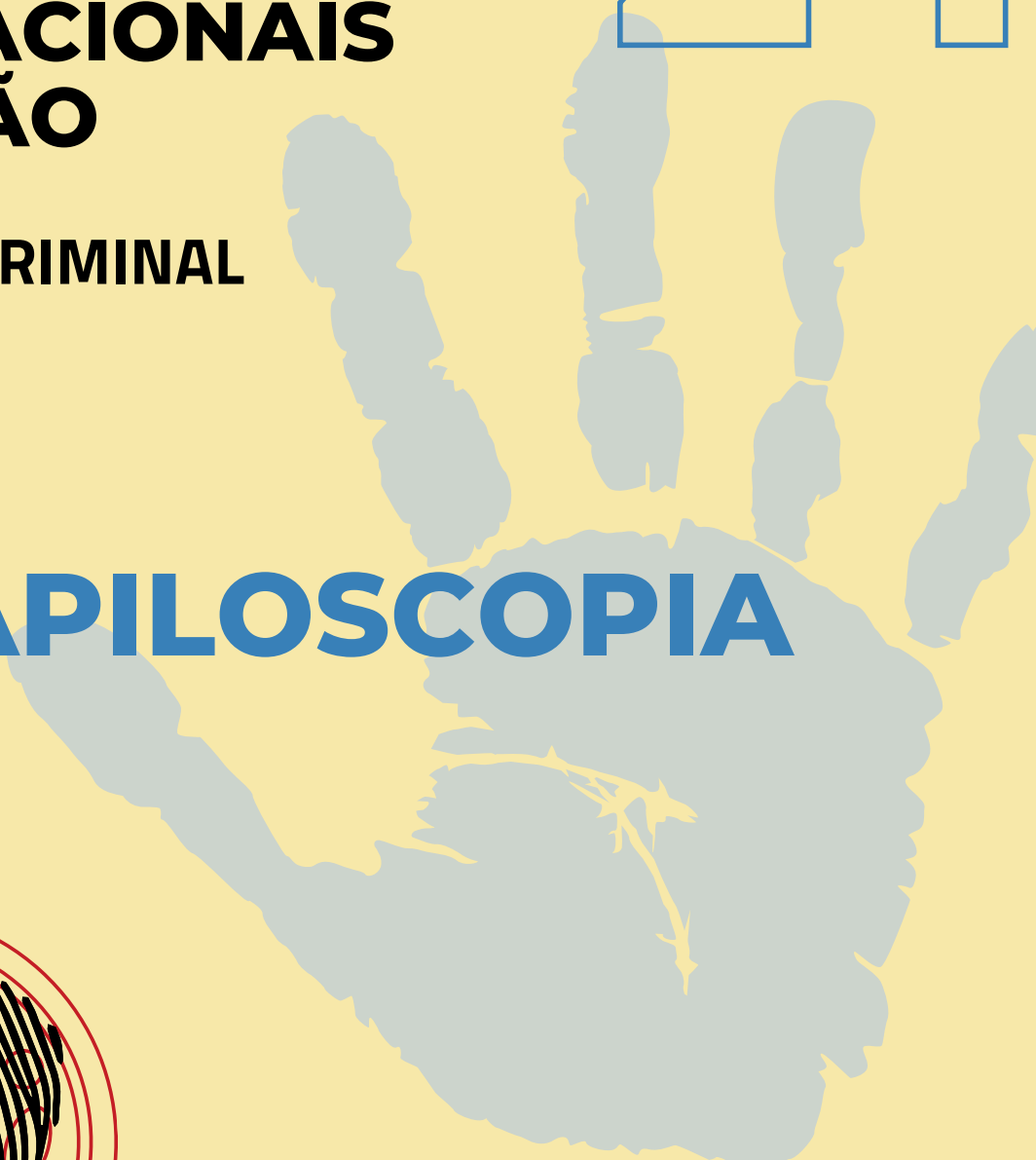




PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO

PERÍCIA CRIMINAL

PAPILOSCOPIA



VOLUME

8

MJSP



PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO

PERÍCIA CRIMINAL

PAPILOSCOPIA

20
24



VOLUME
8

— • **DSUSP**

SECRETARIA
NACIONAL DE
SEGURANÇA PÚBLICA

MINISTÉRIO DA
JUSTIÇA E
SEGURANÇA PÚBLICA

GOVERNO FEDERAL
BRAZIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Justiça e Segurança Pública

Ricardo Lewandowski

Secretário Executivo

Manoel Carlos de Almeida Neto

Secretário Nacional de Segurança Pública

Mario Luiz Sarrubbo

Diretora do Sistema Único de Segurança Pública

Isabel Seixas de Figueiredo

Coordenadora-Geral de Modernização Tecnológica

Beatriz Marques de Jesus Figueiredo

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
Secretaria Nacional de Segurança Pública
Diretoria do Sistema Único de Segurança Pública

20
24

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO

PERÍCIA CRIMINAL

PAPILOSCOPIA



SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Diretoria do Sistema Único de Segurança Pública
Coordenação - Geral de Modernização Tecnológica
Esplanada dos Ministérios, Bloco "T", Anexo 2, 5º andar, sala 506
Telefone de contato: (61) 2025.9125
E-mail: cgmtec.senasp@mj.gov.br

2024 ©Ministério da Justiça e Segurança Pública
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que seja citada a fonte e não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Disponível em <http://portal.mj.gov.br>

Tiragem: 2.000 exemplares

Impresso no Brasil

COORDENAÇÃO

Christiane Pinto Cutrim e Liliane Pires (coordenadora suplente).

REVISÃO DE CONTEÚDO

Ana Vitória Botelho, Christiane Pinto Cutrim, Fabio Ferreira Real, Franciele Prete Bento, Francisca Dieimes Braga Miguéis Rapini Cleto, Liliane Pires, Rafael Friedrich Davet.

INTEGRANTES DO GRUPO DE TRABALHO

Alexandre Guilherme de Lara, Ana Vitória Botelho, Flávio Roberto de Melo, Marcelo Sabino Martins, Paulo Harrison Medeiros de Carvalho.

CONVIDADOS

Luciene Marques da Silva, Renata Silva Simões, Simone de Jesus.

DIAGRAMAÇÃO E PROJETO GRÁFICO

Ana Vitória Botelho, Christiane Pinto Cutrim, Gabriel Silva Araújo, Franciele Prete Bento, Priscilla Duarte Bittar.

IMPRESSÃO

Senappen e Equipe do Projeto (Re) Integro.

341.4331

P441

Perícia criminal : papiloscopia / coordenadoras, Christiane Pinto Cutrim, Liliane Pires – Brasília : Secretaria Nacional de Segurança Pública, 2024.
124 p. -- (Procedimentos operacionais padrão ; v. 8)

ISBN 978-85-5506-243-8

1. Perícia criminal - 2. Papiloscopia - 3. Investigação criminal. I. Cutrim, Christiane Pinto (coord.). II. Pires, Liliane (coord.). Brasil. Secretaria Nacional de Segurança Pública. III. Título. IV. Série.

CDD

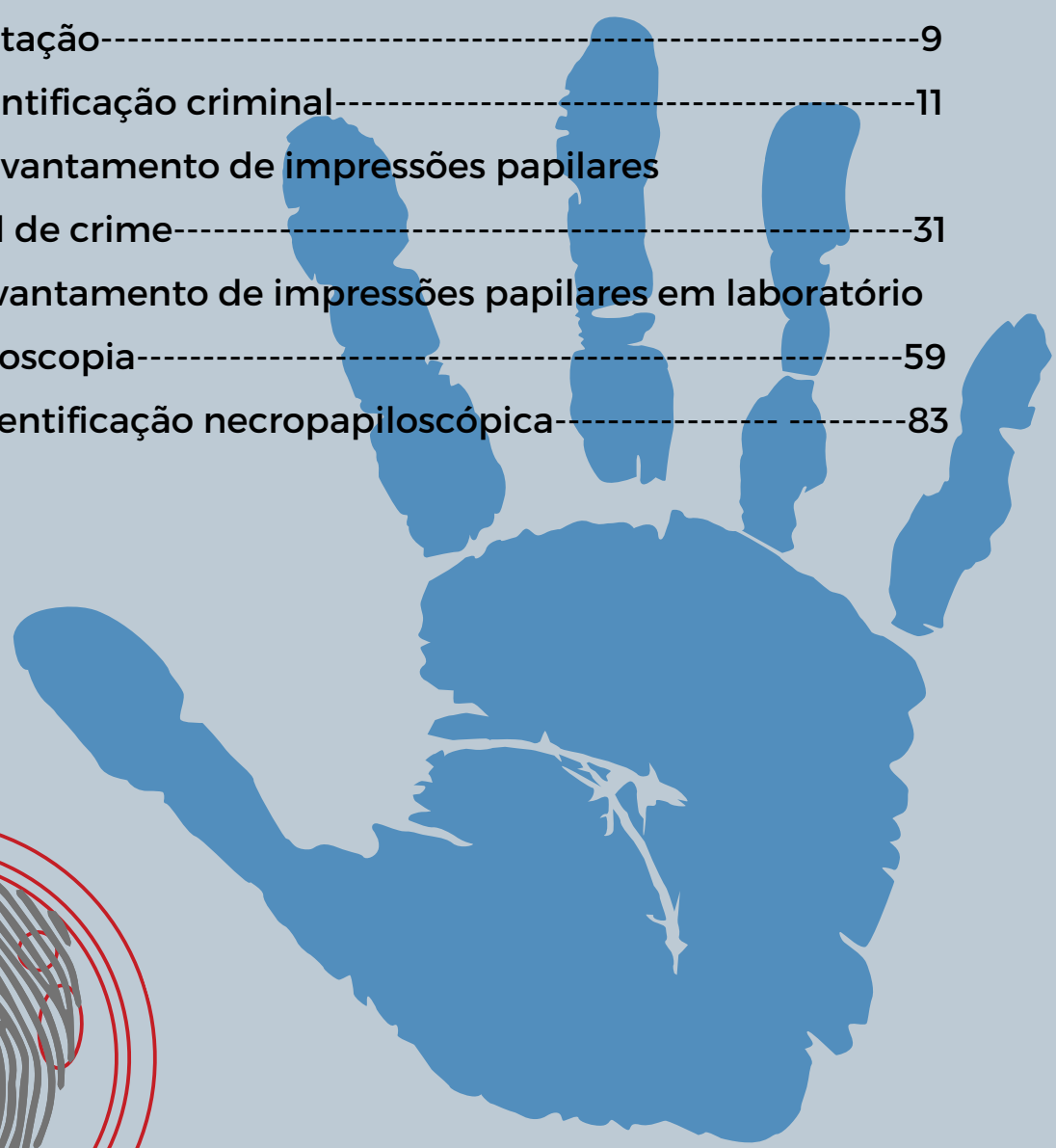
Elaborada por Luciene Maria Sousa CRB1-1655



SUMÁRIO

08 — PAPILOSCOPIA

Apresentação-----	9
8.01- Identificação criminal-----	11
8.02 - Levantamento de impressões papilares em local de crime-----	31
8.03 -Levantamento de impressões papilares em laboratório de papiloscopia-----	59
8.04 - Identificação necropapiloscópica-----	83



APRESENTAÇÃO

A Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça e Segurança Pública (Senasp) publicou pela primeira vez, em 2013, procedimentos operacionais padronizados (POPs) dedicados exclusivamente às atividades periciais. Tal passo estabeleceu um marco na disseminação de boas práticas na perícia criminal nacional, objetivando a uniformização do processo de produção da prova técnica no país, contribuindo para a garantia dos direitos de todas e de todos os envolvidos em processos criminais, seja na condição de vítima, seja na condição de autor.

Dando continuidade a este trabalho e reconhecendo o avanço da área pericial nos últimos anos, a Senasp agora lança a série Procedimentos Operacionais Padrão - Perícia Criminal. Esta nova coleção foi coordenada pela Diretoria do Sistema Único de Segurança Pública e foi elaborada com a colaboração de representantes do Conselho Nacional dos Dirigentes de Polícia Científica (CONDPC), das associações de profissionais de perícia criminal, da própria Senasp e de conceituados especialistas nos temas abordados.

Os procedimentos operacionais padrão incluídos nesta publicação têm abrangência nacional e visam servir como referência para as Unidades Federativas, respeitando a diversidade das atividades periciais e a necessidade de adaptação às mais diversas realidades locais. O trabalho envolveu a atualização e a elaboração de 56 POPs, que foram validados e testados pelas perícias dos Estados e do Distrito Federal. Foram incluídas abordagens específicas para novos temas prioritários como o feminicídio e os crimes contra o meio ambiente. Além disso, nesta edição, para uma melhor organização, os documentos foram distribuídos em 10 volumes temáticos.

A Senasp expressa sua gratidão a todos os profissionais que contribuíram para esta publicação, essencial para a elucidação de crimes, especialmente os violentos. Em resposta às novas demandas identificadas durante a elaboração deste trabalho, planejamos atualizações e revisões futuras e constantes. Esperamos que estes POPs se tornem um guia confiável, promovendo a eficiência, a coesão e a força das atividades periciais em todo o país, fortalecendo com isso a proteção inegociável dos direitos humanos.

Mario Luiz Sarrubo
Secretario Nacional de Segurança Pública

IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL



POP N° 8.01 - PAPILOSCOPIA

IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL

FINALIDADE

Padronizar e orientar a coleta de impressões digitais e palmares em indivíduos vivos.

PÚBLICO ALVO

Papiloscopistas e demais profissionais de perícia.

1. ABREVIATURAS E SIGLAS

AFIS: *Automated Fingerprint Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação de Impressão Digital)

ABIS: *Automated Biometric Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação Biométrica)

EPI: Equipamento de Proteção Individual

NIST: *National Institute of Standards and Technology* (Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia)

2. RESULTADOS ESPERADOS

- Impressões papilares latentes reveladas com qualidade para serem submetidos à análise, confronto, avaliação e verificação consolidados em um laudo final.

3. MATERIAIS

3.1. EPI - Equipamento de Proteção Individual

- Jaleco
- Luvas de látex ou similar
- Máscara simples

3.2. Leitor Biométrico – *Live Scan*

- Álcool 70%
- Lenço úmido
- Papel toalha ou toalhas descartáveis
- Software e acessórios para coleta biométrica: leitor, pad de assinatura, câmara fotográfica

3.3. Entintamento

- Caneta cor preta ou azul
- Planilhas datiloscópicas (suportes primários)
- Plaqueta de entintamento
- Prancheta acanelada
- Prancheta plana
- Rolo de borracha ou material similar
- Tinta especial para coleta de impressões digitais ou tinta similar

3.4. Limpeza do Material

- Estopa ou algodão
- Material solvente compatível para a limpeza da tinta empregada
- Papel toalha ou toalhas descartáveis

4. PROCEDIMENTOS

Biossegurança

Imunização

- Manter atualizadas as vacinas contra agentes causadores de doenças imunopreveníveis (sarampo, rubéola, BCG, hepatite B, tétano, antimeningocócica, febre tifóide, covid-19 e outras).
- **EPI- Equipamento de Proteção Individual**
 - Sempre calçar luvas de borracha.

- Desinfetar com álcool, no final do trabalho, todo material empregado na coleta.
- Utilizar máscaras de procedimentos, N95 ou nível superior de proteção.
- Utilizar jalecos durante a coleta.

Preparação Preliminar

- Empregar os EPs necessários, de acordo com o caso.
- Preencher a planilha datiloscópica inserindo o nome completo e outros dados do identificando..
- Chamar o identificando pelo nome completo ou nome social.
- Explicar o procedimento que será realizado, esclarecendo todas as dúvidas antes de iniciar a coleta.
- Fornecer meios para que o identificando realize a lavagem e secagem das mãos, a fim de remover elementos que possam prejudicar a qualidade das impressões a serem obtidas.
- Retirar os curativos ou faixas, em casos de lesões superficiais.
- Examinar condições das falanges e de palmares.
- Interromper o procedimento se houver lesões que comprometam a obtenção de datilogramas com qualidade.
- Observar as condições de saúde, as peculiaridades: marcas, tatuagens, cicatrizes, dermatites, queimaduras e outros motivos que danifiquem as polpas digitais e região palmar. Registrar em formulário o local onde se encontram as marcas.
- Em casos extremos de inviabilidade de coleta, considerar a possibilidade de adiar o procedimento para um momento mais adequado, quando os desenhos digitais estiverem mais definidos.
- Caso considere que não há nada que comprometa a coleta, prosseguir com o procedimento.

Procedimento para Preparação da Plaqueta

- Colocar uma pequena quantidade de tinta sobre a plaqueta de entintamento.
- Espalhar gradativamente a tinta sobre a plaqueta, com auxílio de um rolo, até que todo seu o espaço esteja preenchido.
- Verificar se a quantidade de tinta foi suficiente por meio de um ensaio de coleta com qualquer um dos dedos.

4.1. Procedimento para Coleta das Impressões Digitais e Impressões Palmares

(A) Coleta por Leitor Biométrico - Live Scan

- Cada Identificação Biométrica Criminal das impressões papilares deverá conter:
 - impressões batidas dos polegares direito e esquerdo simultâneos;
 - os quatro dedos batidos (excluindo os polegares) de cada mão;
 - as impressões roladas de todos os dedos das mãos direita e esquerda; e
 - realizar a coleta da impressão palmar e região hipotenar (Fig. 1- Anexo A).

Método Batido das Impressões Digitais (coleta de forma simultânea)

- Posicionar os quatro dedos no sensor até que as imagens das digitais estejam com qualidade.
- Pressionar todos os dedos de forma a conseguir as digitais inteiras, devendo essas imagens alcançarem até a falange proximal.
- Para a coleta dos polegares: fazer a coleta simultânea dos dois polegares, esquerdo e direito.

Método Rolado das Impressões Digitais

- Primeiro rolar o polegar direito de forma a conseguir o campo digital completo, buscando coletar toda a superfície do dedo, de uma extremidade a outra.
- Em seguida, rolar os outros dedos direitos separadamente, na ordem do polegar para o mínimo, sempre atentando para não repetir o mesmo dedo. Prosseguir da mesma forma com a mão esquerda.
- Conferir se a ordem da coleta está correta ou se há necessidade de repetir o procedimento.
- Registrar as características observadas, tais como: tatuagens, cicatrizes, queimaduras, alergias, ferimentos, sudorese, dermatites, dentre outras.
- Em casos de sudorese, aplicar a seguinte sequência:
 - limpar e enxugar o leitor;
 - aplicar na falange gaze ou algodão embebido em álcool; e

- secar e comprimir o dedo com papel absorvente, rolando imediatamente o dedo sobre o leitor.
- Em casos de pele ressecada, hidratar a pele com creme ou outro produto similar.

Método Batido das Impressões Palmares

- Posicionar e fixar a região palmar com pressão suficiente para assegurar o registro.
- Posicionar e fixar a região hipotenar com pressão suficiente para assegurar o registro.

(B) Coleta por Entintamento

- A identificação criminal por entintamento deverá ser realizada em formulário próprio, contendo:
 - Impressões batidas dos polegares direito e esquerdo simultâneos;
 - Os quatro dedos batidos (excluindo os polegares) de cada mão;
 - As impressões roladas de todos os dedos das mãos direita e esquerda; e
 - Realizar a coleta da impressão palmar e região hipotenar. (Fig.2- Anexo A).

Método Batido das Impressões Digitais (coleta de forma simultânea)

- Uniformizar a tinta sobre a plaqueta, com o rolo.
- Entintar novamente as falanges.
- Pressionar todos os dedos de forma a conseguir as digitais inteiras, devendo essas imagens alcançarem até a prega interfalangeana.
- Se necessário repetir a aplicação de tinta em quantidade suficiente para nova coleta.
- Oferecer ao identificando material de limpeza apropriado para remoção da tinta.
- Remover a tinta do material do rolo e da plaqueta de entintamento com o auxílio de papel toalha ou toalha descartável.
- Recolher o material, mantendo-o pronto para uma nova coleta.
- Descartar adequadamente todo o resíduo produzido no processo.

- Em casos de sudorese, aplicar a seguinte sequência:
 - limpar e enxugar o leitor;
 - aplicar gaze ou algodão embebido em álcool na falange; e
 - secar e comprimir o dedo com papel absorvente, rolando imediatamente o dedo sobre o leitor.
- Em casos de pele ressecada hidratar a pele com creme ou outro produto similar.

Método Rolado das Impressões Digitais

- Iniciar o entintamento apoiando cada uma das falanges sobre a placa. Ao rolar, deixar que a tinta atinja área um pouco abaixo da prega interfalangeana para obter maior área do campo digital.
- Primeiro rolar o polegar direito de forma a conseguir o campo digital completo, de uma extremidade à outra.
- Em seguida, rolar os outros dedos separadamente, na ordem do polegar para o mínimo.
- Prosseguir da mesma forma com a mão esquerda.
- Dobrar a planilha datiloscópica ao meio reservando o espaço superior para os datilogramas da mão direita e espaço inferior para a esquerda.
- Apoiar a planilha sobre a prancheta, segurar com uma das mãos e com a outra, manusear os dedos entintados.
- Posicionar-se lateralmente à pessoa a ser identificada, para não comprometer a segurança do profissional.
- Iniciar a coleta pela mão direita, do polegar ao mínimo, segurando com firmeza a falange entintada pressionando levemente a ponta do dedo do identificado.
- Atentar para não repetir a coleta do mesmo dedo.
- Rolar a falange entintada de uma extremidade à outra na planilha, em um movimento contínuo, em um único sentido.
- Preencher os espaços destinados para cada datilograma inspecionando a qualidade do resultado de cada coleta.
- Em caso de falhas, proceder com nova coleta.

Método de Coletas das Impressões Palmares

- Preencher o formulário antes de iniciar a coleta (Anexo B).
- Iniciar o entintamento apoiando a região palmar sobre a placa. Deixar que a tinta atinja a área um pouco abaixo da dobra do punho.
- Verificar se o entintamento atingiu a região hipotenar.
- Posicionar e fixar a região palmar com pressão suficiente para assegurar o registro.
- Posicionar e fixar a região hipotenar com pressão suficiente para assegurar o registro.

4.2. Fotografia Sinalética

- Realizar a tomada fotográfica: frente e perfil, lado esquerdo e direito.
- Registrar a fotografia e anotar as peculiaridades: marcas, tatuagens, cicatrizes e outros.

