

O trabalho da perícia papiloscópica elucidou um crime e afastou a absolvição de um acusado em Navairai.

Confira a matéria no link: <https://www.douradosnews.com.br/policia/acusado-que-tentava-absolucao-tem-alibi-derrubado-apos-pericia/1220074/>

DIGITAL EM CARRO PODE AJUDAR A ACHAR OS MANDANTES DA MOR-

TE DE MÉDICOS

A Polícia Civil obteve uma importante pista na investigação do triplo assassinato dos médicos na Barra da Tijuca, recuperando um fragmento de impressão digital no veículo onde estavam os corpos dos suspeitos.

Confira a matéria no link: <https://www.diariodocentrodomundo.com.br/essencial/digital-em-carro-pode-ajudar-a-achar-os-mandantes-da-morte-dos-medicos-diz-policia/>

ENTENDA COMO A PERÍCIA PAPILOSCÓPICA AJUDA A POLÍCIA DE SP A SOLUCIONAR CRIMES

Polícia Judiciária conta com setores que trabalham de forma integrada, buscando provas - a papiloscopia é um deles.

Confira a matéria no link: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/impressao-criminal-entenda-como-a-papiloscopia-ajuda-a-policia-a-solucionar-crimes/>

POLÍCIA REFAZ TRAJETO QUE FEZ CRIMINOSOS ARMADOS QUE LEVARAM DEPUTADA PARA COMUNIDADE NA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO

Papiloscopistas do Instituto de Criminalística Carlos Éboli (ICCE) fizeram uma perícia no carro da Alerj em busca de impressões digitais dos criminosos.

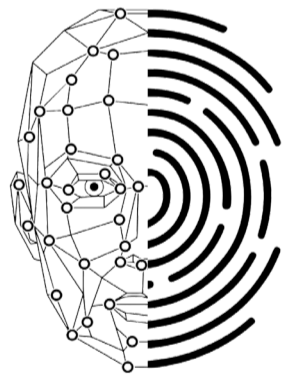
Confira a matéria no link: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/10/01/policia-refaz-trajeto-feito-por-criminosos-armados-que-levaram-deputada-para-comunidade-na-zona-oeste-do-rio-em-tentativa-de-fuga.ghtml>

IDENTIFICADO CORPO EM VALA ENCONTRADO EM FÁTIMA DO SUL

Unidade Regional de Perícias e Identificação de Fátima do Sul/MS, através do seu Núcleo Regional de Identificação

- NRI, divulgou o resultado da perícia realizada pelos Peritos Papiloscopistas que buscavam a identificação do corpo do indivíduo localizado no dia 26/09, próximo ao Parque de Exposição, já em adiantado estado de decomposição.

Confira a matéria no link: <https://www.fatimanews.com.br/policial/identificado-o-corpo-encontrado-em-vala-em-fatima-do-sul/221715/>



Ultimas Lives técnicas em 2023

ASSESSORIA ABRAPOL

A ABRAPOL através da Diretoria Técnico Científica e de Pesquisas promoveu um encontro em formato de Live para a apresentação da nova Diretoria da FENAPPI composta pela Presidente Perita Papiloscopista da Polícia Civil de Tocantins Naidés César e pelo Vice-Presidente Papiloscopista Policial Federal Paulo Ayran. No último dia 25/10 foi realizado mais uma live com a Perita Papiloscopista da Polícia Civil de MS Ana Luiza e pelo Papiloscopista Policial Federal Fernando Rezende, que falaram a cerca das Legislações, conflitos e cadeia de custódia: Estudos Acadêmicos realizados no âmbito da Identificação. A live estará disponível no canal da ABRAPOL no Youtube.

Aos interessados, as citadas LIVES estão disponíveis no ca-

nal da ABRAPOL no YOUTUBE.

<https://www.youtube.com/watch?v=CyroleEmrwo>

• LIVE
DIRETORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA APRESENTA:
CADEIA DE CUSTÓDIA E LEGISLAÇÃO: ESTUDOS ACADÊMICOS REALIZADOS NO ÂMBITO DA IDENTIFICAÇÃO
CONVIDADOS: PPC ANA LUIZA E PPF FERNANDO REZENDE
EM BREVE

• LIVE
DIRETORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA APRESENTA:
FENAPPI: "NOVA DIRETORIA E SEUS DESAFIOS PARA A PERÍCIA OFICIAL EM IDENTIFICAÇÃO"
Naidés César
Paulo Ayran
1:07:01

DESTAQUE DE LANÇAMENTO

"CRIANÇAS DE DIGILÂNDIA, UM SIM ÀS DIFERENÇAS" e "ENEÁPOLIS, A CIDADE DA MAGIA".