4.3. Coleta de Assinatura

- Fazer constar, no Boletim de Identificação Criminal (BIC) ou documento similar, se houve o preenchimento do Termo de Consentimento ou de Recusa, ou algum Termo que indique a impossibilidade de assinatura por parte do identificado.
- Conferir a coleta e os dados informados antes de liberar o identificado.

4.4. Inserção das Fichas Datiloscópicas no Sistema e Armazenamento dos Dados

- A fim de evitar perdas dos dados, ao final da coleta, as fichas datiloscópicas deverão ser digitalizadas e armazenadas em locais próprios e seguros com *backups* salvos em formato JPEG, BMP ou outros compatíveis, e, quando possível, convertidas para o formato NIST (500 *dpi*) para armazenamento, acesso e pesquisa o banco de dados.
- Para a coleta realizada com o leitor biométrico (ABIS ou AFIS), as impressões datiloscópicas coletadas precisam estar salvas no sistema e o atendimento finalizado para garantir o armazenamento, acesso e pesquisa no banco de dados.

4.5. Casos Especiais de Coleta

- Em casos de anomalias - deformidades nas mãos de natureza congênita ou adquiridas - que impossibilitam ou dificultam a coleta comum das impressões digitais e palmares, deverão ser realizadas coletas específicas com observações sobre a natureza da anomalia.
- São anomalias: adatilia, anquilose, actroceria, actrodactilia, hemimelia, hiperfalangia, macrodactilia, microdactilia, polidactilia, sindactilia, amputação parcial e amputação total.

5. PONTOS CRÍTICOS

Pontos Críticos	Causa	Ações Corretivas
Impressões sem nitidez	Quantidade de tinta insuficiente na plaqueta e/ou nos dedos	Aplicar mais tinta na plaqueta e/ou nos dedos e repetir a coleta
Impressões sem nitidez ou borrões de tinta	Quantidade de tinta em excesso na plaqueta e rolo	Remover o excesso de tinta da plaqueta e/ou do rolo com auxílio de papel toalha
Impressões com linhas duplas	Rolagem dupla do dedo sobre o mesmo espaço	Rolar o dedo sobre o papel continuamente uma única vez
Impressões incompletas com deltas ausentes	Possível falha na rolagem dos dedos	Fazer a rolagem completa dos dedos
Impressões com manchas e sem nitidez	Excessiva pressão sobre os dedos	Nova coleta com redução da pressão sobre os dedos
Troca de dedos durante a rolagem	Erro procedimental	Refazer toda a coleta
Dedos repetidos	Erro procedimental	Refazer toda a coleta
Inversão das mãos	Erro procedimental	Refazer toda a coleta
Perda da rastreabilidade	Falta de rigor no registro dos dados e informações	No que for aplicável, seguir o rigor da cadeia de custódia

6. ESTRUTURA BÁSICA DO LAUDO

- Não se aplica.

7. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. J. de. **Curso Nacional de Técnicas de Papiloscopia**. Brasília: Senasp, 2001.
- ARAÚJO, C. J. de. **Papiloscopia – Caderno Didático**. 2. ed. Brasília: Academia Nacional de Polícia, 2006.
- CARVALHO, E. M. de et al. **Manual Técnico Papiloscópico**. Brasília: Ed. PCDF, 2005.
- CHAMPOD, C.; Lennard, C.; Margot, P.; Stoilovic, M. **Fingerprints and Other Ridge Skin Impressions**; CRC Press: Boca Raton, FL, 2004.
- COWGER, J. F. **Friction Ridge Skin: Comparison and Identification of Fingerprints**. Ed. CRC Press, 1993.
- DULTRA, M. A. L. **Apostila de Datiloscopia para Peritos**. ACADEPOL/PC/SSP/ BA. Salvador, 2006.
- DULTRA, M. A. L. **Manual de classificação**. DI/DPT/BA. Salvador, 2008.
- INTERPOL OS/FTD/IDFP. **Guidelines concerning Fingerprint Transmission**. 2012.
- INSTITUTO NACIONAL DE IDENTIFICAÇÃO. **Identificação Papiloscópica**. Brasília. 1987.
- KEHDY, C. **Elementos de Dactiloscopia (referenciada pela sigla ED)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1957.
- NIST-**National Institute of Standards and Technology**: Disponível em: <<https://www.nist.gov/>; <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/specialpublications/NIST.SP.500-289.pdf>>.
- SENASP: **Procedimento Operacional Padrão-Perícia Criminal**. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília, D.F. Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento_operacional_padrao-pericia_criminal.pdf>.
- TUTHILL, H. **Individualization: Principles and Procedures in Criminalistics**. Salem: Lightning Powder Company, Inc., 1994.
- U.S .DEPARTMENT OF JUSTICE/ FBI. **The Fingerprint Sourcebook**. 2011.

8. GLOSSÁRIO

- ADATILIA:** anomalia congênita que consiste na ausência total dos dedos de uma ou de ambas as mãos.
- AMPUTAÇÃO PARCIAL:** quando há perda parcial da falange distal, impossibilitando assim a exata classificação datiloscópica.

AMPUTAÇÃO TOTAL: perda total da parte falange distal impossibilitando, assim, a sua classificação.

ANOMALIAS: deformidades nas mãos, de natureza congênita ou adquirida, forma a impossibilitar ou dificultar a coleta comum de impressões digitais necessitando, portanto, de procedimentos e anotações diferenciadas.

ANQUILOSE: anomalia congênita ou adquirida que consiste na falta de articulação parcial ou total dos dedos, de modo a prejudicar coleta da impressão digital.

ARTICULAÇÃO INTERFALANGEANA: articulação encontrada entres as falanges da mão.

COLETA DE IMPRESSÃO PAPILAR: reprodução do desenho papilar (digital, palmar ou plantar) sobre um determinado suporte a fim de servir como padrão de referência ou para se buscar em arquivo de padrões impressões papilares.

CONFRONTO: exame comparativo de duas ou mais impressões papilares com objetivo de identificação. O resultado positivo resultará na identificação, enquanto o resultado negativo resultará em uma não identificação ou exclusão de identidade.

DATILOGRAMA: o mesmo que impressão digital.

DATILOSCOPIA: processo de identificação humana por meio das impressões digitais.

DESENHO DIGITAL: desenho natural formado pelas elevações da pele humana nas falanges distais dos dedos.

ECTROCERIA: anomalia caracterizada pela ausência congênita de uma ou de ambas as mãos. Não se confunde com amputação, que é adquirida, ou com a adatilia, ausência congênita de dedos.

ECTRODATILIA: anomalia congênita caracterizada pelo número de dedos inferior ao normal.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: equipamento que reduz a exposição e o contato com materiais infectantes.

FALANGE DISTAL: corresponde à terceira falange dos indicadores, médios, anulares e mínimos, e à segunda dos polegares. É a falange na qual está localizada a unha, que contém os desenhos digitais estudados na datiloscopia. Falangeta (vulgo).

FALANGE PROXIMAL: corresponde à primeira falange dos dedos. São as falanges que se articulam com os ossos das mãos e com as falanges médias.

FICHA DATILOSCÓPICA: suporte que tem a capacidade de reunir e disponibilizar as informações das impressões digitais coletadas.

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO: documento contendo os dados biográficos (nome, filiação, local e data de nascimento, documento de origem) e biométricos (os datilogramas, os aspectos cromáticos, antropométricos).

FOTOGRAFIA SINALÉTICA: tomadas fotográficas que permitam registro do conjunto de sinais úteis à identificação. Tomada fotográfica frontal e de perfil: direito e esquerdo.

HEMIMELIA: consiste na ausência total do braço ou de ambos dos braços.

HIPERFALANGIA: número de falanges superior ao normal, também conhecida como pinça de lagosta.

HIPOTENAR: região no lado externo da palma da mão compreendida no lado externo, no prolongamento do dedo mínimo ocupando a região oposta à região tenar.

IDENTIFICAÇÃO PAPILOSCÓPICA: afirmação de que duas impressões digitais foram produzidas pelo mesmo desenho papilar, com qualidade para confronto e com quantidades suficientes de coincidências de detalhes.

IMPRESSÃO DIGITAL: reprodução do desenho digital em um suporte.

IMPRESSÃO PALMAR: reprodução do desenho palmar em um suporte.

IMPRESSOES SIMULTÂNEAS: são impressões batidas utilizadas para conferência de sequência correta dos datilogramas, em geral localizadas no anverso ou na margem inferior da individual datiloscópica.

IMUNIZAÇÃO: proteção imunológica contra doença infecciosa. Tem como objetivo aumentar a resistência de um indivíduo contra infecções. É administrada por meio de vacina, imunoglobulina e por soro de anticorpos.

INDIVIDUAL DATILOSCÓPICA: é a planilha depois de preenchida com o nome e apostas as impressões digitais do identificado.

LIVE SCAN: equipamento de leitura biométrica que possibilita a coleta eletrônica das impressões digitais e palmares e armazenamento das impressões coletadas.

MACRODATILIA: anomalia congênita que consiste na presença de dedo(s) anormalmente grande.

MICRODATILIA: anomalia congênita que consiste na presença de dedo(s) anormalmente pequeno.

NOME SOCIAL: designação pela qual a pessoa travesti e transexual se identifica e é socialmente reconhecida (Decreto nº 8727/2016). Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Folders/cartilha_nome_social.pdf>.

NIST: Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia – Agência Americana que estabelece as regras de padronização para garantir uma linguagem comum e compreensível entre os sistemas.

PLANILHA DATILOSCÓPICA: o mesmo que ficha datiloscópica. Formulário de papel de cor branca, utilizado para a coleta de impressões digitais. Deve conter o nome, o número de registro, data de nascimento, assinatura, nome e matrícula do identificador. Depois de preenchida a planilha passa a chamar-se individual datiloscópica.

POLIDATILIA: anomalia congênita que consiste na presença de dedos em números superior ao normal.

QUALIDADE DAS IMPRESSÕES: impressões com qualidade suficiente para a comparação e confronto do desenho digital. Devem conter quantidade mínimas de minúcias ou pontos característicos da polpa digital, suficientes para o confronto e verificação para elaboração do laudo final. Observados o grau de nitidez de elementos técnicos importantes para a individualização da digital, como os poros, pontos característicos e formatos e bordas das cristas papilares.

RASTREABILIDADE: habilidade de rastrear o histórico, aplicação ou localização de um objeto.

RESOLUÇÃO 500 dpi: (*dots per inches*): resolução de qualidade de imagem com quinhentos pontos por polegada.

SINDATILIA: anomalia congênita que consiste na presença de dedos ligados entre si, parcial ou totalmente.

SUDORESE: excesso de suor excretado das glândulas sudoríparas.

SUPORTE PRIMÁRIO: superfície onde originalmente se encontra uma impressão papiloscópica.

TENAR: região palmar situada na base do dedo polegar.

9. ANEXOS

ANEXO – A Coleta das Impressões Palmares - Leitor Biométrico



Figura 1. Coleta com leitor biométrico- Live Scan. Palmar (esquerda) meia palmar (centro) e hipotenar (direita). Fonte: II -PCDF.

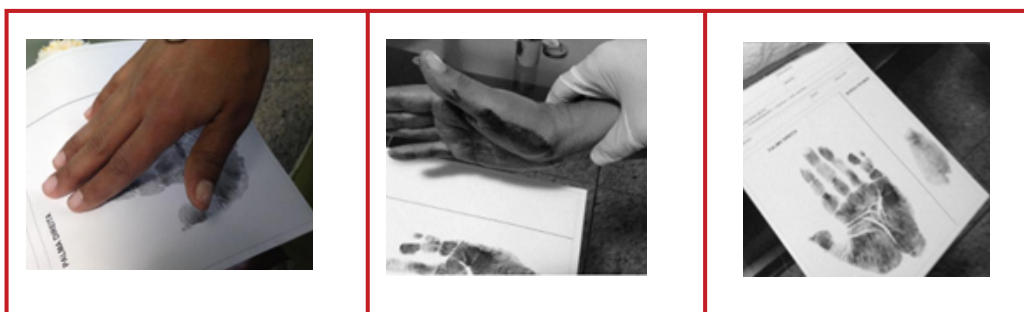


Figura 2. Coleta por entintamento. Palmar(esquerda), hipotenar(centro) e formulário completo: palmar e hipotenar (direita). Fonte: INI-PF.

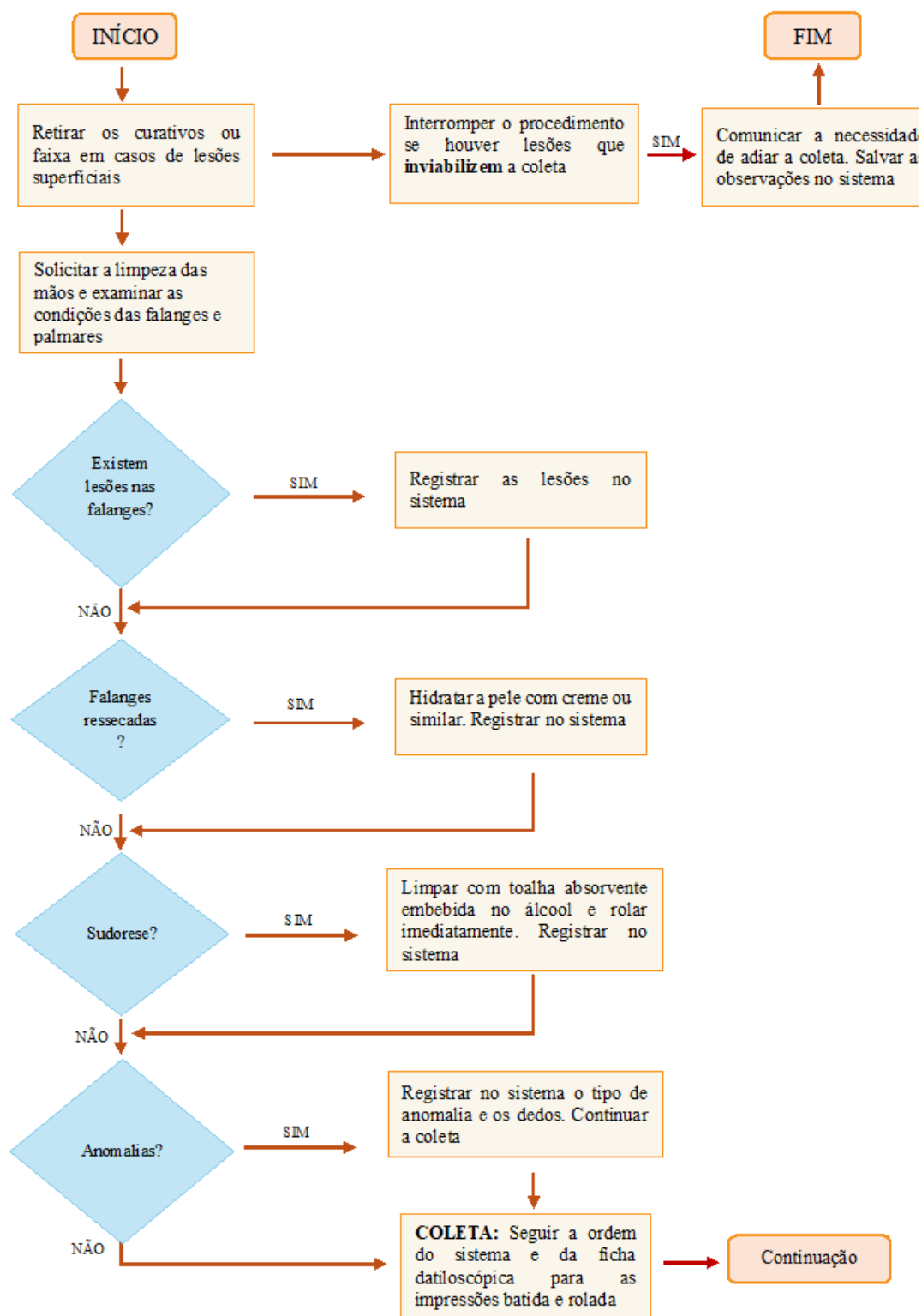
ANEXO B - Modelo de Formulário

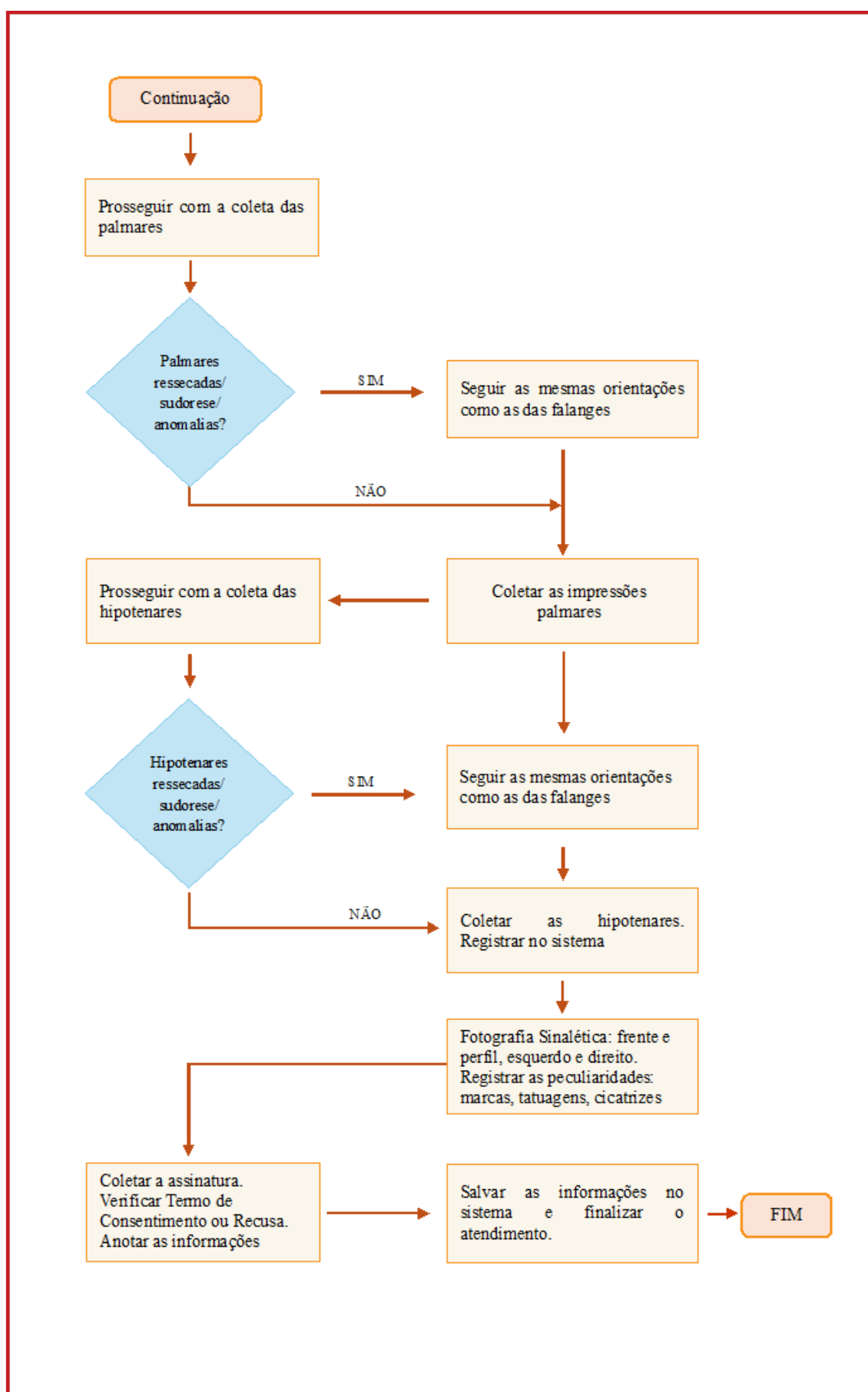
MODELO DE FORMULÁRIO PARA COLETA DE IMPRESSÃO PALMAR E HIPOTENAR POR ENTINTAMENTO		
REGISTRO DE PESSOA	NOME	
GÊNERO	NOME SOCIAL	
FILIAÇÃO	DATA DE NASCIMENTO	
NOME DO IDENTIFICADOR/ASSINATURA	MATRÍCULA	DATA DE IDENTIFICAÇÃO
PALMA DA MÃO DIREITA		HIPOTENAR DIREITA

**MODELO DE FORMULÁRIO PARA COLETA DE IMPRESSÃO
PALMAR E HIPOTENAR POR ENTINTAMENTO**

REGISTRO DE PESSOA	NOME		
GÊNERO	NOME SOCIAL		
FILIAÇÃO		DATA DE NASCIMENTO	
NOME DO IDENTIFICADOR/ASSINATURA		MATRÍCULA	DATA DE IDENTIFICAÇÃO
HIPOTENAR ESQUERDA	PALMAR DA MÃO ESQUERDA		

ANEXO – C Fluxograma para Identificação Criminal







LEVANTAMENTO DE IMPRESSÕES PAPILARES EM LOCAL DE CRIME



POP N° 8.02- PAPILOSCOPIA

LEVANTAMENTO DE IMPRESSÕES PAPILARES EM LOCAL DE CRIME

FINALIDADE

Orientar o público alvo a localizar, revelar e capturar fragmentos de impressões papilares, com metodologia que garanta qualidade e confiabilidade, resguardando a cadeia de custódia.

PÚBLICO ALVO

Papiloscopistas e demais profissionais de perícia afetos à atividade deste POP.

1. ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE-V: *Analysis, Comparison, Evaluation and Verification* (Análise, Comparação, Avaliação e Verificação).

AFIS: *Automated Fingerprint Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação de Impressão Digital).

ABIS: *Automated Biometric Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação Biométrica).

EPI: Equipamento de Proteção Individual.

CFTV: Circuito Fechado de TV

CPP: Código de Processo Penal

DNA: Ácido Desoxirribonucléico

EPI: Equipamento de Proteção Individual

IL: Impressão latente (invisível)

IP: Impressão patente (visível)

IM: Impressão moldada (plástica)

2. RESULTADOS ESPERADOS

- Padronização de procedimentos de perícia papiloscópica na busca de

impressões (cristas de fricção) latentes, visíveis e moldadas detectadas no local de crime, que garantam a qualidade dos fragmentos coletados, para que possam ser submetidos à análise, confronto, avaliação e verificação consolidados em um laudo final.

3. MATERIAIS

- **EPI**

- Botas impermeáveis
- Jaleco
- Luvas de borracha ou látex
- Macacão de proteção individual de tecido não têtil (tipo Tyvek) ou similar
- Máscara com elementos filtrantes contra gases
- Máscaras simples contra pó
- Calças compridas
- Sapatos fechados
- Óculos de proteção
- Pró-pés
- Touca descartável

- **Material para Coleta e Revelação Papilar**

- Almofada pré-entintada (para vítimas, testemunhas e pessoas presentes no local)
- Câmara portátil de vaporização de cianoacrilato (ou estrutura semelhante)
- Câmera fotográfica digital ou celular institucional
- Decalcador ou suporte articulado
- Envelopes de papel resistentes (ex. papel KRAFT)
- Envelopes plásticos resistentes
- Etiquetas
- Fita decalcadora
- Fonte de luz forense (luz em comprimentos de onda específico)
- Formulários (fichas e croqui)
- Lanterna de luz branca
- Lacres com numeração individualizada.
- Pincéis e aplicador magnético
- Pós para revelação papilar
- Planilha datiloscópica

- Reveladores sólidos (pós regulares, pós magnéticos e pós fluorescentes)
- Reveladores líquidos e gasosos
- Suportes adesivos
- Tablet

- **Materiais de Apoio**

- Água
- Algodão
- Canetas, lápis e borrachas
- Capa para chuva
- Embalagens para acondicionamento de materiais
- Estopa
- Etiquetas numeradas/setas
- Fita ou escala milimétrica
- Lápis dermatográfico ou giz líquido
- Lápis dermatográfico
- Lupa
- Pinça
- Plaquetas numeradas para catalogação dos vestígios
- Prancheta
- Sacos para remoção dos resíduos
- Tesoura
- Estilete
- Ferramentas: chave de fenda e chave Philips
- Alicates

4. PROCEDIMENTOS

Biossegurança

Imunização

- Manter atualizadas as vacinas contra agentes causadores de doenças imunopreveníveis (sarampo, rubéola, BCG, hepatite B, tétano, antimeningocócica, febre tifóide, covid-19 e outras).

Equipamento de Proteção Individual

- Utilizar máscaras simples para preservação da saúde contra infecção por vias aéreas.
- Utilizar máscara com filtros específicos para contenção de agentes químicos.
- Usar luvas reforçadas.
- Evitar possíveis contatos com fluídos corpóreos, mucosas, peles lesionadas ou superfícies que os possa conter.
- Utilizar vestimentas adequadas para atividades policiais em condições adversas.

Preparação Preliminar

- Tomar conhecimento do histórico da ocorrência, obtendo as informações preliminares essenciais.
- Tomar conhecimento do histórico da ocorrência, obtendo as informações preliminares essenciais.
- Registrar a perícia com os dados contidos no documento recebido (data, órgão e nome de autoridade solicitante), bem como informações de equipe, data, horário, endereço de destino, a autoridade que designou a perícia gerando um número de atendimento.
- Organizar a equipe, estabelecendo os contatos, combinando o horário e local de partida para o local do crime.
- Conferir o material de trabalho, os EPIs bem como seu procedimento de descarte.
- Checar os meios de comunicação e as viaturas.
- Verificar se os tablets estão devidamente carregados e prontos para uso.
- Rádio de comunicação.
- GPS.
- Verificar a câmera fotográfica, o cartão de memória e a bateria.

Exame do Local de Crime

- **Procedimento Inicial**
 - Verificar o endereço e a veracidade da ocorrência.
 - Observar se há a presença de policiais para garantir a segurança da equipe.
 - Ao detectar a falta de segurança, comunicar à chefia imediata solicitando apoio policial.

- Obter do primeiro agente público que chegou ao local, o nome e a matrícula funcional.
- Obter informações sobre o movimento e acesso das pessoas não autorizadas.
- Fotografia geral do local do crime demonstrada por georreferenciamento.
- Observar as condições do local em relação aos potenciais perigos: substâncias químicas tóxicas, materiais explosivos, estruturas inseguras, riscos elétricos, vazamento de gás.
- Entrevistar a vítima/proprietário/residente, quando possível, para obter informações que possam auxiliar na perícia.
- Obter das vítimas e testemunhas o nome completo, documento de identificação oficial com foto, CPF, endereço e telefone para contato.
- Coletar as impressões digitais das vítimas, testemunhas no local com entintamento ou leitor biométrico portátil.
- Anotar situações relacionadas.
- Observar se o isolamento feito pelo agente público está adequado, consignando em laudo a condição do local, se idôneo ou inidôneo.

4.1. Iniciar as Ações de Perícia Seguindo a Cadeia de Custódia.

(A) Reconhecimento

- Entrar no local paramentado: luvas, máscaras e pró-pé e selecionar os materiais necessários para a inspeção do local e marcação de vestígios.
- Distinguir o(s) elemento(s) de potencial interesse para a prova pericial.
- Estabelecer um plano de busca de impressões papilares (cristas de fricção e sulco intercristas) baseado em uma análise das circunstâncias que envolve o crime (fatos e modus operandi) em conjunto com a equipe pericial do local de crime.
- O plano de busca deve considerar as orientações da vítima ou testemunha de objetos possivelmente manuseados e as imagens de circuito interno e/ou externo (CFTV) com autorização do responsável pelo local, que possam apontar as impressões papilares de interesse para investigação policial.
- Proceder ao exame visual em busca de impressões latentes usando lanterna ligeiramente inclinada, incidindo a luz em vários ângulos para aumentar o contraste facilitando a visualização do fragmento.
- A busca deve se iniciar, de forma geral, em direção ao ponto onde se

presume ter maior quantidade de vestígios de interesse pericial e o percurso pode ser do tipo varredura, quadrante ou circular ou uma combinação desses (Fig. 1).



Figura 1. Orientações de percurso no local de crime. Fonte: CIHPB/PEFOCE-CE.

(B) Isolamento e Preservação do Local

- Fazer ajustes na demarcação inicial, se necessário (local imediato, mediato e relacionado).
- Evitar que se altere o estado das coisas.
- Atentar-se para a preservação dos vestígios, não tocar em nada antes de iniciar a inspeção.
- Não retirar, inserir ou modificar nenhum objeto.
- Comunicar aos demais membros da equipe quando encontrar outros vestígios, de natureza não papilar.

(C) Fixação

- Anotar se houve qualquer alteração em relação aos vestígios.
- Fotografia e/ou filmagem geral do ambiente a ser periciado.
- Fotografar respeitando a sequência correta, do ambiente geral para o específico.
- Todos os objetos passíveis de conter impressões papilares visíveis, moldadas e latentes deverão ser enumerados na sequência que serão periciados, indicados com etiquetas ou setas adesivas contendo escala milimétrica e fotografados. A fotografia precisa estar vinculada à superfície e ao ambiente.
- Descrição detalhada do vestígio conforme se encontra no local de crime e a sua posição na área periciada, podendo ser ilustrada por fotografias, filmagens ou croquis, sendo indispensável a sua descrição no laudo pericial produzido pelo perito responsável pelo atendimento.
- Utilizar o código hash para a segurança dos dados.

- Assegurar o armazenamento e backup das imagens dos fragmentos papiloscópicos do local de crime em arquivos específicos, contendo todos os dados registrados de fotos, arquivos em pdf, sendo capazes de prover sua inviolabilidade e possibilidade de reanálise dos dados quando ocorrerem questionamentos judiciais complementares.
- Para tal inviolabilidade, deve ser utilizado o código *hash* para validar a originalidade de um arquivo digital em eventual solicitação de material para contraprova (Art. 159º § 6º da Lei nº 3.689/1941).
- Os vestígios digitais processados após a perícia criminal devem ser armazenados na Central de Custódia ou em cartório ou ambiente seguro em mídias ou dispositivos de memória que devem ser acondicionados em recipiente lacrado e com numeração individualizada.

(D) Coleta

- **Parte 1. Impressão Visível ou Moldada em Superfície**
 - Iniciar o processo de coleta da impressão papilar visível (tinta, sangue, etc.) ou moldada (massa de vidraceiro, argila, etc.) observando quais os pontos principais de interesse para a coleta.
 - A partir de informações preliminares (vítimas e/ou testemunhas) atentar aos objetos possivelmente manipulados (vasos sanitários, pias, refrigerador, mobílias e outros) que possam conter impressões papilares de interesse pericial.
 - Examinar o objeto avaliando as características da superfície quanto à visibilidade da impressão papilar ou material que contenha a impressão papilar moldada.
 - Manusear os objetos pelas bordas para não danificar as impressões papilares.
 - Analisar a qualidade do fragmento para comparação/confronto quanto à nitidez.
 - Todas as superfícies com impressões papilares visíveis ou moldadas deverão ser fotografadas.
 - Em caso da existência de fragmentos papilares e DNA na mesma superfície, decidir entre a equipe qual vestígio será prioritário para análise.

- Na ausência total de fonte de luz natural ou artificial no local de crime solicitar uma perícia papiloscópica complementar.

- **Parte 2. Impressão Latente em Superfície**

- Iniciar o processo de revelação da impressão papilar latente, observando quais os pontos principais de interesse para a coleta.
 - A partir de informações preliminares (vítimas e/ou testemunhas) atentar aos objetos possivelmente manipulados (vasos sanitários, pias, refrigerador, mobílias e outros) que possam conter impressões papilares de interesse para a investigação policial.
 - Manusear os objetos pelas bordas para não danificar as impressões papilares.
- Examinar as características das superfícies para decidir as técnicas que serão aplicadas.

- **Parte 3. Métodos de Revelação de Fragmentos Papilares**

- Selecionar o método de tratamento de acordo com a superfície (Tabela 1), respeitando os protocolos de segurança.
- Quando o vestígio não puder ser processado no local, pelas condições do ambiente e sensibilidade do método, acondicioná-lo e transportá-lo, para recebimento e processamento em laboratório forense.

Tabela 1. Superfícies e Métodos de Revelação

Tipos de Superfície	Método de Revelação	Materiais
Lisa e não porosa	pós, reagente de pequenas partículas, iodo, cianoacrilato/corantes fluorescentes	vidros, plásticos rígidos, superfícies envernizadas ou pintadas, embalagens plásticas: tecidos de nylon, PVC, borracha, couro tratado, películas plásticas, papel laminado, porcelanato polido.
Irregular e não porosa	reagente de pequenas partículas, cianoacrilato/corantes fluorescentes	superfícies irregulares como moldagens de plásticos granulados.
Superfícies lisas porosas	iodo, ninidrina, DFO, nitrato de prata, revelador físico, pós.	papel e papelão: papel, cartolina, gesso não encerados, não plastificados. Tecidos (roupas), forros, tapetes.
Superfícies irregulares porosas	iodo, ninidrina, DFO, nitrato de prata, revelador físico, pós, microsíl.	superfícies de madeiras sem acabamento, não pintadas ou tratadas, couro não tratado.
Superfícies enceradas	pós não-metálicos, cianoacrilato, corantes fluorescentes	artigos feitos de cera, papel, papelão e madeiras enceradas.
Superfícies adesivas	cristal violeta, pós com superfícies com face adesiva	superfícies adesivas que não se dissolvem em água, com revestimento/película plástica
Metais não tratados	reagente de pequenas partículas, pós, cianoacrilato/corantes fluorescentes	superfícies metálicas brutas, não laqueadas ou pintadas.

- **Parte 3.1. Técnica do Empoamento**

- Consiste em intensificar as impressões papilares latentes em superfícies não absorventes ou não porosa para revelação.
- O material/suporte precisa estar seco.
- Usar pinceis macios, realizando movimentos circulares, encostando levemente as fibras na superfície primária (Tabela 2).
- Movimento rotatórios, semi-circulares, leves, evitando tocar a superfície de modo a não destruir a impressão papilar.
- Os pós serão empregados de acordo com a cor do suporte, de modo a formar contraste com o fundo da superfície:
 - suporte claro – pós escuros;
 - suporte escuro – pós claros; e
 - suporte multicolorido – pós fluorescentes.
- Após a adesão do pó aos componentes úmidos, as cristas de fricção aparecem visíveis em contraste com o fundo da superfície.
- Para superfícies contendo sangue usar amido black (consultar o POP de Laboratório).
- Após a adesão do pó aos componentes úmidos, as cristas de fricção aparecem visíveis em contraste com o fundo da superfície.
- Para superfícies contendo sangue usar amido black (consultar o POP de Laboratório).

Aplicadores para Pó Regular

Fibra de carbono: permitem mudar a cor do pó rapidamente bastando para isso sacudir o pince eliminando restos do pó anteriormente usado.



Fibra de vidro possui excelente retenção de pó, porém os filamentos não permitem a mudança da cor do pó rapidamente.



Pincel de pelo de camelo útil em superfícies de dimensões mínimas.



Aplicador para Pó Magnético

Pincel magnético útil para processar em superfícies porosas como papel, madeira acabada e não acabada, metais não ferrosos: alumínio, estanho, chumbo, cobre, níquel, etc.



• Parte 3.2. Técnica de Levantamento

○ Fita adesiva

- Após a revelação e fotografia da impressão papilar latente com pós apropriados, deve ser efetuado o levantamento.
- Segurar a extremidade solta da fita com os dedos polegar e indicador de uma mão, e segurar o rolo de fita com a outra mão.

- Segurar a extremidade solta da fita com os dedos polegar e indicador de uma mão, e segurar o rolo de fita com a outra mão.
- Retirar a quantidade de fita suficiente para cobrir a área a ser levantada.
- Deslizar o dedo polegar ou indicador sobre a superfície da fita para que não haja bolhas, fazendo pressão homogênea sobre a impressão papilar.
- Durante o movimento não se deve soltar de maneira alguma o rolo que está na outra mão.
- Utilizar uma tesoura para cortar a extremidade da fita perto do rolo e removê-la com cuidado.
- Transferir a impressão papilar revelada para o suporte secundário, fixando a extremidade da fita na folha de papel e deslizar o dedo polegar ou indicador sobre a superfície até fixação completa.
- Identificar o vestígio no suporte adaptado ou secundário com a numeração, a data, o local e o nome de quem fez o levantamento.

○ **Suporte Articulado**

- Após a revelação e fotografia da impressão papilar latente com os pós apropriados, deve ser efetuado o levantamento.
- Retire a película que protege a parte colante do suporte articulado.
- Segure a extremidade da parte colante com o dedo polegar e indicador de uma mão e a outra parte do suporte não colante com a outra mão.
- Segure com o dedo indicador a extremidade solta da fita em um lado da impressão papilar que será levantada.
- Deslize o dedo polegar ou indicador sobre a superfície da parte colante, pressionando-a cuidadosamente sobre a impressão papilar.
- Não deve soltar a parte não colante do suporte que possui na outra mão durante a operação.
- Remover com cuidado e colocar na parte não colante do suporte e deslizar o dedo polegar ou indicador sobre a superfície até fixação completa.
- Identificar o vestígio com o número, a data, o local e o nome de quem fez o levantamento (Anexo A).

(E) Acondicionamento

- Os vestígios coletados nos locais de crime devem ser acondicionados de forma individualizada, de acordo com suas características físicas, químicas e biológicas.
- O acondicionamento do material deve ser realizado pelo profissional que efetuar a coleta do vestígio.
- Os objetos devem sempre ser manuseados pelas bordas ou arestas, para evitar danificar as impressões papilares, sempre utilizando luvas durante este procedimento (Fig. 2).
- Atentar-se para os tipos de suporte, cada tipo de material requer embalagens específicas: plástico, envelopes reforçados ou caixas de papelão.
- O recipiente deverá individualizar o vestígio, preservar suas características, impedir contaminação e vazamento, ter grau de resistência adequado e espaço para registro de informações sobre seu conteúdo.
- As superfícies devem ficar livres de atrito. Evitar fricção do objeto/material na parede da embalagem para não danificar as impressões papilares (Fig. 3 a 5).

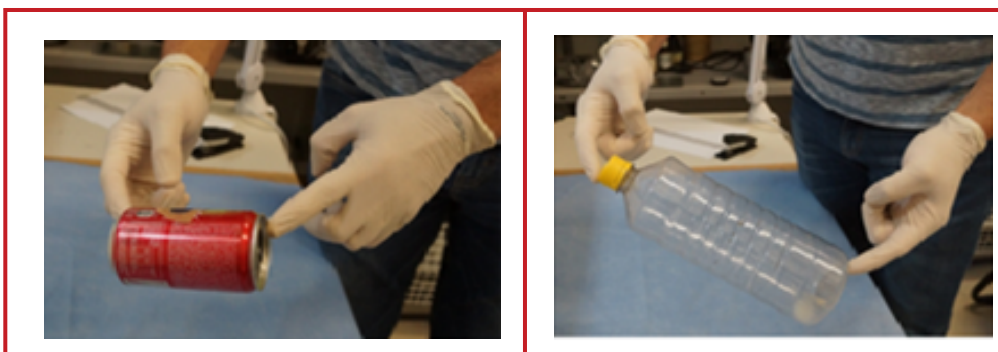


Figura 2. Exemplo de como manipular objetos pelas bordas ou arestas. Fonte: CIHPB/PEFOCE-CE.



Figura 3. Exemplo de como acondicionar garrafa. Fonte: CIHPB/PEFOCE-CE.



Figura 4. Exemplo de como acondicionar capacete. Fonte: CIHPB/PEFOCE-CE.



Figura 5. Exemplo de como acondicionar estojo de arma. Fonte: INI-PF.

- Os suportes secundários em fitas adesivas e/ou em suporte articulados devem ser acondicionados em embalagens lacrados e identificados.
- Os documentos e papéis não deverão ser dobrados ou grampeados, sendo acondicionados em embalagens devidamente lacradas e identificadas.
- Os recipientes com conteúdo líquido devem ser tampados, e caso não possuam tampa colocar papéis e fitas adesivas para o vedar.
- Evitar acondicionar objetos molhados que não possam ser analisados.
- Conferir as fichas de acompanhamento de vestígio com todos os objetos coletados. Os objetos e suportes coletados deverão ser etiquetados, datados com o nome e a matrícula do responsável, descrição do vestígio, o local, a finalidade bem como as informações do lacre utilizado.
- Os recipientes deverão ser selados com lacres, com numeração individualizada, de forma a garantir a inviolabilidade e a idoneidade do vestígio durante o transporte.
- Deverão ser tomados cuidados no acondicionamento de lâminas e armas de fogo, de forma a assegurar a preservação do vestígio papiloscópico, bem

como a segurança dos profissionais envolvidos com o acondicionamento e transporte.

- Os EPIs utilizados deverão ser acondicionados para descarte adequado nos termos da legislação vigente.

(F) Transporte

- Os vestígios deverão ser transportados lacrados, de modo a garantir a manutenção de suas características originais, bem como o controle de sua posse pelo profissional, até o recebimento do material na Central de Custódia da Perícia Oficial, responsável pela guarda e controle dos vestígios.
- Os arquivos digitais fotográficos poderão ser armazenados em cartões de memória, na própria máquina, dispositivos móveis e salvos em serviço de nuvem institucional.

5. PONTOS CRÍTICOS

Pontos Críticos	Causa	Ações Corretivas
Locais não preservados	Área aberta, muita movimentação, socorro à vítima	Fazer constar a situação encontrada no relatório. Fazer o isolamento, localizar e fazer a coleta do vestígio.
Material recolhido por agentes de segurança alheios à perícia ou terceiros	Desconhecimento ou não observância de protocolos	Preferencialmente, não receber o material, em caso de recebimento, registrar no laudo nos termos do CPP.
Fotos que não demonstram o local, a dimensão e o objeto	Indeterminada	Repetir o processo atendendo-se para fixação dos vestígios

Pontos Críticos	Causa	Ações Corretivas
Ausência de revelação no local	Condições adversas: calor, umidade, local inseguro, poeira, ausência de luz, etc.	Fotografar, coletar, acondicionar e transportar o objeto
Locais com excesso de objetos	Indeterminada	Fazer a coleta por amostragem, de acordo com a dinâmica do crime.
Local inseguro ou perigoso	Indeterminada	Retirar-se do local e providenciar ações saneadoras, até que se restabeleçam as condições de segurança.
Técnica inadequada	Falta de habilidade e conhecimento técnico	Curso de Capacitação
Condição de uso dos EPIs	Uso prolongado	Substituição dos EPIs

6. ESTRUTURA BÁSICA DO LAUDO

Cabeçalho

- Identificação da unidade pericial, número da ocorrência.

Preâmbulo

- Informações acerca do laudo - título, data de elaboração da peça, unidade pericial, nome do Papiloscopista ou Perito Criminal e da equipe pericial, nome da autoridade que designou a equipe, informações sobre a requisição, número da ocorrência, endereço do local, etc.

Histórico

- Relato completo do fato que originou a requisição – quando, como, quem, onde, o quê, etc.

Objetivo

- Descrição dos exames papiloscópicos que envolve localizar, revelar e coletar as impressões papilares encontradas em local de crime, para análise, comparação e verificação com as de suspeitos ou com as de indivíduos com as impressões papilares armazenadas em bancos de dados.

Do Local e Vestígio

- Descrever os locais mediatos, imediatos e relacionados, atentando-se para a descrição do geral para o particular, constando informações referentes ao isolamento e preservação do local. A descrição detalhada do vestígio no local e sua posição na área de exames.

Dos Exames

- Descrição detalhada dos métodos, técnicas e procedimentos papiloscópicos empregados durante o exame, considerando a posição dos objetos, incluindo a localização, revelação, coleta, preservação e análise das impressões papilares.

Discussão

- Apresentar uma análise detalhada dos resultados obtidos durante o exame das impressões papilares. Se houve pesquisas no banco de dados no AFIS/ABIS, relação dos padrões de confronto, identificações.
- Nessa seção o perito discute e interpreta as informações coletadas durante o processo de análise e comparação das impressões papilares, (método ACE-V) oferecendo percepções e conclusões sobre sua correspondência ou diferenças. Considerações adicionais, o perito pode discutir outras questões relevantes para a análise das impressões papilares, como a presença de impressões latentes, a possibilidade de adulteração das impressões

papilares, ou qualquer outra informação que possa influenciar as conclusões do exame papiloscópico.

Conclusão

- Resultado do confronto realizado entre os fragmentos e o(s) padrão(ões): identificação, exclusão ou inconclusão.