AUTOR: PPF Edson Tavares

LANÇAMENTO

A LIVRARIA LEITURA
do BH ShoppingConvida
Para a rodada dupla
com Edson Tavares

Lançamento dos livros
CRIANÇAS DE DIGILÂNDIA,
Um SIM às Diferenças e
ENEÁPOLIS, a Cidade da Magia,
respectivamente, fascículos 3 e 4,
da série infantil "Aprendendo a Viver".
O evento ocorrerá a partir das 19 horas
do dia 19/10/2023, quinta-feira.



Será um prazer recebê-los

A ABRAPOL tem a grande satisfação de apresentar o lançamento de 2 livros do Papiloscopista Policial Federal Edson Tavares de MG. Edson Tavares nos apresenta as obras 'Crianças de Digilândia, um SIM às Diferenças' e 'Eneápolis, a Cidade da Magia'. Lançamento na Livraria Leitura, do BH Shopping.

Conforme contou o escritor, as obras são os fascículos 3 e 4 da série infantil "Aprendendo a viver", escrita por ele. "O número 1 foi 'O Tablet e a Máquina de Escrever', que narra um conflito entre o novo e o antigo, e que visa levar a criança a respeitar, entender e valorizar os mais velhos, pais, avós e todo um passado que é responsável pelo que elas têm e vivem no hoje. O número 2 foi 'Passarinhando às margens do Rio Formiga', uma jornada que busca despertar nas crianças a necessidade de observar a natureza, respeitar e buscar a sustentabilidade do meio ambiente. O número 3, ora em lançamento, narra a história acontecida na cidade de Digilândia, cujas crianças moradoras são impressões digitais. Logicamente são todas diferentes, cada uma com características únicas que as diferenciam e as tornam especiais.

Entretanto, são vítimas de preconceito por determinadas características. O livro, que busca levar a criança a valorizar e respeitar as diferenças, foi apresentado pelo presidente da Academia Mineira de Letras, Rogério Faria Tavares, e suas palavras deixaram o escritor muito feliz. O número 4, também em lançamento, conta a história ocorrida na cidade de Eneápolis. Eneá em grego significa 9, então cidade das 9 crianças. Cada uma com personalidade bastante diferente da outra, com lindas características que as diferenciam. Elas se unem em prol de uma causa. Provavelmente, as crianças irão se identificar com a personalidade desta ou daquela criança do livro e quem sabe tentar melhorar em algum aspecto. O livro busca firmar coisas positivas nas personalidades de forma que os pequenos, desde cedo, busquem se conhecer melhor", explicou o escritor.

Link do instagram:

<https://www.instagram.com/edsontavaresoficial/f>

Projeto Informativo "Novas Impressões"

PRESIDENTE DA ABRAPOL
PPF MOACYR RÉGIS RÊGOVICE PRESIDENTE
PPF EULER DA VEIGA DIASSECRETÁRIO GERAL
PPF FERNANDO FERREIRA
REZENDEDIRETOR TÉCNICO CIENTÍ-
FICO E DE PESQUISAS
PPF LANDER DE MIRANDA
BOSSOISDIRETOR JURÍDICO
PPF LUIGI BARBOSA MORODIRETOR FINANCEIRO
PPF RICARDO DA SILVA GELAKDIRETOR DE ASSUNTOS
ESTRATÉGICOS
PPF JULIUS NOVAIS BOMFIMREVISÃO
PPF FRANCISCO ERIVALDO
MACHADO DE AGUIARDESIGN GRÁFICO
HIAGO CLEBER

CONTRIBUA COM O JORNAL NOVAS IMPRESSÕES

Caro Papiloscopista Policial Federal, contribua com conteúdos para nosso informativo **Novas Impressões**. Sua **contribuição** é de muita valia para fomentamos e dar visibilidade ao nosso trabalho.

Se você tem sugestões, comentários, dicas de produções acadêmicas, assuntos interessantes da mídia para compor este boletim informativo, encaminhe para o e-mail: abrapoldtc@gmail.com



ABRAPOL

Associação Brasileira dos Papiloscopistas
Policiais Federais