Encerramento do Laudo

- Fechamento do laudo constando o número de páginas do documento, nome dos peritos, número de fotografias e anexos (fotografias, assinalamentos, croquis, desenhos esquemáticos, diagramas, etc.). Devem ser apresentados as fotos da latente e do padrão, e os pontos evidenciados no confronto papiloscópico.
- Sugere-se o tamanho para fotografias de ambientes e de objetos de 10 cm x 15 cm e de fotografias de fragmentos de impressões papiloscópicas para confrontação de 8 cm x 8 cm.

7. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. J. de. **Perícia Papiloscópica**. 2. ed. Brasília: Academia Nacional de Polícia, 2000.

CHATTERJEE, S. K. & RICHARD V. H.. **Finger Print or Dactiloscopia and Ridgeoscopy**. Calcutá: Ed. M. K. Murkerjee Temple press, 1988.

CÓDIGO DE PROCESSO PENAL. **Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019**.

Código Hash: POP: **Elaboração de Relatórios Técnicos**, SEPAP/INI/DPA/PF.Revisado em Janeiro de 2024.

Manual de Identificação Papiloscópica. Brasília: Serviço Gráfico do DPF/DF, 1987.

KEHDY, C. **Elementos de Dactiloscopia** (referenciada pela sigla ED). 2. ed. . Rio de Janeiro: Editora Científica, 1957.

KEHDY, C. **Manual de locais de crime**. 2. ed. São Paulo: Ed. Coletânea Acácio Nogueira - Escola de Polícia de São Paulo, 1959.

Superintendência de Polícia Técnico-Científica do Estado do Espírito Santo, Superintendência e Segurança Pública e Defesa Social. Manual da Cadeia de Custódia. CADEIA DE CUSTÓDIA

NUNES, P. R. Dicionário de Tecnologia Jurídica. 12. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1994.

- OLSEN, R. D. *Scott's Fingerprint Mechanics*. Illinois: Charles C. Thomas Publisher, 1978.
- PEREZ, A. **Manual Prático de Papiloscopia**. Argentina: Editorial Policial, 1995.
- TEIXEIRA, P. & Valle, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1996.
- ZARZUELA, J. L. *et al.* **Lauda Pericial: aspectos técnicos e jurídicos**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2000.
- SWGFAST. **Friction ridge examination methodology for latent print examiners**, 2002.
- Manual de Cadeia de Custódia da Perícia Oficial do Espírito Santo-2021. Link: [Microsoft Word - STANDARD Documentation ACE-V tenprint \(3\).docx \(nist.gov\)](#).
- MULLER, J. E. F. **A Cadeia de Custódia de Vestígios Papilares na Polícia Federal: Uma proposta de normatização**, – Cadernos ANP – Brasília/DF, 2008.
- Del Sarto, R. P., Faria, H.; Paulino, M. A., Marinho, J. C. **Apostila de Perícia Papiloscópica em Local de Crime e em Laboratório**. APC/PCDF. pg. 25, 2013.
- INMAN, K., & RUDIN, N. **Principles and Practice of Criminalistics: The Profession of Forensic Science**. Florida: CRC Press. 2011. Disponível em: <<https://www.routledge.com/Principles-and-Practice-of-Criminalistics-The-Profession-of-Forensic-Science/Inman-Rudin/p/book/9780849381270>>
- Relatório Final: **Câmaras Técnicas de Cadeia de Custódia: Discussão, Diagnóstico e Recomendações** pós Lei nº 13.964/2019. MJSP. 2023. Disponível em: <<http://dspace.mj.gov.br/handle/1/12006>>.
- Trozzy, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, Mitchell L. **Processing Guide for Developing Latent Prints**. U.S. Department of Justice (2000). Disponível em: <<https://archives.fbi.gov/archives/about-us/lab/forensic-science-communications/fsc/jan2001/lpu.pdf>>.

8.GLOSSÁRIO

ACONDICIONAMENTO: procedimento por meio do qual cada vestígio coletado é embalado de forma individualizada, de acordo com suas características físicas, químicas e biológicas, para posterior análise, com anotação da data, hora e nome de quem realizou a coleta e o acondicionamento.

ACE-V: método padronizado de confronto papiloscópico, dividido em quatro etapas: análise, comparação, avaliação e verificação.

BIOSSEGURANÇA: conjunto de ações voltadas para a prevenção e proteção do profissional, minimizando riscos de natureza física, química e biológica, inerentes às atividades periciais.

CADEIA DE CUSTÓDIA: conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte.

CENTRAL DE CUSTÓDIA: central destinada à guarda e controle dos vestígios, e sua gestão deve ser vinculada diretamente ao órgão central de perícia oficial de natureza criminal.

CÓDIGO HASH: função de *hash* criptográfica é um algoritmo matemático que transforma qualquer bloco de dados em uma série de caracteres de comprimento fixo, denominada código *hash*. O código deverá ser calculado com base na função SHA-256, desenvolvido pela *National Security Agency* (NSA) dos Estados Unidos. Caso haja alguma alteração no bloco de dados de entrada original, o valor final calculado será diferente.

COLETA: ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza.

CONFRONTO: análise comparativa entre uma impressão papilar questionada com uma impressão papilar padrão, com a finalidade de estabelecer a identificação ou exclusão.

CRISTAS DE FRICÇÃO: estruturas presentes na superfície da epiderme (camada mais externa da pele) em regiões de pele espessa capazes de gerar impressões (digitais, palmares e plantares). Sinônimo de dermatóglifos.

CROQUI: representação do local, por meio de desenho, sem escala.

DECALQUE: levantamento do vestígio papiloscópico revelado pela técnica de empoamento, utilizando fita adesiva transparente para transferi-lo de seu suporte primário para um suporte secundário.

DESENHO DIGITAL: refere-se aos padrões únicos e distintos de sulcos intercristas (correspondem aos intervalos que separam as cristas) e cristas de fricção presentes na superfície dos dedos, da palma das mãos e na planta dos pés.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: equipamentos que reduzem a exposição e o contato com materiais infectantes como luvas, máscaras, jalecos, aventais descartáveis e óculos protetores, botas impermeáveis e propés.

EXCLUSÃO: resultado do exame no qual as impressões papilares coletadas no local de crime não correspondem às impressões papilares do suspeito ou dos indivíduos fornecidos para comparação.

FIXAÇÃO: descrição detalhada do vestígio (obrigatório-importante) conforme se encontra no local de crime ou no corpo de delito, e a sua posição na área de exames, podendo (não é obrigatório) ser ilustrada por fotografias, filmagens ou croqui, sendo indispensável a sua descrição no laudo pericial produzido pelo perito responsável pelo atendimento.

FRAGMENTO DE IMPRESSÃO PAPILAR: é a impressão cuja parte que permite sua classificação está ausente ou incompleta. É dividida em Digital, Palmar e Plantar.

FOTOGRAFIA DIRETA: fotografia da impressão papilar diretamente do suporte primário.

IDENTIFICAÇÃO: resultado do exame no qual as impressões papilares coletadas no local de crime correspondem às impressões papilares do suspeito ou dos indivíduos fornecidos para comparação.

IMPRESSÃO DE CRISTAS DE FRICÇÃO: reprodução da morfologia das cristas de fricção da pele espessa das regiões digital, palmar e plantar sobre suportes primários ou em meio digital. São sinônimos comuns: “impressão papiloscópica”, “impressão papilar”, “impressão de pele espessa”.

IMPRESSÃO DIGITAL OU DATILOGRAMA: reprodução do desenho digital no suporte.

IMPRESSÃO LATENTE: impressão não visível ou oculta a olho nu presente no suporte primário, em que há necessidade de tratamento para visualização/revelação.

IMPRESSÃO MOLDADA: vestígio papiloscópico gerado a partir do toque a um objeto com superfície maleável o suficiente para gerar um molde da superfície da pele e reproduzir os aspectos morfológicos tridimensionais das cristas de fricção.

IMPRESSÃO PADRÃO: é a impressão de origem certa, portanto de autoria conhecida ou cuja identidade não está sendo objeto de questionamentos. Serve de base de comparação com a impressão questionada.

IMPRESSÕES PAPILARES: vide cristas de fricção.

IMPRESSÃO QUESTIONADA: impressão papilar desconhecida coletada em uma cena de crime ou em uma situação investigativa que é objeto de análise e comparação com impressões papilares conhecidas ou de indivíduos previamente registrados.

IMPRESSÃO VISÍVEL: vestígio papiloscópico visível, do qual é possível a observação de seus aspectos morfológicos sem a necessidade de técnicas de revelação. É normalmente produzido por cristas de fricção contaminadas com substância que apresente coloração (p.ex. sangue).

ISOLAMENTO DE LOCAL DE CRIME: ato de evitar que se altere o estado das coisas, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime.

LAUDO PAPILOSCÓPICO: elaborado pelo perito responsável, que através da análise e da observação das características das impressões papilares encontradas na cena do crime, produz documento oficial com descrição minuciosa.

LEVANTAMENTO DE IMPRESSÕES PAPILARES: é um procedimento utilizado para localizar, revelar e coletar por meio de diferentes técnicas as impressões papilares.

LOCAL DE CRIME: é toda área onde tenha ocorrido um fato que assuma a configuração de delito e que, portanto, exija providências para as investigações policiais e judiciais.

LOCAL IMEDIATO: o local abrangido pelo corpo de delito e o seu entorno, local em que está, também, a maioria dos vestígios materiais. Em geral, todos os vestígios que servirão de base para os peritos esclarecerem o fato concentram-se no local imediato.

LOCAL MEDIATO: área adjacente ao local imediato. É toda a região espacialmente próxima ao local imediato e a ele geograficamente ligada, passível de conter vestígios relacionados com a perícia em execução.

LOCAL RELACIONADO: todo e qualquer lugar sem ligação geográfica direta com o local do crime e que possa conter algum vestígio ou informação que propicie ser relacionado ou venha a auxiliar no contexto do exame pericial.

LUZ DIRECIONAL: são fontes luminosas que podem ser direcionadas angularmente de forma a visualizar as impressões papilares.

LUZ FORENSE: são fontes luminosas com comprimentos de ondas específicos, a fim de melhor localizar, revelar e realçar impressões papilares.

LUZ ULTRAVIOLETA: é uma luz dentro do espectro de radiação, na região do ultravioleta com comprimentos de onda abaixo ou mais curtos que a luz visível. Incluem UV-A (320-400 nm), UV-B (280-320 nm) e UV-C (100-280 nm).

MÉTODOS DE REVELAÇÃO: técnicas utilizadas para intensificar ou realçar impressões papilares para fins de identificação.

PERÍCIA PAPILOSCÓPICA: conjunto de técnicas utilizadas na busca e exame de impressões papilares com a finalidade de estabelecer a identidade das pessoas que as produziram.

RECONHECIMENTO: ato de distinguir um elemento como de potencial interesse para a produção da prova pericial.

REVELADOR: termo empregado para todos os tipos de produtos destinados a tornar visíveis as impressões em estado latente, especialmente pós ou reagentes químicos.

REVELAÇÃO: processo de tornar uma impressão visível. Qualquer método, processo, procedimento ou técnica utilizados para intensificar ou realçar uma impressão papilar para fins de identificação.

SUPERFÍCIE ADESIVA: superfície coberta com substância colante, que apresenta propriedade de retenção de partículas orgânicas e inorgânicas.

SUPERFÍCIE NÃO POROSA: materiais em que líquidos e gases não são absorvidos pela superfície. Isto é, são impermeáveis e não permitem a passagem de substâncias. São exemplos vidro, embalagens plástica, papel laminado etc.

SUPERFÍCIE POROSA: material que permite que líquidos, gases ou partículas sejam absorvidos ou penetrem na superfície. São exemplos papéis, papelão, madeira natural etc.

SUPORTE ARTICULADO: coletor de impressão papilar projetado para fornecer movimento e suporte flexível.

SUPORTE PRIMÁRIO: é a superfície onde originalmente se encontra uma impressão papilar.

SUPORTE SECUNDÁRIO: é o suporte para o qual é transferida a impressão papilar revelada no suporte primário.

TRANSPORTE: ato de transferir o vestígio de um local para o outro, utilizando as condições adequadas (embalagens, veículos, temperatura, entre outras), de modo a garantir a manutenção de suas características originais, bem como o controle de sua posse.

VESTÍGIO: todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.

9. ANEXOS

Anexo A - Modelo de Formulário - Local de Crime

FORMULÁRIO LEVANTAMENTO DE IMPRESSÕES PAPILARES EM LOCAIS:

OCORRÊNCIA Nº: ____ / ____
 AUTORIDADE SOLICITANTE: _____ ÓRGÃO _____
 DATA: _____
 DOC. _____ SO
 LICITAÇÃO: _____
 EQUIPE: _____
 DATA DO LEVANTAMENTO: ____ / ____ / ____
 HORÁRIO: INÍCIO ÀS: ____ : ____ : ____ TÉRMINO ÀS: ____ : ____ : ____
 ENDEREÇO: _____

EQUIPE _____ RESPONSÁVEL: _____

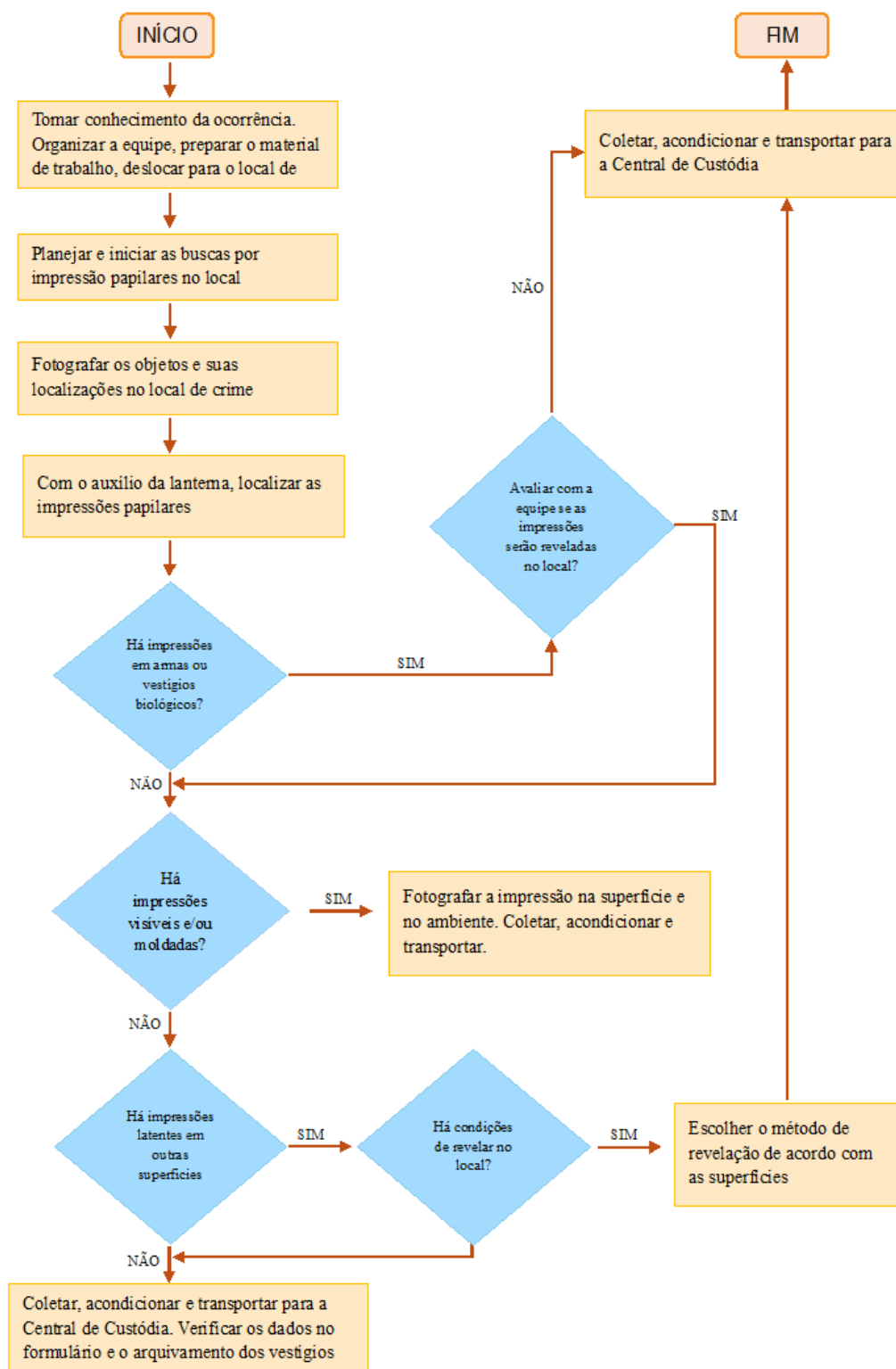
CONDIÇÕES DE PRESERVAÇÃO DO LOCAL: _____
 NATUREZA DA OCORRÊNCIA: _____
 VÍTIMA(S): _____
 TESTEMUNHA(S): _____
 DATA E HORÁRIO PROVÁVEIS DO FATO: _____
 NOME E RG DOS RESPONSÁVEIS PELA PRESERVAÇÃO DO LOCAL: _____
 RELAÇÃO DE IMPRESSÕES REVELADAS:
 IMPRESSÕES Nº: _____ LOCAL ENCONTRADO _____

I - _____	_____
II - _____	_____
III - _____	_____
IV - _____	_____
V - _____	_____

OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS SOBRE O LOCAL E O FATO:

CROQUI(S) : USE O VERSO
 PAPILOSCOPISTAS
 RESPONSÁVEIS: _____

Anexo B. Fluxograma de Local de Crime





LEVANTAMENTO DE IMPRESSÕES PAPILARES EM LABORATÓRIO DE PAPILOSCOPIA



POP N° 8.03 - PAPILOSCOPIA

LEVANTAMENTO DE IMPRESSÕES PAPILARES EM LABORATÓRIO DE
PAPILOSCOPIA

FINALIDADE

Orientar sobre os métodos básicos em laboratório de papiloscopia para localização, revelação e captura de fragmentos papilares em diversas superfícies.

PÚBLICO ALVO

Papiloscopistas e demais profissionais de perícia afetos à atividade deste POP.

1. ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE-V: *Analysis, Comparison, Evaluation and Verification* (Análise, Comparação, Avaliação e Verificação).

ACS: *American Chemistry Society* (Sociedade Americana de Química)

AFIS: *Automated Fingerprint Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação de Impressão Digital).

ABIS: *Automated Biometric Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação Biométrica).

ABNT/NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas

EPI: Equipamento de Proteção Individual

EPC: Equipamento de Proteção Coletiva

FISPQ: Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

2. RESULTADOS ESPERADOS

- Impressões papilares latentes reveladas com qualidade suficiente para pesquisa no sistema AFIS/ABIS ou confronto direto.

3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- **Equipamentos de Proteção Individual -EPI**

- Jaleco de manga longa
- Luvas descartáveis de látex e vinil
- Luvas de borracha para aplicação e manipulação de reagentes
- Protetor auricular
- Máscaras ou respiradores faciais com filtros químicos e mecânicos
- Óculos de proteção
- Touca descartável
- Calça comprida
- Sapato fechado

- **Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)**

- Extintores de incêndio
- Chuveiros de emergência
- Lava-olhos
- Capelas de exaustão
- Capelas de fluxo laminar
- Caixa de primeiros socorros
- Exaustores
- Recipientes para descartes de perfuro-cortantes
- Recipientes para descartes de soluções

- **Vidrarias, Materiais e Equipamentos**

- **Vidrarias:** balão volumétrico, provetas, erlenmeyer, béqueres, funil, garrafas de vidro claro e escuro (âmbar) com tampas, placas, vidro de relógio, pipetas volumétricas, pipeta de Pasteur, bastão para agitação.
- **Materiais:** papel para pesagem, cadinho de porcelana, garrafas de plástico com tampas, béquer de plástico, pera de sucção, almofariz com pistilo, pissetas, pinças metálicas, espátulas, papel filtro, secador, escovas para limpar balança e vidrarias, suportes adesivos, grampeador, cordas, prendedores, borrifador, fita adesiva, fita crepe, régua ou fita milimétrica, etiquetas para rotular soluções, algodão, papel filtro, funil de plástico, bandejas, canetas permanentes, lápis dermatográficos, detergente, sabonetes, lupa, tesoura, cola, estilete, régua, panos,

toalhas de papel, papel ou formas de alumínio, sacos plásticos, tripés, garras, embalagens plásticas e envelopes para acondicionamento de materiais

- **Equipamentos:** balança de precisão, bico de Bunsen, microondas, agitador magnético, barra magnética, chapa de aquecimento, forno, recipiente para banho-Maria, termômetro, refrigerador, computador, impressora.

• **Materiais para Revelação**

- Pinceis para aplicação de pós reveladores
- Fitas adesivas para levantamento das impressões papilares
- Câmara de fumigação de cianoacrilato (ou estrutura semelhante).
- Câmara de aquecimento para revelação com iodo/DFO/ninidrina ou cuba de vidro com tampa.
- Câmera fotográfica digital (preferencialmente com lente macro) com filtros adequados a cada comprimento de onda
- Celular institucional
- Filtros com comprimentos de onda (nm) específicos
- Lanterna de luz branca
- Lanterna de UV
- Luzes forenses multiespectral
- Óculos transparentes e nas cores amarelo, laranja e vermelho para visualização
- Reveladores químicos.
- Suportes secundários

• **Reagentes**

- Amido Black (*naphtol blue black*)
- Amarelo básico
- Cristal Violeta (violeta genciana)
- Cloreto de prata
- Cianoacrilato
- DFO
- Ninidrina
- Nitrato de prata
- Iodo (cristais)

- Reagente de pequenas partículas (SPR)
- Pós reveladores: regulares, coloridos, fluorescentes, magnético

- **Solventes**

- Acetona
- Álcool isopropílico (isopropanol)
- Álcool metílico (metanol)
- Álcool etílico (etanol)
- Éter de petróleo
- Água destilada
- Acetato de etila
- Ácido acético glacial

4. PROCEDIMENTOS

- **Biossegurança**

- Consultar o Rótulo de Segurança e a FISPQ que segue o regulamento pela NBR/ABNT 14725, em relação aos potenciais efeitos à saúde: à ingestão, à inalação, à exposição frequente, às irritações de pele e olhos.

- **Imunização**

- Manter atualizadas as vacinas contra agentes causadores de doenças imunopreveníveis (sarampo, rubéola, BCG, hepatite B, tétano, antimeningocócica, febre tifóide, covid-19 e outras).

4.1. Preparação Preliminar

- Verificar os EPI e EPC.
- Verificar as saídas de emergência.
- Consultar os protocolos para descarte dos reagentes.
- Não utilizar: calçados abertos, adereços pessoais como pulseiras, correntes, brincos.
- Não utilizar jaleco de nylon ou 100% poliéster.
- Não utilizar lentes de contato.

- Manter os cabelos presos.
- Usar calças compridas e sapatos fechados.
- Verificar a limpeza da vidraria.
- Verificar se os solventes, frascos e materiais de pesagens estão disponíveis.
- Calcular a concentração e volumes desejados.
- Evitar, quando possível, ficar sozinho no laboratório.

4.2. Durante o Preparo das Soluções

- Não levar a mão aos olhos ou rosto ou à boca.
- Não se alimentar no laboratório.
- Não usar reagentes ou soluções sem etiquetas ou com etiquetas danificadas.
- Não utilizar soluções com frascos semiabertos.
- Não testar as soluções pelo odor ou sabor.
- Preparar as soluções usando óculos de proteção, principalmente na preparação de solventes voláteis.
- Não manusear as soluções diretamente no frasco original para não contaminar as próximas preparações.
- Não utilizar vidrarias trincadas.
- Não deixar reagentes inflamáveis próximos às chamas e ao calor.
- Usar capela de exaustão sempre que possível, com a janela de forma a proteger o rosto.
- Para a Pesagem dos Reagentes:
 - Ligar e zerar a balança;
 - Colocar o recipiente ou papel de pesagem que irá conter o reagente (sólido ou líquido);
 - Tarar a balança;
 - Para pesagem de sólidos, usar uma espátula; e
 - Para pesagem de líquidos, usar pipeta volumétrica ou proveta.
- Ter cuidado ao misturar os reagentes, adicionando aos poucos o líquido (solvente) ao sólido (soluto).

4.3. Após o Preparo das Soluções

- Etiquetar os frascos das soluções:
 - Anotar o nome de quem preparou a solução;
 - Data de preparação e validade;
 - Nome e concentração da solução com a respectiva unidade de medida. Caso a concentração esteja em medidas de porcentagem, anotar se: %v/v, %m/v ou %m/m;
 - Anotar o solvente utilizado;
 - Anotar se a solução é solução estoque ou diluída. Anotar a diluição;
 - Caso seja algum reagente específico e em condições específicas, anotar claramente tais condições no rótulo;
 - Anotar se a solução preparada precisa ser mantida em temperatura específica (geladeira, freezer ou temperatura ambiente); e
 - Verificar se a etiqueta está bem colada ao frasco.
- Lavar e guardar a vidraria em local apropriado.
- Desligar os equipamentos utilizados durante a preparação.
- Manter a bancada e capela sempre limpas para evitar contaminação dos reagentes para o próximo procedimento.
- Cuidar do descarte das soluções seguindo os protocolos de segurança da Anvisa.

4.4. Recebimento do Material no Laboratório

- Checar o material recebido de acordo com a requisição para o exame no laboratório.
- Se houver desacordo com a requisição, não receber.
- Caso haja pendência de exames em outros laboratórios, receber e anotar no sistema/ficha.
- Observar como o material foi acondicionado antes de ser aberto (a embalagem está violada? Está devidamente lacrada? Possui os dados necessários para sua identificação?).
- Fazer o registro fotográfico de como chegou o objeto e anotar as condições encontradas.
- Registrar a perícia com os dados contidos na requisição recebido: ocorrência, data, nome, etc.
- Inserir todos os materiais recebidos no sistema informatizado.

- Ao retirar o material da embalagem, guardar o lacre.
- Fotografar o material antes de ser submetido a técnica de revelação.
- Analisar o material em busca de impressões papilares visíveis, com auxílio de lupa e luz branca, fotografando-as caso sejam encontradas.

4.5. Escolha da Técnica de Revelação

- Examinar previamente o material antes de escolher a técnica a ser aplicada, de acordo com as características da superfície, conforme Fig. 1.
- Iluminar com uma lanterna de luz branca em diferentes ângulos e com incidência oblíqua. Manipular os materiais com luvas ou pinças, preferencialmente pelas borda, para não danificar outras áreas com latentes.

TÉCNICAS DE REVELAÇÃO DE IMPRESSÕES PAPILARES

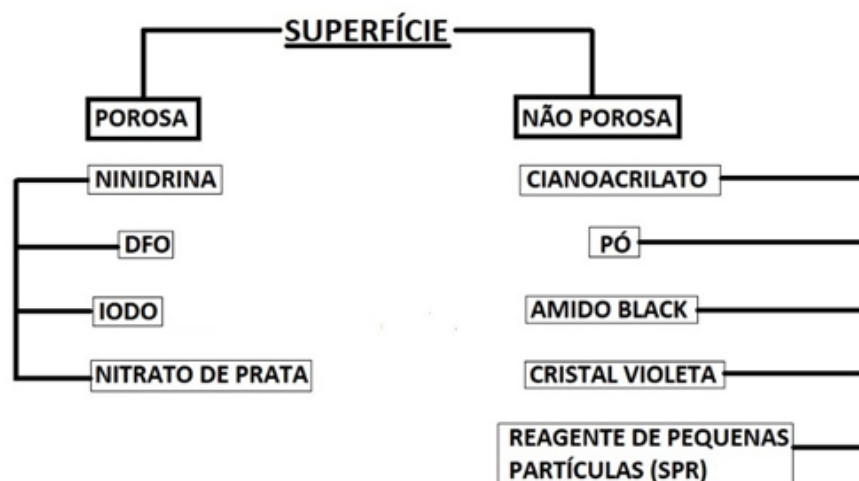


Figura 1. Técnicas básicas em laboratório de papiloscopia para revelação de latentes. Fonte: CIHPB/PEFOCE-CE.

(A) Reveladores para Superfícies Porosas

- **Tipos de materiais:** papel e papelão: papel, cartolina, gesso não encerados, não plastificados. Tecidos (roupas), forros, tapetes, madeiras sem acabamento, couro não tratado.

Ninidrina

- Em uma capela de exaustão, aplicar uniformemente a solução (Tabela 1) com borrifador ou spray em toda a superfície do material ou imersão. Em casos

de tinta de caneta, usar preferencialmente ninidrina em éter de petróleo.

- Aguardar a secagem do revelador e transferir o material para câmara de aquecimento a 50°C (para acelera a reação), com umidade de 70% por 30 a 60 min. A reação espontânea (sem aquecimento) processa-se entre 24 e 48 h.
-
- Fechar a câmara e aguardar o processamento.
- Retirar o material e inspecioná-lo com auxílio de lupa e luz branca.
- Fotografar a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

Tabela 1.

Ninidrina (em éter de petróleo)	Ninidrina (em acetona)
Materiais e Reagentes	Materiais e Reagentes
Agitador e barra magnética, béqueres, proveta, garrafa de vidro escuro (âmbar) com tampa, etiqueta para rotular. Ninidrina, metanol, isopropanol, éter de petróleo.	Agitador e barra magnética, béqueres, proveta, garrafa de vidro escuro (âmbar) com tampa e etiqueta para rotular. Ninidrina e acetona.
Durabilidade da Solução: até 1 ano	Durabilidade da Solução: até 1 ano
Ninidrina 5 g Metanol 30 mL Isopropanol 40 mL Éter de petróleo.....930 mL Volume Final: 1 L Pesar 5 g de ninidrina e transferir para o recipiente de vidro. Adicionar 30 mL de metanol e mexer até que os cristais estejam bem dissolvidos. Em seguida, acrescentar o isopropanol e misturar. Adicionar éter de petróleo até completar o volume para 1 L. Etiquetar de acordo com o item 4.3.	Ninidrina 6 g Acetona.....1.000mL Volume Final: 1 L Pesar 6 g de ninidrina e dissolver em 1 L de acetona. Misturar rapidamente para evitar evaporação da acetona. Os cristais são prontamente dissolvidos. Etiquetar de acordo com o item 4.3.

Anexo A: Medidas e Unidades.

Ref.: TROZZY, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, M. L. Processing Guide for Developing Latent Prints. U.S. Department of Justice. (2000).

DFO

- Usar antes da ninidrina e/ou nitrato de prata, caso necessite utilizar outro método para visualização.
- Em uma capela de exaustão, aplicar uniformemente a solução (Tabela 2) com borrifador ou spray em toda a superfície do material ou imersão.
- Aguardar a secagem do revelador. Transferir o material para uma câmara de aquecimento ou forno/estufa a 100 °C por 20 min, ou usar ferro quente sem vapor.
- Retirar o material e inspecioná-lo com auxílio de lupa e luz forense verde (525 nm) com óculos de filtro vermelho.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

Iodo

- Utilizado principalmente em papéis térmicos e comuns.
- Em uma capela de exaustão, adicionar os cristais de iodo (Tabela 2) em recipiente de vidro com tampa e aguardar a sublimação, controlando a revelação. O processo pode ser acelerado por aquecimento. Evitar inalar os vapores tóxicos.
- Após o processamento, retirar o material e inspecioná-lo com auxílio de lupa e luz branca.
- Fotografar imediatamente a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

Tabela 2.

DFO	Vapor de Iodo
Materiais e Reagentes	Materiais e Reagentes
Aagitador e barra magnética. Garrafa de vidro escuro (âmbar) com tampa de 500 mL, etiqueta para rotular. DFO, metanol, acetato de etila e ácido acético glacial e éter de petróleo. Durabilidade da Solução: > 6 meses (solução estoque e diluída).	Placa de vidro ou cerâmica, chapa de aquecimento ou câmara de vidro com tampa Cristais de Iodo (pureza da ACS) Durabilidade dos cristais: Indefinida
Solução Estoque DFO1 g Metanol200 mL Acetato de etila200 mL Ácido acético glacial 40 mL Volume Final: 440 mL. Misturar os solventes até que o DFO tenha se dissolvido. Diluir a solução estoque para 2 L com éter de petróleo. A solução deverá ficar na cor dourada claro. Etiquetar de acordo com o item 4.3.	Cristais de Iodo Adicionar os cristais em um recipiente que possa ser aquecido para acelerar o procedimento, ou em uma câmara com tampa até que a sublimação do iodo na superfície desejada. Etiquetar de acordo com o item 4.3.
Anexo A: Medidas e Unidades. Ref.: TROZZY, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, M. L. Processing Guide for Developing Latent Prints. U.S. Department of Justice. (2000).	

Nitrato de Prata

- Utilizado para papeis brilhantes e fotografias.
- Em uma capela de exaustão, aplicar uniformemente a solução (Tabela 3) em ambiente com ausência de luz, com auxílio de um borrifador, spray ou imersão por 30s.
- Deixar secar mantendo o ambiente no escuro.

- Expor o material na luz solar ou luz branca e inspecionar a revelação.
- Fotografar imediatamente a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

Tabela 3.

Nitrato de Prata (em etanol)	Nitrato de Prata (em etanol e água)
Materiais e Reagentes	Materiais e Reagentes
Agitador e barra magnética, luz branca, garrafa de vidro escuro (âmbar) com tampa, etiqueta para rotular. Nitrato de prata (grau de pureza $\geq 99\%$), etanol Durabilidade da Solução: até 1 ano	Agitador e barra magnética, luz branca, garrafa de vidro escuro (âmbar) com tampa, etiqueta para rotular. Nitrato de prata (grau de pureza $\geq 99\%$), etanol e água destilada. Durabilidade da Solução: até 1 ano
Nitrato de prata.....30 g Água destilada..... 1000 mL Pesar 30 g de nitrato de prata e acrescentar a água. Agitar por 10 min ou até que cristais se dissolvam. Etiquetar de acordo com o item 4.3.	Nitrato de prata.....30 g Água destilada 100 mL Etanol..... 1.000 mL Volume Final: 1.100 mL Pesar 30 g de nitrato de prata e acrescentar a água. Agitar por 10 min ou até que cristais se dissolvam. Adicionar 1000 mL de etanol. Etiquetar de acordo com o item 4.3.
Anexo A: Medidas e Unidades. Ref.: TROZZY, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, M. L. Processing Guide for Developing Latent Prints. U.S. Department of Justice. (2000).	

(B) Reveladores para Superfícies Não-Porosas

Tipos de materiais: vidros, metais, plásticos madeira envernizada, borracha, fitas adesivas, vidros, plásticos rígidos, superfícies envernizadas ou pintadas, embalagens plásticas tecidos de nylon, PVC, borracha, couro tratado, películas plásticas, papel laminado, porcelanato polido.

Cianoacrilato

- Antes de transferir o material para a câmara de fumigação de cianoacrilato.
- O material precisa estar seco e identificado com etiquetas para evitar a troca de materiais de diferentes ocorrências.

Preparação para a Fumigação

- Posicionar o material no interior da câmara de modo que a superfície fique livre e que a circulação do reagente não seja prejudicada, atentando para que não exceda a capacidade de processamento da câmara.
- Depositar entre 1 e 3 g de cianoacrilato no recipiente metálico descartável espalhando-o uniformemente no fundo do recipiente (a quantidade de cianoacrilato pode ser ajustada de acordo com o tamanho da câmara de fumigação).
- Posicionar o recipiente metálico descartável na chapa aquecedora localizada na parte interna da câmara.
- Verificar a umidificação da câmara com a câmara fechada (deve estar em 80%).
- Iniciar o processamento estabelecendo a temperatura entre 100 e 150 °C.
- Aguardar em média 20 min ou tempo estabelecido no manual da câmara.
- Após o término do processamento, com o material já seco, inspecioná-lo com lupa, luz branca.
- Fotografar a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.
- Caso seja necessário, melhorar o **contraste**:
 - a. Em uma capela de exaustão, borrifar com a solução de amarelo básico (Tabela 4) sobre a área revelada durante 30 s; e
 - b. Enxaguar o excesso com água corrente e deixar secar.
- Após o término do processamento, com o material já seco, inspecioná-lo com

- lupa, com lanterna UV (365nm) ou com lanterna de luz forense azul (450-465 nm) utilizando óculos de filtro laranja ou amarelo
- Fotografar a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
 - Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
 - Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.
 - Armazenar o cianoacrilato na geladeira.

Tabela 4.

Amarelo Básico	
Materiais e Reagentes	
Aagitador e barra magnética, garrafa de vidro claro ou escuro com tampa, etiqueta para rotular. Amarelo básico 40, etanol, água destilada. Amarelo Básico.....1 g Água destilada500 mL Etanol.....500 mL Volume Final: 1L Pesar 1 g de amarelo básico. Adicionar os solventes. Agitar até a completa dissolução do reagente. Etiquetar de acordo com o item 4.3.	
Anexo A: Medidas e Unidades. Ref.: TROZZY, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, M. L. Processing Guide for Developing Latent Prints. U.S. Department of Justice. (2000).	

(C) Pós Reveladores

- Consiste em intensificar as impressões papilares latentes em superfícies não absorventes ou não porosa para revelação. Os pós utilizados podem ser regulares, coloridos, fluorescentes e magnéticos.

- O material/suporte precisa estar seco.
- Usar pinceis macios, realizando movimentos circulares, encostando levemente as fibras na superfície primária
- Movimento rotatórios, semi-circulares, leves, evitando tocar a superfície de modo a não destruir a impressão papilar.
- Os pós serão empregados de acordo com a cor do suporte, de modo a formar contraste com o fundo da superfície:
 - suporte claro – pós escuros.
 - suporte escuro – pós claros.
 - suporte multicolorido – pós fluorescentes.
- Após a adesão do pó aos componentes úmidos, as cristas de fricção aparecem visíveis em contraste com o fundo da superfície.
- Para superfícies contendo sangue usar amido black (Tabela 5).
- Fotografar a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

Amido Black

- Utiliza-se para revelação de fragmentos papiloscópicos em sangue.
- Em uma capela de exaustão, aplicar uniformemente a solução com borrifador ou spray em toda a superfície do material ou imersão.
- Aguardar até 1 min.
- Enxaguar com a solução A (ácido acético glacial e metanol) e solução B (água destilada ou corrente).
- Se necessário, repetir o processo para melhorar o contraste.
- Forma-se um produto de cor azul-preto.
- Fotografar a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.

- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

Tabela 5.

Amido <i>Black</i> (em metanol)	
Materiais e Reagentes	
Agitador e barra magnética, garrafa de vidro, garrafa de vidro claro ou escuro com tampa, etiqueta para rotular. Amido black ($\geq 85\%$) ácido acético glacial, metanol Amido black.....2 g Ácido acético glacial.....100mL Metanol.....900mL Volume Final: 1L Durabilidade: Indefinida Pesar 1 g de amido <i>black</i>. Adicionar os solventes. Agitar até completa dissolução, em torno de 30 min. Etiquetar de acordo com o item 3.2. A) Primeira Solução para Enxágue: Ácido acético glacial..... 100mL Metanol 900mL Volume total: 1L Misturar os solventes até completa dissolução do reagente. Etiquetar de acordo com o item 3.2. B) Segunda Solução para Enxágue: Água destilada (preferencialmente) ou água de torneira. Etiquetar de acordo com o item 4.3.	
Anexo A: Medidas e Unidades. Ref.: TROZZY, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, M. L. Processing Guide for Developing Latent Prints. U.S. Department of Justice. (2000).	

Cristal Violeta

- Utilizada para revelar fragmentos papilares, principalmente em fitas adesivas.
- Em uma capela de exaustão, aplicar uniformemente a solução com borrifador ou spray em toda a superfície do material ou imersão por até 1-2 min.

- Enxaguar com água corrente fria. A solução pode ser reutilizada.
- Fotografar a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

Tabela 6.

Cristal Violeta (Violeta Genciana)
Materiais e Reagentes
Aagitador e barra magnética, garrafa de vidro, garrafa de vidro claro com tampa, etiqueta para rotular. Violeta Genciana, água destilada Violeta Genciana ----- 1 g Água destilada----- 1000 mL Volume Final: 1L Durabilidade da Solução: indefinida Pesar 1 g de cristal violeta. Adicionar a água destilada. Agitar por 1 a 2 min. Enxaguar com água fria. A solução pode ser reusada. Etiquetar de acordo com o item 4.3. Anexo A: Medidas e Unidades. Ref.: TROZZY, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, M. L. Processing Guide for Developing Latent Prints. U.S. Department of Justice. (2000).

Reagentes de Pequenas Partículas (SPR)

- Utiliza-se para revelar fragmentos em superfícies úmidas.
- Em uma capela de exaustão, aplicar uniformemente a solução com borrifador ou spray em toda a superfície do material ou imersão por 30 s.
- Fotografar a impressão papilar revelada com fita milimétrica com indicação do método de revelação.
- Documentar as fotografias, gerando arquivos, salvos na pasta referente à ocorrência atendida, com rastreabilidade e com o histórico registrado.
- Acondicionar o material em uma nova embalagem com o lacre.

4.6. Armazenamento e Descarte

- Após a revelação dos fragmentos papilares, reacondicionar os materiais com o lacre inicial, em uma nova embalagem devidamente lacrada, com novo lacre e encaminhar para a Central de Custódia, devendo nela permanecer.
- Caso não haja condições de armazenamento na Central de Custódia, deverá a autoridade policial ou judiciária determinar as condições de depósito do referido material (CPP: Art. 158 ° F). Nas perícias de laboratório, os peritos guardarão o material suficiente para a eventualidade de uma nova perícia. (CPP: Art. 170°).

5. PONTOS CRÍTICOS

- Vide Procedimentos (item 4).

6. ESTRUTURA BÁSICA DO LAUDO

- Não se aplica

7. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. J. de. **Perícia Papiloscópica**. 2. ed. Brasília: Academia Nacional de Polícia. 2000.
- CHATTERJEE, S. K. & RICHARD V. H. ***Finger Print or Dactiloscopia and Ridgeoscopy***. Calcutá: Ed. M. K. Murkerjee Temple press. 1988.
- CÓDIGO DE PROCESSO PENAL. **Decreto-Lei nº 3.689 de 03 de outubro de 1941**.
- DEL SARTO, R. P.; FARIA, H.; PAULINO, M. A.; MARINHO, J. C.; **Apostila de Perícia Papiloscópica em local de crime e em laboratório**. APC/PCDF. 2013. 25P.
- JASUJA, O. P; Toofany, M. A.; SINGH, G.; SINGH, G. S. ***Dynamics of Latent Fingerprints The effect of Physical factors on quality of ninhydrin developed prints***. A Preliminary study. *SCI. Justice*, 49(1): 8-11. 2009.
- KEHDY, C. **Elementos de Dactiloscopia** (referenciada pela sigla ED). 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1957.

- MIOLO, G. ; STAIR, J. L.; ZLOH. M. **Light in Forensic Science. Issues and Applications Comprehensive Series in Photochemical and Photobiological Sciences.** Royal Society of Chemistry. 2018.
- OLSEN, R. D. Scott's. **Fingerprint Mechanics.** Illinois: Charles C. T. Publisher. 1978.
- PEREZ, A. **Manual Prático de Papiloscopia.** Argentina: Editorial Policial.1995.
- TEIXEIRA, P. & Valle, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar.** Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz. 1996.
- SWGFAST. **Friction ridge examination methodology for latent print examiners.** 2002.
- Perícia Oficial do Espírito Santo. Manual de Cadeia de Custódia . 2021.
- INMAN, K., & RUDIN, N. **Principles and Practice of Criminalistics: The Profession of Forensic Science.** Florida: CRC Press bará, 2011. Disponível em: <<https://www.routledge.com/Principles-and-Practice-of-Criminalistics-The-Profession-of-Forensic-Science/Inman-Rudin/p/book/9780849381270>>.
- TROZZY, T. A.; Schwartz, R. L.; Hollars, M. L. **Processing Guide for Developing Latent Prints. U.S. Department of Justice.** 2000. Disponível em: <<https://archives.fbi.gov/archives/about-us/lab/forensic-science-communications/fsc/jan2001/lpu.pdf>>.
- YAMASHITA, B. & French, M. **Fingerprint Sourcebook – Chapter 7: Latent Print Development.** National Institute of Justice. NCJRS, Washington D.C. – U.S.A. 2011.

8. GLOSSÁRIO

ACONDICIONAMENTO: procedimento por meio do qual cada vestígio coletado de forma individualizada, de acordo com suas características físicas, químicas e biológicas, para posterior análise, com anotação da data, hora e nome.

ACE-V: método padronizado de confronto papiloscópico, dividido em quatro etapas: análise, comparação, avaliação e verificação.

AMARELO BÁSICO: corante fluorescente usado para aumentar a visualização de impressões papilares utilizando-se luz azul e filtro amarelo.

AMIDO BLACK: (naphtol blue black), corante proteico carregado negativamente que se liga às regiões positivas das proteínas do sangue. Utiliza-se para revelação de fragmentos papiloscópicos que contenham proteínas, como a hemoglobina do sangue.

BIOSEGURANÇA: conjunto de ações voltadas para a prevenção e proteção do profissional, minimizando riscos de natureza física, química e biológica, inerentes às atividades periciais.

CIANOACRILATO: (Alquil-2-cianoacrilato éster), funciona como fixador e revelador de fragmentos papilares. Quando em estado gasoso reage

8. GLOSSÁRIO

seletivamente com os componentes écrinos (água, hidróxidos e aminoácidos) e sebáceos da impressão papiloscópica. Forma um polímero produzindo um depósito visível branco sobre os fragmentos existentes. Possui grande compatibilidade com outras técnicas de revelação.

CRISTAL VIOLETA: conhecido como violeta genciana ou metil violeta 10B. Reagente utilizado para revelação de impressões papilares em fitas adesivas.

DFO: (1,8-diazafluoren-9-one), reagente fluorescente utilizado para visualização de impressões papilares em superfícies porosas. Reage com os aminoácidos provenientes da perspiração. A visualização é realizada utilizando-se luz laser com comprimento de onda em torno de 570 nm ou com filtro de cor laranja.

EPI: Equipamento de Proteção Individual é todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, conforme definido pela Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego – NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI.

FRAGMENTOS PAPILOSCÓPICOS: é a impressão cuja parte que permite sua classificação está ausente ou incompleta. É dividida em digital, palmar e plantar.

IMPRESSÃO LATENTE: impressão não visível ou oculta a olho nu presente no suporte primário, em que há necessidade de tratamento para visualização/revelação.

LEVANTAMENTO DE IMPRESSÕES PAPILARES: procedimento utilizado para localizar, revelar e coletar por meio de diferentes técnicas as impressões papilares.

LUZ DIRECIONAL: são fontes luminosas que podem ser direcionadas angularmente de forma a visualizar as impressões papilares.

LUZ FORENSE: são fontes luminosas com comprimentos de ondas específicos, a fim de melhor localizar, revelar e realçar impressões papilares.

LUZ ULTRAVIOLETA: é uma luz dentro do espectro de radiação, na região do ultravioleta com comprimentos de onda abaixo ou mais curtos que a luz visível. Incluem UV-A (320-400 nm), UV-B (280-320 nm) e UV-C (100-280 nm).

MÉTODOS DE REVELAÇÃO: técnicas utilizadas para intensificar ou realçar impressões papilares para fins de identificação.

NINIDRINA: (2,2-diidroxí-hidrindeno-1,3-diona) reage com aminoácidos primários produzindo um composto de cor azul-púrpura (Púrpura de Ruhemann) em torno de 575 nm.

NITRATO DE PRATA: reagente químico que se decompõe em em íons prata (Ag^+) e íons nitrato (NO_3^-). Os íons de prata reagem com os íons cloreto (Cl^-) presentes nos resíduos da impressão papilar, formando um composto escuro de cloreto de prata (AgCl).

PERÍCIA PAPILOSCÓPICA: conjunto de técnicas utilizadas na busca e exame de impressões papilares com a finalidade de estabelecer a identidade das pessoas que as produziram.

REAGENTES DE PEQUENAS PARTÍCULAS (SPR): são partículas de molibdênio que se aderem aos compostos gordurosos da impressão papiloscópica formando uma camada de cor cinza de dissulfeto de molibdênio.

REVELADOR: Termo empregado para todos os tipos de produtos destinados a tornar visíveis as impressões em estado latente, especialmente pós ou reagentes químicos.

REVELAÇÃO: Processo de tornar uma impressão visível. Qualquer método, processo, procedimento ou técnica utilizados para intensificar ou realçar uma impressão papilar para fins de identificação.

SOLUÇÃO ESTOQUE: Solução preparada com concentração mais alta do que a que a solução que será utilizada. Usa-se o fator de diluição para preparar a solução diluída de acordo com o volume final desejado.

SUPERFÍCIE ADESIVA: Superfície coberta com substância colante, que apresenta propriedade de retenção de partículas orgânicas e inorgânicas.

SUPERFÍCIE NÃO POROSA: materiais em que líquidos e gases não são absorvidos pela superfície. Isto é, são impermeáveis e não permitem a passagem de substâncias. São exemplos vidro, embalagens plástica, papel laminado etc.

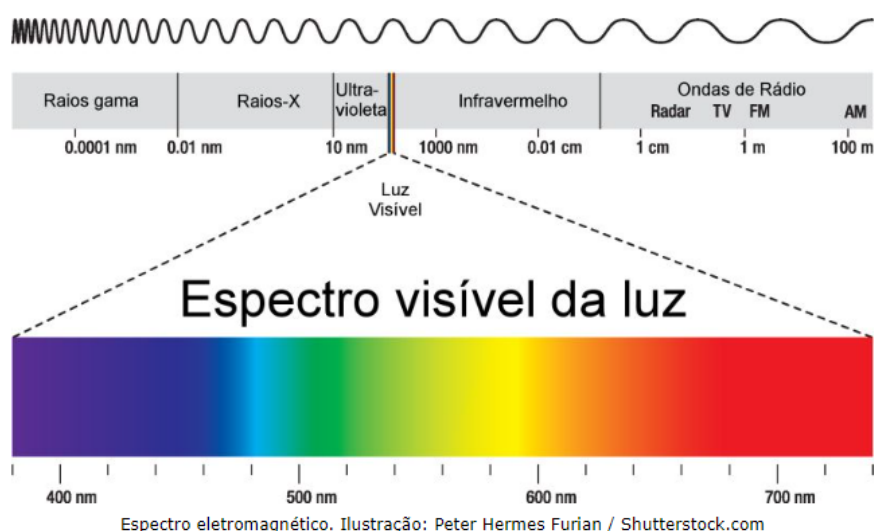
SUPERFÍCIE POROSA: Material que permite que líquidos, gases ou partículas sejam absorvidos ou penetrem na superfície. São exemplos papéis, papelão, madeira natural etc.

9. ANEXO

ANEXO – A Tabela de Medidas e Unidades

Medidas	Equação para Diluição
L.....litro mL.....mililitro g.....grama s mg.....miligrama s atm.....atmosfera	$C_1V_1 = C_2V_2$ concentração inicial x volume inicial = concentração final x volume final (concentração em g/mL ou em %)
1 atm = 760 torr 1 L = 1000 mL 1 mL = 0,001 L 1 kg = 1000 g 1 g = 1000 mg 1 atm = 760 torr	Medidas em Porcentagem (%) % massa/volume: %m/v = gramas de soluto em 100 mL de solução. % massa/massa: % m/m = gramas de soluto em 100 g de solução (pesado na balança). % volume/volume: % v/v = mL de soluto em mL de solução ou L de soluto em L de solução.

ANEXO – B Espectro Eletromagnético



Fonte: <<http://www.infoescola.com/fi-sica/espectro-eletromagnetico/>



IDENTIFICAÇÃO NECROPAPILOSCÓPICA



POP N° 8.03 - PAPILOSCOPIA

IDENTIFICAÇÃO NECROPAPILOSCÓPICA

FINALIDADE

Regulamentar e orientar procedimentos para identificação papiloscópica em diferentes estágios de transformação cadavérica

PÚBLICO ALVO

Papiloscopistas e outros profissionais afetos à atividade deste POP.

1. ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIS: *Automated Biometric Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação de Impressões Digitais)

AFIS: *Automated Fingerprint Identification System* (Sistema Automatizado de Identificação de Impressões Digitais)

EPI: Equipamento de Proteção Individual

PM: *Post Mortem*

RG: Registro Geral

2. RESULTADOS ESPERADOS

- Otimizar as técnicas de recuperação de pele de cadáveres para a coleta e registro dos desenhos papilares para fins de identificação.

3. MATERIAL

EPI - Equipamento de Proteção Individual

- Botina ou sapatos fechados e impermeáveis
- Jaleco de manga longa ou avental descartável
- Luvas descartáveis de látex ou vinil
- Macacão descartável tipo tyvek ou similar

- Máscara facial tipo “bico de pato” ou similar
- Máscaras contra pó e gases biológicos ou similares
- Pró-pés (proteção para os calçados)
- Protetores oculares com vedação lateral
- Touca descartável

Para o Protocolo Fotográfico

- Máquina fotográfica digital com função macro
- Placa de identificação

Para Limpeza e Desinfecção Geral

- Hipoclorito 1 a 2% e em seguida álcool 70%
- Lavatório com água corrente
- Luvas para limpeza geral de borracha grossa e cano longo
- Toalhas descartáveis de papel
- Toalhas descartáveis (tipo compressa cirúrgica)

Para o Preparo da Pele Espessa

- Solvente (thinner)
- Álcool 70 a 90%
- Detergente líquido
- Óleo de banana ou similares
- Secadores elétricos
- Toalhas descartáveis de papel, toalhas descartáveis (tipo compressa cirúrgica)
- Gaze ou Estopa
- Algodão
- Cremes hidratantes
- Seringas com agulha

Para Registro das Impressões de Pele Espessa

- Adesivo vinílico ou etiquetas adesivas, de cor branca, de tamanhos padronizados
- Acetato ou fita adesiva transparente larga, do tipo fita mágica

- Lâminas de vidro
- Pinça
- Pinceis
- Planilhas datiloscópicas
- Plaqueta de entintamento
- Pó negro de fumo de cor preta
- Pó branco
- Rolo de borracha ou material similar
- Sacos plásticos transparentes para acondicionamento das individuais datiloscópicas
- Silicone para moldagem de cor branca
- Tesoura
- Tesoura cirúrgica
- Tinta especial para coleta de impressões digitais ou tinta de impressão de cor preta
- Scanner
- Régua ou Escala
- Máquina fotográfica digital com função macro
- Bisturi
- Béqueres ou frascos para o acondicionamento de falanges
- Escova ou esponjas
-

Para Descarte

- Caixas para acondicionar materiais perfurantes ou cortantes
- Lixeira e saco plástico de vários tamanhos para lixo comum
- Lixeira para coleta de material biológico e químico
- Sacos plásticos de cor branca para descarte de material biológico

4. PROCEDIMENTOS

4.1. Ações preliminares e considerações

- Orientar sobre a temperatura ideal de refrigeração dos corpos antes dos exames (em torno de 5 °C). Caso o cadáver esteja congelado deve-se aguardar o descongelamento até a condição de coleta.
- Checar os itens a serem utilizados (placas, equipamento fotográfico, material para coleta etc.).

- Não permitir, durante os procedimentos, a presença de estranhos ou pessoas não autorizadas.
- Coletar, além das impressões digitais, as impressões palmares e plantares, quando se tratar de estrangeiros, em face da possibilidade de envio dessas impressões papilares à Polícia Federal e a outros países via Interpol.
- Checar na guia cadavérica ou consultar o médico legista se há solicitação de exame de resíduo de disparo de armas de fogo (GSR) ou biológica subungueal (embaixo das unhas) que devem ser realizados antes da coleta necropapiloscópica.
- Dependendo das condições do cadáver é necessário a excisão dos dedos ou da mão para tratamento em laboratório.
- Recomenda-se que a excisão dos dedos seja realizada preferencialmente após a necropsia. Casos excepcionais deverão ser acordados com a equipe médica.

4.2. Biossegurança

- Manter atualizadas as vacinas contra agentes causadores de doenças imunopreveníveis (sarampo, rubéola, BCG, hepatite B, tétano, antimeningocócica, febre tifóide, covid-19 e outras).
- Avaliar os riscos de contaminação e preservação do material a ser coletado.
- Utilizar os EPIs básicos de segurança como toucas para cabelo, luvas, botas impermeáveis, propés, óculos de proteção, máscaras, jalecos e macacões.
- Evitar calçados abertos, unhas longas, cabelos soltos, adereços como joias, anéis, pulseiras, brincos, relógios, etc.
- Assegurar que os materiais perfurocortantes sejam acondicionados em recipientes coletores rígidos, providos com tampa e resistentes à perfuração, ruptura e vazamento, estando devidamente identificado.
- É vedada a desconexão e o reencape manual de agulhas, sendo permitida a separação do conjunto seringa e agulha somente com dispositivos de segurança (pinça, alicates).
- Descartar o material utilizado em lixeiras apropriadas e fazer a limpeza e a desinfecção do material não descartável.

4.3. Protocolo fotográfico do corpo

- Verificar e utilizar o número de controle (Guia de Recolhimento ou outro Número de Controle do Instituto Médico Legal).

- Caso não haja um número de controle, providenciar laque com número, que será único para cada corpo. Providenciar uma placa de identificação, ou similar, que contere o referido número do corpo;
- Realizar as fotografias do cadáver iniciando-se obrigatoriamente, pela guia ou outro número de controle.
- Fotografar documentos, adereços e todos os itens que possam auxiliar na identificação do corpo: tatuagens, cicatrizes e sinais identificadores, além da foto de perfil esquerdo e direito.
- Manter a face sempre limpa e reta, a fim de facilitar a identificação.
- Observação: esse protocolo poderá ser usado para todos os estágios de transformação cadavérica e impreterivelmente nos estágios cadavéricos em decomposição.

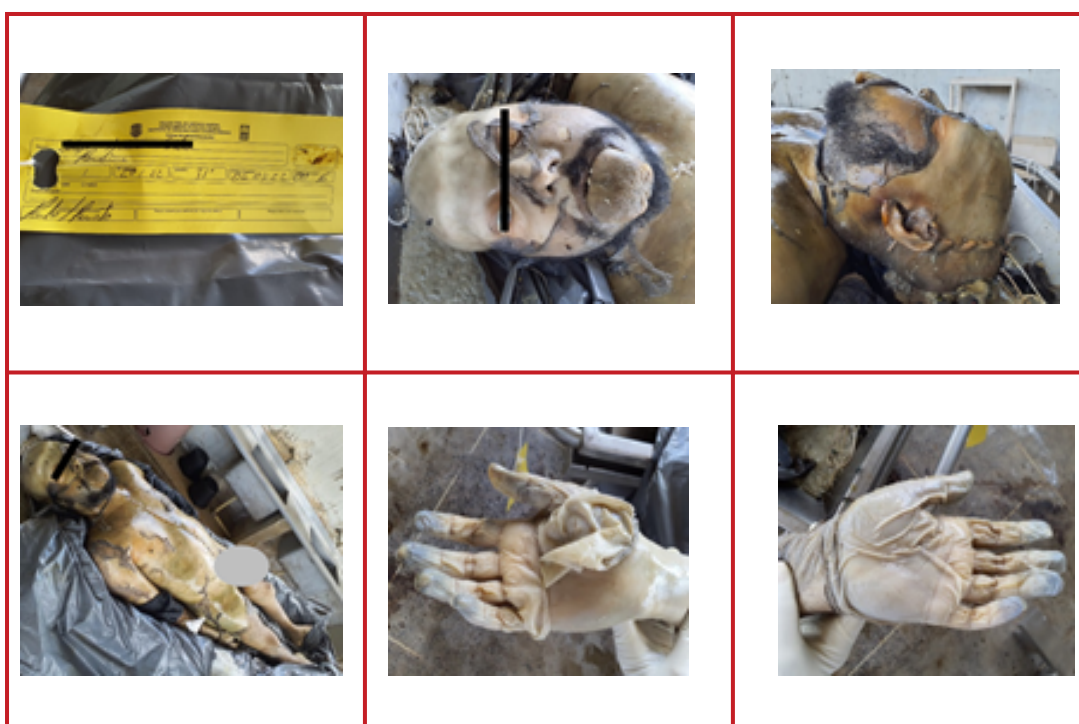


Figura 1. Principais fotografias de cadáver em decomposição. Fonte: II-PCDF.

4.4. Quebra de rigidez cadavérica

- Flexionar os membros superiores até obter a mobilidade necessária para a execução da coleta das impressões papilares.
- Flexionar cada um dos membros individualmente nas suas articulações, começando pelos ombros, seguindo para os antebraços e punhos até chegar nas falanges (Fig. 2).

- Verificar se a maleabilidade foi atingida e aplicar as técnicas de coleta.
- Observação: Utilizar este procedimento quando a rigidez cadavérica dificultar a coleta das impressões papilares.



Figura 2. Imagens dos movimentos para quebra da rigidez cadavérica dos braços, mãos e dedos. Fonte: II-PCDF.

4.5. Reparo da pele espessa

- Tem por objetivo melhorar as condições do tecido para coleta das impressões papilares. As soluções a serem utilizadas dependerão das condições dos tecidos.
- **Thinner:** utilizado para remoção de sujidades e/ou substâncias untuosas. Auxilia na drenagem de água em tecidos com alta umidade e na aderência de pós reveladores ou tinta na superfície da pele.
- **Álcool etílico absoluto ou 70% ou isopropílico a 100%:** utilizado para remoção de sujidades, desinfecção da área, suavização da pele, auxiliando na flexibilidade e drenagem hídrica.
- **Solução Degermante:** aplicado na limpeza de substâncias untuosas derivadas do processo da putrefação em geral.
- **Óleo de Banana:** utilizado para hidratação nos casos em que a pele se encontre seca, com baixa aderência à tinta ou ao pó.

- **Aloe Vera:** utilizada como solução hidratante para tecidos secos ou mumificados.
- **Ácido Acético Glacial (10% a 20%):** usado como higienizador, fixador e para desidratar o tecido.

4.6. Técnicas de registro das impressões papilares

- Compreende a transferência dos padrões morfológicos existentes na pele espessa para um suporte, ou a sua captação direta por algum dispositivo eletrônico.
- **Entintamento**
 - Consiste na aplicação de tinta na superfície da pele e sua aposição em um suporte. Método utilizado em cadáveres em que a epiderme esteja íntegra.
 - **Materiais Necessários:**
 - Tinta
 - Rolo
 - Placa de entintamento
 - Placa de apoio para as mãos e dedos
 - Suporte para individual papiloscópica
 - **Procedimento:**
 - Proceder à limpeza e à secagem da área a ser coletada;
 - Aplicar uma fina camada de tinta na placa de entintamento, e espalhá-la com o auxílio do rolo de maneira uniforme; e
 - Aplicar a tinta na região anatômica de interesse com a placa de entintamento ou por meio do rolo para entintar.
 - Precauções
 - Evitar a falta ou o excesso de tinta, que podem borrar o registro, ou dificultar a diferenciação entre cristas e sulcos.
 - A rolagem dos dedos, sempre que possível, deve ser completa,

contemplando todos os deltas presentes na impressão.

- O movimento de coleta deve ser aplicado com baixa pressão sobre o suporte, de modo a evitar borrões e distorções.
- Os materiais utilizados, tais como o tipo da tinta ou do suporte, têm impacto direto na qualidade do registro. Papéis do tipo “couchê” têm resultados melhores em relação ao suporte de papel comum.
- Manter os materiais utilizados sempre limpos.

Microadesão

- Consiste na aplicação de pó de fina granulação nas regiões de pele espessa, com o auxílio de um pincel, e posterior aposição em superfície adesiva de cor contrastante. Recomendado para impressões dérmicas e para tecidos remanescentes fragilizados e desgastados.
- **Materiais Necessários**
 - Pó de fina granulação
 - Pincel
 - Adesivo vinílico ou etiquetas adesivas
 - Placa de apoio
 - Acetato ou fita transparente
- **Observação:** Após o entintamento fica mais difícil fazer a microadesão. Desta forma, quando se opta por trabalhar com diferentes técnicas de coleta, recomenda-se a utilização do pó antes da tinta.
- **Procedimento**
 - Proceder à limpeza e à secagem da área a ser coletada;
 - Aplicar o pó utilizando o pincel na superfície da pele em vários sentidos, verificando a cobertura de toda a área a ser periciada;
 - Rolar a região da polpa digital na etiqueta adesiva, de ponta a ponta, analisando sua qualidade. Repetir o processo caso necessário.
 - Para a coleta da região palmar, posicione a mão com a face anterior voltada para baixo. Em seguida, com o auxílio da placa de apoio (maior do que a mão) deposita-se a etiqueta adesiva sobre a palmar. Retirar a placa de apoio, e com movimentos delicados, pressionar a

etiqueta adesiva sobre toda a palma, colando as partes ainda não aderidas. Descolar a etiqueta da mão com cuidado para não borrar a impressão.

- No caso do registro da região plantar, posicionar a etiqueta adesiva (maior do que o pé), sobre a planta do pé, com o auxílio da placa de apoio, pressionando-a de modo a aderir em toda a região. Retirar a placa de apoio, e com movimentos delicados, pressionar a etiqueta adesiva sobre toda a área, colando as partes ainda não aderidas. Descolar a etiqueta do pé com cuidado para não borrar a impressão.
- Para os tecidos de pele espessa fragmentados, pressionar o retalho sobre a etiqueta adesiva, de modo que toda a pele esteja em contato com a superfície colante. Retirar delicadamente o retalho, evitando que se rompa.
- Recomenda-se posicionar a etiqueta sobre uma massa de vidraceiro ou outro material similar, que, por ser maleável, permite que a impressão melhor se amolde.
- Finalizada a coleta, cobrir a superfície adesiva da etiqueta com película transparente, que pode ser folha de acetato ou fita adesiva, protegendo-a.
- Identificar as regiões coletadas na etiqueta com caneta permanente.

○ **Precauções**

- Atentar-se à quantidade de pó aplicada, que pode não revelar a impressão, ou escurecê-la demasiadamente, dificultando a diferenciação entre cristas e sulcos.
- A rolagem dos dedos deve ser completa, sempre que possível, contemplando todos os deltas presentes na impressão. A imperícia pode ocasionar ausência de regiões importantes para o confronto.
- O material da superfície adesiva a ser utilizado para a aposição do pó, interfere diretamente da qualidade do registro. Quanto melhor a qualidade, maior aderência da etiqueta à pele, e em consequência, obtém-se uma impressão mais nítida e com mais contraste.

Moldagem

- Constitui-se em um registro por meio de materiais moldáveis de alta elasticidade e baixa distorção, seguido da fotografia do molde com a

impressão para confronto.

- Técnica indicada para cadáveres mumificados e carbonizados, quando a pele se apresenta dura, seca e enrugada, e a reconstituição plástica se torna incapaz de restabelecer as áreas de depressão. Deve ser evitada em tecidos frágeis, pois o material de moldagem pode danificar a estrutura remanescente.
- **Materiais Necessários**
 - Material próprio para registro de impressão por moldagem: tipo mikrosil, látex líquido;
 - Silicones de adição ou condensação e outros; e
 - Câmera fotográfica.
- **Procedimento**
 - Proceder à limpeza e à secagem da área a ser coletada.
 - Preparar o material moldável conforme instruções do produto (tempo e proporções de preparo podem variar de acordo com a marca).
 - Passar o pó forense (fluorescente ou de coloração que contraste com a do material moldável) sobre a superfície digital, palmar ou plantar.
 - Aplicar o material de moldagem na área a ser periciada e aguardar atingir a consistência ideal para remoção, sem que ocorram distorções na coleta.
 - Retirar o material moldável com cuidado.
 - Proceder ao registro fotográfico do molde contendo a impressão. Em seguida, em programas de edição de imagem, deve-se efetuar a inversão de sulcos e cristas e quando necessária, a equalização de cores e a substituição por tons correspondentes de cinza. Não é necessário o espelhamento/rotação horizontal da imagem.
 - **Observação:** A impressão digital plástica (molde) entintada e coletada em papel, precisará ser espelhada (invertida horizontalmente) em programas de edição de imagens para corresponder com a imagem padrão.



Figura 3. Aplicação do molde sobre a polpa digital, e a respectiva impressão plástica com empoamento. Fonte: II-PCDF.

Captação com Leitor Biométrico

- Consiste na captura da impressão a partir de sua aposição em um scanner óptico ou leitor biométrico em um sistema informatizado com programa específico que possibilite o armazenamento das imagens.
- Geralmente utilizada para cadáveres em que a epiderme se encontra preservada ou que tenha sua integridade restituída após tratamento.

● Procedimento

- Limpeza e a secagem da área a ser periciada.
- **Observação:** A área a ser periciada deverá ser rolada ou aposta no scanner óptico; o operador do sistema verificará a qualidade do registro na tela e, se satisfatório, enviará para pesquisa; se positivo, o sistema traz a qualificação e a biometria de um indivíduo, a qual deverá ser confrontada/confirmada pelo perito.

Fotografia Direta

- Deve ser realizada antes de qualquer aplicação laboratorial. Trata-se do registro por meio fotográfico do dedo, do retalho de tegumento epitelial ou

da região palmar.

- Deve ser realizada antes de qualquer aplicação laboratorial. Trata-se do registro por meio fotográfico do dedo, do retalho de tegumento epitelial ou da região palmar.
- Quando o retalho de tegumento epitelial apresentar aspecto coriáceo/retorcido ou pouco maleável, coloque-o entre duas placas de vidro e só depois, capture a foto. Esse procedimento pode minimizar ou eliminar possíveis distorções do desenho digital (Fig. 4)

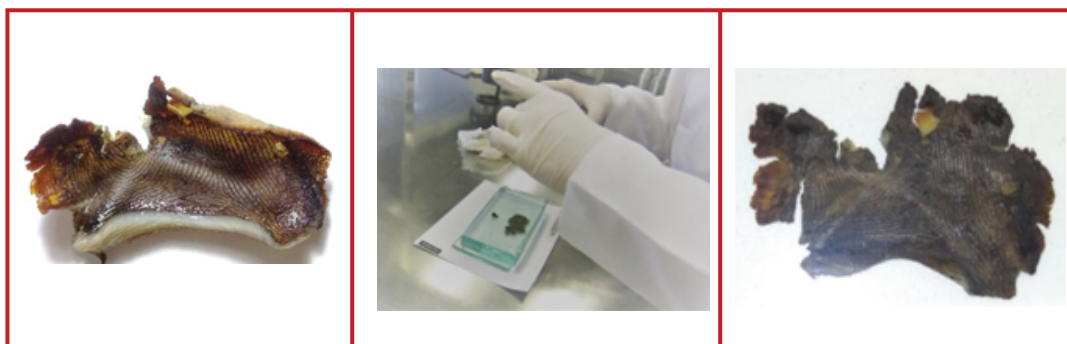


Figura 4. Técnica utilizada para minimizar distorções visualizadas em retalhos de tegumento durante a fotografia direta. Fonte: II-PCDF.

- **Materiais Necessários**

- Fita milimetrada
- Câmera fotográfica com lente macro ou função macro

- **Procedimento**

- Proceder à limpeza e com a secagem do tecido a ser registrado;
- Identificar o segmento que está sendo periciado: dedos, mãos ou pés e se esquerdo ou direito; e
- Posicionar a escala ao lado do vestígio, principalmente se for necessária a pesquisa em sistema automatizado (Fig. 5).



Figuras 5. Imagem de Disposição de dedo com a escala. Fonte: II-PCDF.

- Posicionar a câmera fotográfica perpendicular ao tecido de modo a evitar distorções da imagem. Se necessário, utilizar reveladores para melhorar o contraste das cristas/ papilas dérmicas.
- O contraste também poderá ser obtido por meio de pó fluorescente verde. Neste caso, há a necessidade de utilização de luz UV, de 405 nm UV - 200 mW e posterior fotografia direta (Fig. 6).



Figura 6. Imagem de revelação por fluorescência. Fonte: Perícia Oficial e Identificação Técnica do Mato Grosso.

- **Observação:** Caso a perícia seja realizada com aparelhos celulares, pode-se instalar um aplicativo gratuito que possui a função de lupa e lanterna, proporcionando uma fotografia direta com maior nitidez.

Espelhar a imagem (rotação horizontal) por meio de softwares de edição para a realização do confronto.

- A fotografia direta, em alguns casos, pode provocar distorções que dificultam a marcação de minúcias no sistema. Para corrigir esse problema, realizar o empilhamento de foco (série de fotos com foco em diferentes planos da imagem). Posteriormente, utilizar um programa de edição de imagens para sobrepô-las, obtendo uma imagem final com todos os pontos de interesse em foco.

4.7. Técnicas de registro das impressões de pele espessa em tecidos destacados do cadáver

- São aquelas obtidas a partir dos tecidos desprendidos dos dedos, mãos ou pés, e que contêm minúcias e pontos característicos que podem ser utilizados para identificação.

Luva Cadavérica

- O deslucamento cadavérico pode ocorrer naturalmente durante o processo de decomposição. Ele pode ocorrer em retalhos ou fragmentos isolados, sendo necessária uma análise mais detalhada para posterior aplicação das técnicas de registro mais apropriadas.

- **Procedimento**

- Limpeza e secagem da área a ser coletada.

- **Tecido Digital**

- Seccionar o tecido na prega interfalângica medial. A cada separação, identificar o fragmento em frascos do tipo “coletor universal” devidamente identificado no corpo do frasco- nunca na tampa, para que não haja troca de dedos.
 - Calçar o retalho em seu próprio dedo, e proceder às etapas de registro, a depender do método escolhido (Fig. 7).



Figura 7. Imagem de Procedimento de coleta utilizando luva epidérmica. Fonte: II-PCDF.

■ Tecido Da Luva Cadavérica

- Calçar a luva inteira na mão e realizar o registro, ou esticá-la sobre o suporte. Recomenda-se utilizar a técnica de microadesão.
- Durante o processo de coleta, evitar pressão excessiva na etiqueta adesiva, considerando a possibilidade de mais de um registro, com a finalidade de melhorar a qualidade da coleta. Descolar a etiqueta com cuidado para não borrar a impressão.
- Remover o retalho com o auxílio de uma pinça.

■ Registro da Face Interna da Epiderme

- Ocorre quando a face externa da epiderme apresenta lesões ou cristas pouco proeminentes não sendo possível o registro.
- Podem ser aplicadas quaisquer técnicas desde que realizado o espelhamento (rotação horizontal) e a inversão da imagem das cristas e sulcos (cores da imagem) quando necessário (Fig. 8).

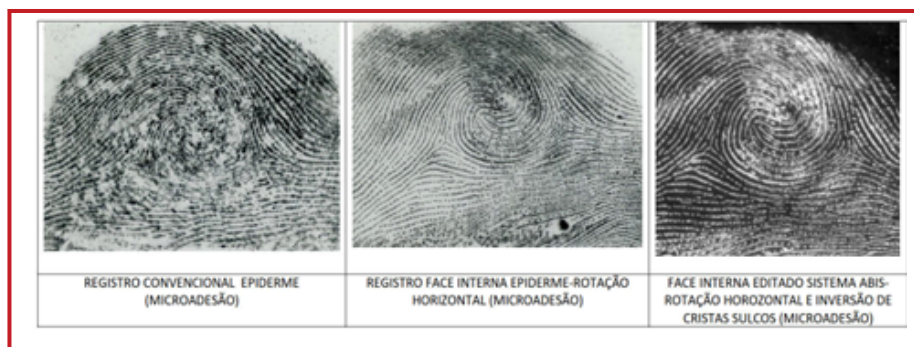


Figura 8. Comparação de registros de impressões entre face externa da epiderme lesionada e face interna íntegra. Fonte: II-PCDF.

- Refração em tecido de retalho de pele espessa
 - **Refração de luz em tecido:** incidir uma luz na extremidade oposta à de visualização, evidenciando as cristas, para posterior registro por fotografia direta, preferencialmente em mesas de fotografia direta (Fig. 9).



Figuras 9. Imagem de Impressão revelada por meio da técnica da refração de luz – Fonte: Perícia Oficial e Identificação Técnica do Mato Grosso.

- **Placa de vidro:** facilita o registro fotográfico de retalhos de tegumento, evitando as distorções ocasionadas pelo abaulamento de suas extremidades (Fig. 4).
- **Contrastes:** Tem por objetivo evidenciar a impressão e pode ser aplicado diretamente na área periciada utilizando softwares de edição de imagem.

4.8. Técnicas de tratamento da pele espessa

- Quando necessário podem ser realizados tratamentos físicos, químicos ou ambos, para recuperação da elasticidade e reidratação da pele.

Reconstituição/Remodelação Plástica:

- Utilizada quando as polpas digitais apresentam enrugamento que impeça ou prejudique o registro adequado da impressão digital; e
- Consiste em preencher as áreas de depressão na polpa digital na linha logo abaixo da prega interfalangeana distal por meio de injeção de substância líquida, viscosa ou ar (Fig. 10).



Figura 10. Imagem de Processo de remodelação plástica. Fonte: II-PCDF.

○ Materiais necessários

- Seringa de 3 a 5 ml
- Água, álcool

- Seringa de 3 a 5 ml
- Água, álcool
- Vaselina líquida, glicerina líquida, silicone líquido
- Toalhas absorventes, compressas ou algodão

○ **Procedimento**

- Proceder à limpeza e à secagem da área a ser coletada.
- Utilizando uma seringa, enchê-la com ar ou aspirar a solução.
- Inserir a agulha penetrando paralelamente na prega interfalangeana da falange distal até a região hipodérmica da polpa digital.
- Injetar ar ou a solução até o preenchimento das áreas de depressão com cuidado para não injetar uma quantidade muito grande, evitando o abaulamento da polpa digital.
- Secar a polpa digital e proceder ao registro das impressões.

Reidratação Osmótica/Fervura

- Trata-se de um método de hidratação acelerado pela alta temperatura (água em ebulição), provocando resposta termodinâmica e osmótica para realçar derme exposta.

○ **Materiais necessários**

- Água
- Panela elétrica ou ebulidor
- Álcool isopropílico
- Toalhas de papel, compressas de pano
- Material para registro por microadesão, entintamento ou fotografia direta

○ **Procedimento**

- Proceder à limpeza e à secagem da área a ser coletada.
- Examinar a derme e verificar se existem lesões na área de aplicação.
- Caso não haja lesões, ferver a água até ebulição. Desligar a fonte de calor e imergir o tecido periciado no recipiente por até 10 s.

- Entre cada imersão, retirar, secar e observar o intumescimento da derme.
- Repetir o processo por até 3 vezes.
- Aplicar thinner (solvente para tintas) na área a ser periciada e secá-las com toalhas de papel ou compressas.
- Proceder ao registro das impressões (Fig.11).



Figura 11. Imagens das etapas da técnica da fervura. Fonte: Superintendência de Identificação/PC Goiás .

- Caso a pele espessa apresente escoriações ou cortes, não utilizar esse procedimento. Nestes casos, para o maior controle sobre o processo de recuperação tecidual, deve-se embeber uma esponja em água fervente e apertá-la para atingir a polpa digital íntegra. Outra forma seria direcionar a aplicação da água fervente em alguns locais da polpa digital não lesionada, com o auxílio de seringa ou colher.

Excisão das Falanges

- O desmembramento só será realizado após esgotadas todas as possibilidades de coleta de impressões papilares. (Fig. 12).



Figura 12. Detalhe de excisão de falange. Superintendência de Identificação/PC Goiás.

○ **Materiais Necessários**

- Caixa de metal para transporte de vestígios.
- Etiqueta identificadora para transporte.
- Frascos com tampa, devidamente identificados.
- Bisturi com lâmina/serra de osso/costótomo.

○ **Procedimento**

- Proceder à limpeza e à secagem dos dedos.
- Providenciar frascos do tipo "coletor universal", identificados com número do corpo, dedos, data e perito responsável.
- Proceder à excisão dos dedos na articulação interfalangeana proximal e no caso do polegar, na articulação metacarpofalangeana.
- Quando for possível, logo após a realização de um registro com qualidade e identificação do cadáver, restituir ao corpo as falanges excisadas.

Excisão da Mão:

- Recomenda-se a excisão das mãos inteiras, em casos em que as impressões digitais estiverem fragilidades de modo a evitar a manipulação excessiva do tecido. Estas situações ocorrem principalmente em corpos que sofreram carbonização severa. Ou ainda, da impossibilidade da coleta digital e da possibilidade de coleta palmar.

Reidratação Química

- Consiste na imersão do tecido em solução hidratante, visando recuperar a morfologia anterior ao óbito. No laboratório de perícias necropapiloscópicas, os compostos mais utilizados são:
 - **Solução 1**
 - Ácido acético glacial puro (10-20% + água). Caso não seja possível sua obtenção, pode-se utilizar a versão comercial, o vinagre (preferencialmente o de maçã). Ressalta-se, contudo, que os resultados não são os mesmos, devido à baixa concentração do produto ($\cong 4\%$) (Fig. 12).
 - **Solução 2**
 - 30 mL de ácido acético glacial (10%) + 10 mL de aloe vera comercial + 10 mL de detergente de coco comercial + 10 mL de glicerina.
 - **Solução 3**
 - 25g de carbonato de sódio + 79 mL de etanol a 95% + 171 mL água destilada.
 - **Solução 4 - Aloe Vera (babosa)**
 - Corte a folha e deixe repousar por 1 (uma) hora escorrendo o líquido amarelo para ser desprezado.
 - Lavar a folha em água corrente, secar e retirar o gel (polpa interna).
 - Bater no liquidificador a solução de 50% do gel de aloe vera + 10% de glicerina + 1% de propilenoglicol + 1% de conservante (cloreto de benzalcônico) + 38% água destilada ou deionizada.
 - Deixar em repouso por 30 minutos para remover as bolhas formadas e envazar a solução, mantendo-a refrigerada.
 - A solução pode ser utilizada em sua fórmula integral ou diluída a 50% de água.
 - Observação: É importante o acompanhamento periódico dos tecidos em tratamento para obtenção do ponto adequado para o registro das impressões papilares.



Figura 12. Antes (esquerda) e depois (direita) de um dedo submetido a tratamento químico com ácido acético. Fonte: Instituto de Identificação-PCDF.

Remoção da Polpa Digital ou despulpamento

- Consiste na remoção intencional do tecido na área da polpa digital, incluindo epiderme e derme. Evita a excisão, acelerando o processo de tratamento químico por ser uma porção menor de tecido submetido ao tratamento.

Fixação

- Etapa importante na preservação tecidual pois visa interromper o metabolismo celular, estabilizando as estruturas e os componentes bioquímicos intra e extracelulares, preservando e conservando os elementos teciduais.
- Soluções fixadoras podem ser usadas no processo de reidratação e maceração química, sugerindo-se as seguintes: formol 0,5 - 1%, ácido acético 10 - 20%, álcool 70% e álcool absoluto, este último o mais indicado.
- Em casos específicos essas soluções são utilizadas para conferir rigidez ao tecido facilitando o registro papiloscópico.

Maceração Química:

- Consiste em um tratamento químico através da imersão do tecido em meio líquido para remoção intencional da camada epidérmica quando esta encontra-se danificada ou impossibilitada de obter o registro da maneira convencional (Fig. 13).

- **Substâncias utilizadas:**

- Ácido acético 5-10-20% .
- Hidróxido de amônia 3%.
- Carbonato de Sódio 1%.

- **Observação:** O tempo de imersão dos dedos na substância depende de vários fatores, por isso, recomenda-se a realização de inspeção visual diariamente e, se possível o registro fotográfico.



Figura 13. Imagem de Maceração química com ácido acético a 10%. À esquerda registro da epiderme antes do início da maceração. À direita, maceração química completa após 6 (seis) dias de tratamento. Fonte: Instituto de Identificação-PCDF.

Vesicação

- Método de tratamento que possibilita à identificação por meio da derme e inverso da epiderme. Utilizada nos casos de cadáveres com o tecido epitelial externo desgastado pela ação do tempo (idosos), por agentes químicos e/ou físicos.

- **Materiais**

- Bisturi descartável
- Pinça
- Coletor do tipo universal identificados
- Máquina fotográfica

- Detergente neutro
- Escova de nylon macia
- Álcool 70%
- Secador elétrico ou papel toalha
- Recipiente de alumínio com capacidade de 2 L
- Fonte de calor

○ **Procedimento**

- Limpe e higienize os dedos utilizando água, substância degermante e escova de nylon.
- Ferva cerca de 2 L de água.
- Verta a água na polpa digital selecionada, por cerca de 45 s, observando o intumescimento do tecido que pode ocorrer antes ou depois desse período.
- Utilize o bisturi e a pinça para fazer a dissecação da epiderme, com um corte transversal feito abaixo da prega da falange distal em direção a todo o contorno papilar (Fig. 14).
- A remoção e manuseio do segmento da epiderme devem ser realizados com cautela.
- Higienize cuidadosamente o tecido com álcool 70%.
- A coleta pode ser realizada tanto na face interna da epiderme quanto na derme.



Figura 14. Imagem de tecido após aplicação da técnica da vesicação. Fonte: Superintendência de Identificação PC/Goiás

4.9. Metodologias de registro e tratamento aplicadas às condições das mãos

Cadáveres com as Mãos em Estado Coliquativo/Liquefação:

- Consiste na desintegração progressiva dos tecidos - redução de volume das partes moles (Fig. 15). Os gases se evolvem, o odor é fétido, o corpo perde gradativamente a sua forma, o esqueleto fica recoberto por uma massa de putrilagem e há proliferação de um grande número de larvas de insetos. Esse período varia de acordo com as condições do local, clima, temperatura, podendo ser de 1 (um) a vários meses.



Figura 15. Imagem de cadáver em estado coliquativo. Fonte: Instituto de Identificação-PCDF.

- Nessa fase, as “luvas cadavéricas” podem estar ausentes ou completamente destacadas sendo possível coletar as impressões papiloscópicas diretamente da derme. A derme remanescente pode se encontrar danificada e muitas vezes com pouco ou nenhum tecido dérmico recuperável.

○ Metodologia:

TRATAMENTOS UTILIZADOS	Reidratação Osmótica Reidratação Química Solução 01
MÉTODOS DE REGISTRO	Fotografia Direta Microadesão

- **Observação:** Caso a derme se apresente úmida, inviabilizando o registro, pode ser utilizada a imersão em álcool absoluto por um período de aproximadamente 5 (cinco) min sempre realizando inspeção visual.

Cadáveres com as Mãos Mumificadas ou com Tecido Epidérmico Ressecado:

- Fenômeno transformativo conservativo onde o cadáver se encontra em local seco, quente e bem ventilado. Pode ocorrer de forma natural ou com o emprego de soluções fixadoras. O cadáver apresenta volume reduzido, dentes e unhas conservadas, pele dura, seca, enrugada e tonalidade enegrecida (Fig. 16).



Figura 16. Imagem de Corpo e mão mumificados. Fontes: Instituto de Identificação/PCDF (esquerda) e Superintendência de Identificação PC/Goiás (direita).

- **Observação:** A falta de maleabilidade da polpa digital pode dificultar o registro dos desenhos digitais.

○ **Metodologia:**

TRATAMENTOS UTILIZADOS	Maceração Química Reidratação Química - Solução 02 (Fig. 17) Reconstituição Plástica: Glicerina
MÉTODOS DE REGISTRO	Fotografia Direta Foto Direta com Pó luminescente Microadesão Moldagem

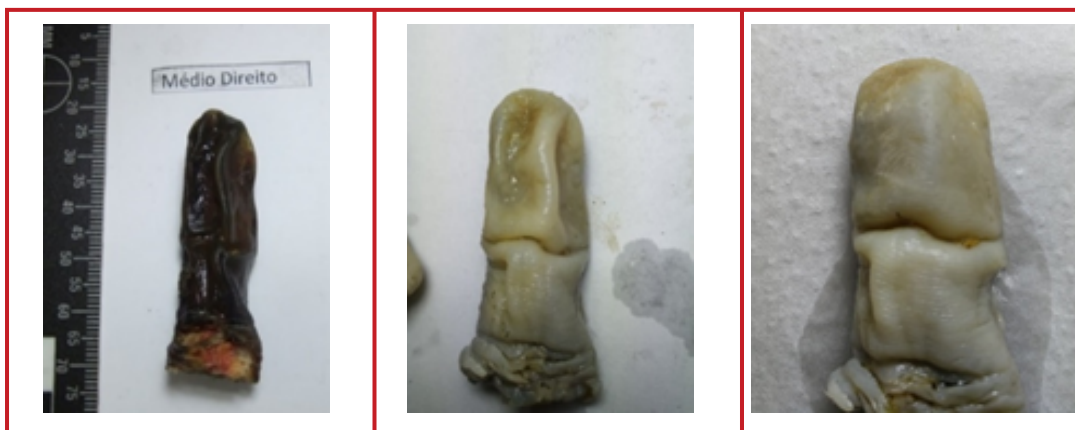


Figura 17. Imagens de Reidratação Química (Solução 02) e Remodelação Plástica com glicerina. Da esquerda para a direita: antes do tratamento, após 7 dias na solução a epiderme se tornou maleável; e após o preenchimento das áreas de depressão com glicerina. Fonte: II - PCDF.

Cadáveres Saponificados:

- Fenômeno Transformativo conservativo onde o corpo apresenta consistência untuosa, mole, quebradiça, de tonalidade amarelo-escuro, dando uma aparência de cera ou sabão (Fig.18). Surge após um estágio mais ou menos avançado de putrefação quando certas enzimas bacterianas hidrolisam as gorduras neutras, originando os ácidos graxos.



Figura 18. Corpo saponificado. Fonte: InI - PCDF.

- É raro encontrar um cadáver totalmente transformado por esse fenômeno (em geral observamos segmentos saponificados). Pode ser espontâneo por água estagnada e pouco corrente, solo argiloso, úmido e de difícil acesso ao ar atmosférico. Inicia-se esse processo pelas partes do corpo que contêm mais gordura.

- **Metodologia:**

TRATAMENTOS UTILIZADOS	Reidratação Osmótica Reidratação Química - Solução 01 Solução Fixadora
MÉTODOS DE REGISTRO	Fotografia Direta Microadesão

Cadáveres Queimados

- São alterações da pele causadas pelo calor: descoloração esbranquiçada da epiderme associada com inchaço, enrugamento e destacamento vesicular (Fig. 19). Podem ser vistas nas palmas das mãos e sola dos pés.
- Regularmente a pele espessa exposta a altas temperaturas sofre o destacamento epidérmico (parcial ou total). A derme remanescente pode possuir lesões térmicas, prejudicando o registro do desenho digital.
- Quando a pessoa queimada chega a receber algum atendimento hospitalar, são administrados cremes tópicos à base de sulfadiazina de prata para o tratamento de queimaduras de segundo e terceiro graus. Estes cremes tornam a pele espessa oleosa e úmida, dificultando a fixação e uniformização de tinta e/ou pó revelador na área periciada, prejudicando o registro. Recomenda-se nesses casos, antes da aplicação da técnica de registro, higienizar a área periciada com solvente (thinner) ou álcool absoluto para remoção dessa substância. Em seguida, óleo de banana para melhorar a aderência do revelador.



Figura 19. Imagem de Mão de cadáver queimado. Fonte: Superintendência de Identificação PC/Goiás.

• **Metodologia:**

PREPARO DA PELE	Limpeza Óleo de banana
TRATAMENTOS UTILIZADOS	Reidratação Osmótica
MÉTODOS DE REGISTRO	Fotografia Direta Microadesão Face interna da epiderme

Cadáveres Carbonizados:

- Apresentam lesões teciduais provocadas pela ação de um agente térmico que compromete a epiderme e/ou derme, causando perda de volume e a destruição de músculos, nervos, tendões e ossos.
- **Observação:** Corpos carbonizados apresentam redução do seu volume, a pele torna-se enegrecida, ressecada e os membros superiores assumem a “posição de lutador” (resultado do encurtamento, contração, dos músculos

e tendões, resultando em flexão dos membros) (Fig. 20). Esta posição favorece a necropapiloscopia pois preserva os desenhos digitais da pele espessa da polpa digital e da região palmar. O tempo de tratamento varia de acordo com o grau de carbonização.



Figura 20. Imagem de corpos carbonizados. Fonte: Superintendência de Identificação PC/Goiás

• **Metodologia:**

PREPARO DA PELE	Limpeza Mecânica da pele Solução Degermante
TRATAMENTOS UTILIZADOS	Tratamento Químico (Soluções 1 e 2) Reidratação Osmótica
MÉTODOS DE REGISTRO	Fotografia Direta Microadesão Face interna da epiderme

- Imergir os dedos em solução degermante por no mínimo 30 (trinta) minutos (remoção de substâncias untuosas produzidas pelo processo de carbonização).
- Com o auxílio de uma escova com cerdas macias, tente remover ao máximo a crosta de carbonização nas polpas digitais.
- Caso o perito, ao tocar a polpa digital, sinta que existe um espaço derme-epiderme "oco", significa que o tecido epitelial pode ser removido sem causar danos à derme.
- Remova cuidadosamente o tecido com o auxílio de um bisturi (Fig. 21).

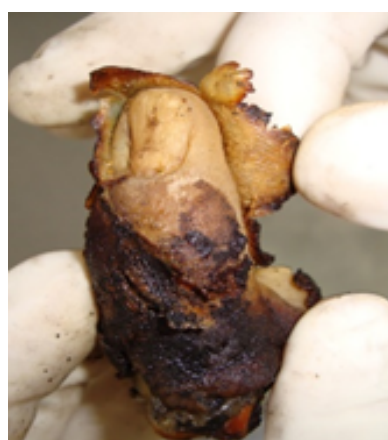


Figura 21. Imagem de remoção da epiderme para exposição da derme. Fonte: Instituto de Identificação - PCDF.

- Dependendo das condições do tecido, o registro pode ser feito na epiderme ou com a luva invertida, ou, ainda na derme.
- **Observação:** Quando o retalho epidérmico apresentar aspecto coriáceo (seco, aspecto de couro, desidratado), não aderindo aos reveladores, imergir o tecido em solução de ácido acético 20%. O tratamento pode durar cerca de 2 (dois) a 5 (cinco) dias, dependendo do estado que o tecido se encontra.

Cadáveres em submersão prolongada (afogados)

- Cadáveres afogados podem apresentar: tecidos preservados cuja coleta pode ocorrer de forma convencional ou tecidos macerados, neste caso a epiderme apresenta-se úmida e enrugada, necessitando de tratamento para a coleta.

• **Metodologia:**

PREPARO DA PELE	Limpeza
TRATAMENTOS UTILIZADOS	Remodelação Plástica Reidratação Osmótica Maceração Química
MÉTODOS DE REGISTRO	Fotografia Direta Microadesão Face interna da epiderme

5. PONTOS CRÍTICOS

- Divergência entre o número de identificação do corpo e o existente no registro papiloscópico.
- Liberação de corpos sem rigorosa conferência dos procedimentos de coleta.
- Escolha do tratamento impróprio para as condições da pele espessa periciada.
- Coletas com baixa qualidade, inviabilizando a busca em Sistemas Automatizados (AFIS/ABIS).
- Inversão da sequência correta das mãos e/ou dedos no momento da coleta.
- Coleta com sobreposições dos datilogramas.
- Não realizar o espelhamento de imagem (rotação horizontal) de fotografias diretas e registro da face interna da epiderme.
- Não realizar a inspeção visual periódica do tecido submetido ao tratamento químico.

6. ESTRUTURA BÁSICA DO LAUDO

- **Cabeçalho**

- Identificação da unidade pericial, número da ocorrência.
- Título e subtítulo.
- "Laudo de Perícia Papiloscópica", seguido abaixo do sub-título: "Exame Necropapiloscópico".

- **Preâmbulo**

- Informações acerca do laudo - título, data de elaboração, unidade, nome dos Papiloscopistas designados e/ou da equipe pericial, nome da autoridade que designou, informações sobre a requisição, quesitos, etc.

- **Histórico**

- Relato completo do fato que originou a requisição – quando, como, quem, onde, o quê, etc.

- **Objetivo**

- São descritos os objetivos a serem buscados nos exames que devem estar alinhados com a requisição da perícia. Normalmente referem-se a obtenção e identificação de impressões papilares.

- **Dos exames**

- Descrição das técnicas empregadas e a relação de impressões aproveitadas. Mencionar se houve pesquisas no AFIS/ABIS, sobre a identificação realizada, as ampliações e assinalamentos, etc.
- Resposta aos quesitos e conclusão.
- Deve ser uma consequência natural do que foi argumentado, interpretado e discutido. Portanto, contém o resultado das identificações com o nome das pessoas identificadas por meio dos confrontos realizados. A resposta aos quesitos deve ser realizada na sequência formulada, transcrevendo os quesitos – art. 160º do CPP.

- **Encerramento do Laudo**

- Fechamento do laudo constando o número de páginas do documento, nome dos peritos, número de fotografias, anexos, etc.

- **Anexos**

- Fotografias, assinalamentos, croquis, desenhos esquemáticos, diagramas, etc.). Relacione os anexos que fazem parte do laudo.
- Impressões papilares para assinalamentos, com ampliação de, no mínimo 5 (cinco) vezes.

7. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. J. **Identificação Papiloscópica**. Brasília: Senasp/ANP, 2000.
- ARAÚJO, C.J. **Identificação Neonatal**. *Revista Impressões*, nº 02. Brasília: INI/DPF, 1999.
- BANNER, Conrad s. e STOCK Robert M. Stock. **The aproach to automatic fingerprint identification**. Law Enforcement Bulletin. Jan. 1975.
- BARBERÁ, F. A; TURÉGANO, J. V. De l y. **Policía Científica**. 3. Ed. Valencia. 1998.
- ACUNÃ, R. B., *et al*. Hullas Digitales y Processo Penal. **Estudios Criminalísticos**. Costa Rica: Editorial Juridica Continental.1998
- CARVALHO, H. Veiga. **Manual de Técnica Tanatológica**, São Paulo: Ed. Tipografia Rossolillo. 1950.
- DULTRA, M. A. L. **Caso Jomara: mudanças na trajetória**. Revista Prova Material. Vol. 1, nº 02. Departamento de Polícia Técnica. Salvador.2004.
- DULTRA, M. A. L. **Manual de Necropapiloscopia**. Diretoria do Interior DPT. Salvador. 2009.
- DULTRA, M. A L. **Novo método para conservação e reidratação na identificação necropapiloscópica**. Revista Prova Material. Ano 2, nº 06. Departamento de Polícia Técnica. Salvador. 2005.
- FBI/US DEPARTMENT OF JUSTICE. **The science of fingerprints, classification and uses**. EUA: US Government Printing Office.1984.
- INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. **Manual de identificação papiloscópica**, Brasília: DPF. 2005.
- INSTITUTO NACIONAL DE IDENTIFICAÇÃO (INI). **Manual de Identificação Papiloscópica**, Brasília: DPF.1987.
- KEHDY, C. **Elementos de Datiloscopia**, 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica. 1957.
- MORAIS, J.; A. P. **Apostila de Perícia Necropapiloscópica**. 2003.

PRINCIPE, A. H.; VERBEKE, D. J. *Fingerprinting of the deceased bay the Dusting*. EUA: Tape Method.1972.

PUCHETA, Luciano O. *Sistema de Rehabilitacion Tissular*. Corrientes. 1995.

RUFFER M. A. *Studies in the palaeopathology of Egypt*. Chicago: University of Illinois Press.1921.

SCHMIDT, C. W.; NAWROCKI S. P.; WILLIAMSON, M. A.; MARLIN D. C. **Obtaining fingerprints from mummified fingers: a method for tissue rehydration adapted from the archeological literature**. J Forensic Sci, 45(4): 874–875. 2000.

Polícia Civil do Estado de Goiás. **Procedimento Operacional Padrão em Necropapiloscopia**. Superintendência de Identificação. 2024

HLE, A. J.; LEAS, R. L. *The boiling technique: a method for obtaining quality postmortem impressions from deteriorating friction ridge skin*. J. of Forensic Identification. 2007. 57: 358–369.

WALKER, R.; PARSCHE, F.; BIERBRIER, M.; MCKERROW, J. H. *Tissue identification and histologic study of six lung specimens from Egyptian mummies*. Am. J. Phys. Anthropol.1987, 72:43. (INTERPOL, 2018).

8. GLOSSÁRIO

ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL: o ácido acético (CH_3COOH) oficialmente chamado ácido etanóico, é um ácido carboxílico saturado e de cadeia aberta. Em sua forma diluída, é popularmente conhecido como vinagre ($\pm 4.0\%$ de ácido acético em solução aquosa). Quando está livre de água é conhecido como ácido acético glacial. É um ácido fraco, estando pouco dissociado em solução aquosa. Utilizado na necropapiloscopia como fixador e higienizador, pois ajuda a eliminar as larvas presentes na polpa digital que se tornariam ruído na coleta. Não utilizar em alta concentração para não danificar o tecido.

ÁGUA DEIONIZADA: A água deionizada é uma solução aquosa que contém apenas moléculas de água e íons de hidrogênio. Não contém outros produtos químicos como sais ou minerais. A água deionizada é produzida por um processo chamado de eletrólise, que usa eletrodos para remover os íons presente na água. Utilizada na necropapiloscopia como preenchedor na reconstituição plástica, para ajudar na soltura da epiderme com a derme ou para diluir outras substâncias mantendo controlado o pH e quantidade padronizada de sais minerais.

ÁGUA DESTILADA: água obtida por meio da destilação de água corrente separando os sais minerais, dos gases e outras substâncias nela dissolvidas. Utilizada na necropapiloscopia como preenchedor na reconstituição plástica, para ajudar na soltura da epiderme com a derme ou para diluir outras substâncias

mantendo controlado o pH e quantidade padronizada de sais minerais.

ÁLCOOL ETÍLICO ABSOLUTO: também conhecido como álcool puro, é um combustível obtido através do tratamento com benzeno e destilação do etanol. Utilizado na necropapiloscopia como fixador, higienizador e esterilizador. Pode ser diluído, mas nunca utilizado menos que 70% com água. Atua removendo água do tecido, deixando-o mais desidratado e próprio para o trabalho.

ÁLCOOL METÍLICO – o metanol (CH_3OH), também conhecido como álcool metílico, é um composto líquido, inflamável e possui chama invisível. Utilizado na necropapiloscopia como solvente, por exemplo, para a preparação da ninidrina.

ALOÉ VERA: conhecida popularmente por babosa, é uma espécie de planta suculenta do gênero Aloe, de propriedades calmantes e hidratantes.

BENZALCÔNICO: tipo de amônia utilizado em produtos farmacêuticos.

CARBONATO DE SÓDIO: é um sal branco (Na_2CO_3) e translúcido. A solução é utilizada na necropapiloscopia para reidratação de cadáveres mumificados ou com as pontas dos dedos ressecadas. A solução indicada em periódicos sugere uma proporção de 2,5g de carbonato de sódio + 79 mL de 95% etanol + 171 mL de água destilada. Diluir primeiro em água e em seguida adicionar o álcool, pois fica mais fácil de solubilizar.

COLETA DE IMPRESSÕES DIGITAIS: também chamada de tomada de impressões digitais. É a reprodução dos desenhos digitais sobre uma superfície de papel, de maneira intencional, objetivando a posterior identificação por meio de confrontos.

COLETA POR ENTINTAMENTO: consiste na aposição do desenho papilar impregnado de tinta sobre uma superfície de papel.

COLETA POR MICROADESÃO: técnica de reprodução dos desenhos papilares por meio de pós especiais, pincéis e um papel ou fita aderente.

CONFRONTO: exame comparativo de duas ou mais impressões papilares com objetivo de identificação. O resultado positivo resultará na identificação, enquanto o resultado negativo resultará em uma não identificação ou exclusão de identidade.

COSTÓTOMO: instrumento cirúrgico utilizado para a excisão dos dedos.

DATILOGRAMA: ver impressão digital.

DATILOSCOPIA: processo de identificação humana por meio das impressões digitais.

DESENHO DIGITAL: é o desenho natural observado diretamente na pele humana, que formam as impressões digitais. A coleta das impressões é a reprodução desses desenhos digitais sobre uma planilha datiloscópica.

DETERGENTE/DEGERMANTE: detergente, um tensoativo usado na remoção de sujeira. Os detergentes funcionam reduzindo a tensão superficial da água porque são anfifílico hidrofílicos e hidrofóbicos (simultaneamente) permite que seja feita a mistura de compostos hidrofóbicos (como óleo e graxa) com água. Utilizado na necropapiloscopia para limpeza e higienização dos tecidos humanos e instrumentação.

FALANGE DISTAL: corresponde à terceira falange dos indicadores, médios, anulares e mínimos, e à segunda dos polegares. É a falange na qual está localizada a unha, que contém os desenhos digitais estudados na datiloscopia.

FALANGE MEDIAL: segunda falange dos indicadores, médios, anulares e mínimos, exceto o polegar.

FALANGE PROXIMAL: primeira falange de todos os dedos da mão. É a que se encontra mais próxima à palma.

FORMALDEÍDO: aldeído mais simples, de fórmula molecular H_2CO e nome oficial metanal. A solução aquosa de formaldeído, em regra diluída a 45%, denomina-se formol ou formalina. Utilizado na necropapiloscopia como fixador.

FOTOGRAFIA DIRETA: fotografia da impressão digital diretamente do suporte primário ou do tecido.

GLICERINA: líquido incolor e um composto orgânico pertencente à função química álcool. É líquido à temperatura ambiente (25 °C), higroscópico, inodoro e viscoso. O termo glicerina refere-se ao produto na forma comercial, com pureza acima de 95%. Utilizado na necropapiloscopia como substância reidratante, e recomenda-se uma diluição a 9% de glicerina + 1 % de propilenoglicol + 90% de água destilada ou deionizada. Se não houver propilenoglicol, pode se utilizar 10% de glicerina + 90% de água destilada ou deionizada.

HIDRÓXIDO DE AMÔNIO: hidróxido de amônio, de fórmula química NH_4OH é uma base solúvel e fraca, só existe em solução aquosa quando faz-se o borbulhamento de amônia (NH_3) em água. Utilizado na necropapiloscopia como solução de reidratação para casos como cadáveres mumificados ou com as pontas dos dedos ressecadas. A solução indicada em periódicos sugere uma proporção de 25% de hidróxido de amônio para reidratação de tecidos e uma injeção de 3,5 ml de NH_4OH a uma concentração de 100% para desprender a epiderme da derme.

IDENTIFICAÇÃO PAPILOSCÓPICA: afirmação de que duas impressões digitais foram produzidas por um mesmo dedo. Quando, pelo exame dos pontos característicos, o perito se convenceu de que se trata da mesma impressão papilar.

IMPRESSÃO DIGITAL: o mesmo que datilograma. Reprodução do desenho digital em um suporte: "datilograma ou impressão digital é a reprodução do desenho digital".

IMPRESSÕES PAPILAR (CRISTAS DE FRICÇÃO): reprodução da morfologia das cristas de fricção da pele espessa das regiões digital, palmar e plantar sobre suporte primário ou meio digital. São sinônimos comuns: impressão papiloscópica, impressão papilar e impressão de pele espessa.

INDIVIDUAL DATILOSCÓPICA: é a planilha depois de preenchida com o nome e apostas as impressões digitais do identificado. As individuais datiloscópicas compõem o arquivo datiloscópico.

INTERFALANGIANA: articulação encontrada entre as falanges da mão.

LAUDO: documento oficial utilizado para a comunicação do resultado da perícia papiloscópica.

MACERAÇÃO: fenômeno transformativo do tipo destrutivo, característico de corpos submersos em meio líquido.

MESA DE FOTOGRAFIA DIRETA: mesa apropriada para realização da coleta por meio da técnica da refração de luz.

METACARPOFALANGIANA: articulação entre os metacarpos – junção da proximidade distal com a medial.

MOLDAGEM: reprodução dos desenhos papilares de forma tridimensional por meio de substância moldável.

MUMIFICAÇÃO: fenômeno transformativo, do tipo conservativo, caracterizado pela evaporação rápida da água a ponto de inibir o processo bacteriano responsável pela putrefação. São comuns em corpos encontrados em locais arenosos e bem ventilados, com ambientes secos e com temperatura elevada.

NECROPAPILOSCOPIA: ramo da papiloscopia que tem por atribuição realizar perícias em cadáveres envolvidos em distintas circunstâncias de morte, ou que se encontrem em variados estados de transformação cadavérica.

PERÍCIA PAPILOSCÓPICA: conjunto de técnicas utilizadas na busca e exame de impressões papilares com a finalidade de estabelecer a identidade das pessoas que as produziram. Inicia com a coleta e exame de qualidade das impressões e finaliza com o resultado do confronto das impressões papilares. Suas modalidades de exames se dividem conforme o objeto examinado: documentos, materiais, veículos, locais ou cadáveres.

PLANILHA DATILOSCÓPICA: o mesmo que ficha datiloscópica. Formulário de papel de cor branca, utilizado para a coleta de impressões digitais.

POLPA DIGITAL: parte interna das extremidades digitais (oposto à unha) que contém os desenhos. Esses desenhos são responsáveis pela formação dos datilogramas.

PROPILENOGLICOL: o propilenoglicol é um composto orgânico de álcool diol. É um fluido viscoso, incolor, inodoro e miscível em água, acetona e clorofórmio que ajuda outros ingredientes a serem absorvidos pela pele. Também pode ser utilizado como agente de permeação cutânea nas concentrações de 10% ou mais, facilitando a penetração do princípio ativo da formulação. Em concentrações por volta de 60% promove alterações na queratina, hidratando e amaciando a pele. Na necropapiloscopia é utilizado o propilenoglicol a 10% com 90% de água destilada ou deionizada para hidratação dos dedos.

PUTREFAÇÃO: decomposição do corpo pela ação de bactérias e microorganismos. Surge logo após a autólise. Pode ser dividida em 4 fases – 1) fase cromática: surgimento de coloração verde na pele, na altura dos intestinos, além de um odor característico; 2) fase gasosa: a produção intensa de gases no corpo provocando distensão os tecidos e fazendo o corpo aumentar o volume cutâneo seguidos de outros fenômenos como prolapso uterino ou retal, distensão da língua, projeção do olhos, etc.; 3) fase coliquativa: destruição completa dos tecidos moles, com proliferação de insetos; 4) fase de esqueletização: corpo desprovido das partes moles restando apenas ossos, dentes, cabelos e tendões.

SAPONIFICAÇÃO: processo que se caracteriza pela formação de material esbranquiçado, untoso e mole, que lembra cera ou sabão, nas partes moles do cadáver. Estes ácidos, combinados com determinados minerais contidos na argila geram os ésteres que, por sua vez, transformam gorduras em cera, que retardam a decomposição do corpo.



DSUSP

SECRETARIA
NACIONAL DE
SEGURANÇA PÚBLICA

MINISTÉRIO DA
JUSTIÇA E
SEGURANÇA PÚBLICA

