

Vol. XLV  
(145)

22 N C

IDENTIFICAÇÃO DOS  
CRIMINOSOS PELAS  
IMPRESSÕES DIGITAES

(DACTYLOSCÓPIA)

14511 ENC

# IDENTIFICAÇÃO DOS CRIMINOSOS PELAS IMPRESSÕES DIGITAES

(DACTYLOSCOPIA)

THESE INAUGURAL

apresentada á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

POR \_\_\_\_\_

Manoel Pinto de Magalhães



1451A ENC

IMPRENSA NACIONAL

de Jayme Vasconcellos ::

R. da Picaria, 35 — PORTO

# ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR INTERINO

AUGUSTO HENRIQUE D'ALMEIDA BRANDÃO

LENTE SECRETARIO

Thiago Augusto d'Almeida

## CORPO DOCENTE

### Lentes cathedrativos

- |                                                                                                |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia descriptiva geral . . . . .                                 | Luiz de Freitas Viegas.           |
| 2. <sup>a</sup> Cadeira — Physiologia . . . . .                                                | Antonio Placido da Costa.         |
| 3. <sup>a</sup> Cadeira — Historia natural dos medicamentos e materia medica. . . . .          | José Alfredo Mendes de Magalhães. |
| 4. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa . . . . .                  | Carlos Alberto de Lima.           |
| 5. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina operatoria. . . . .                                         | Antonio Joaquim de Souza Junior.  |
| 6. <sup>a</sup> Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos . . . . . | Candido Augusto Corrêa de Pinho.  |
| 7. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia interna e therapeutica interna. . . . .                   | José Dias d'Almeida Junior.       |
| 8. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica medica . . . . .                                             | Thiago Augusto d'Almeida.         |
| 9. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica cirurgica . . . . .                                          | Roberto B. do Rosario Frias.      |
| 10. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia pathologica . . . . .                                      | Augusto H. d'Almeida Brandão.     |
| 11. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina legal . . . . .                                            | Maximiano A. d'Oliveira Lemos.    |
| 12. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia geral, semiologia e historia medica . . . . .            | Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.   |
| 13. <sup>a</sup> Cadeira — Hygiene . . . . .                                                   | João Lopes da S. Martins Junior.  |
| 14. <sup>a</sup> Cadeira — Histologia e physiologia geral . . . . .                            | Vaga.                             |
| 15. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia topographica . . . . .                                     | Joaquim Alberto Pires de Lima.    |

### Lentes jubilados

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Secção medica . . . . .    | { José d'Andrade Gramaxo.           |
|                            | { Ilydio Ayres Pereira do Valle.    |
|                            | { Antonio d'Azevedo Maia.           |
|                            | { Pedro Augusto Dias.               |
| Secção cirurgica . . . . . | { Dr. Agostinho Antonio do Souto.   |
|                            | { Antonio Joaquim de Moraes Caldas. |

### Lentes substitutos

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Secção medica . . . . .    | { Vaga.                   |
|                            | { Vaga.                   |
|                            | { João Montelro de Meyra. |
| Secção cirurgica . . . . . | { José d'Oliveira Lima.   |

### Lente demonstrador

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Secção cirurgica . . . . . | Alvaro Teixeira Bastos. |
|----------------------------|-------------------------|

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciatas nas proposições.

*(Regulamento da Escola, de 23 de abril de 1840, art. 155.º)*

## *A minha Mãe*

Está terminado o meu trabalho escolar. Só a vossa abnegação e os vossos sacrificios seriam capazes de levar ao *terminus* tão árdua e espinhosa tarefa. Resta-me ir á vida pratica, colher os louros ou os escolhos. Ainda ali, pedirei sempre que não me desacompanhe com os seus sorrisos ou com as suas lagrimas.

*A meu Pae*

*A MINHA TIA*

*Anna Rosa de Magalhães*

Parte da minha educação pertence-vos. Na vossa frente nunca vos observei a menor sombra de desalento. Quando ás vezes as minhas forças enfraqueciam e no meu espirito se delineava o desanimo, eras a primeira que me encorajavas, fornecendo novos elementos de lucta. Eterno reconhecimento.

AO MEU AMIGO

*Anthero da Silva Moreira*

*e a sua ex.<sup>ma</sup> família*

Reconhecerei sempre a vossa amizade.

# A MINHA MADRINHA

---

**A MEU TIO**

*Antonio da Costa Ferreira*

---

**A MEUS IRMÃOS**

Gloria e Adriano

Aos meus particulares amigos

*Dr. Francisco Barbosa Gonçalves*

*Dr. Antonio Moreno*

*Dr. Manoel Antonio de Moraes Frias*

*Antonio Freire d' Oliveira*

Aos meus companheiros de casa

*Dr. Eduardo Fonseca Almeida*

*Dr. José Pinto de Faria*

*Dr. José Felix Farinhote*

*Marcelino José Martins*

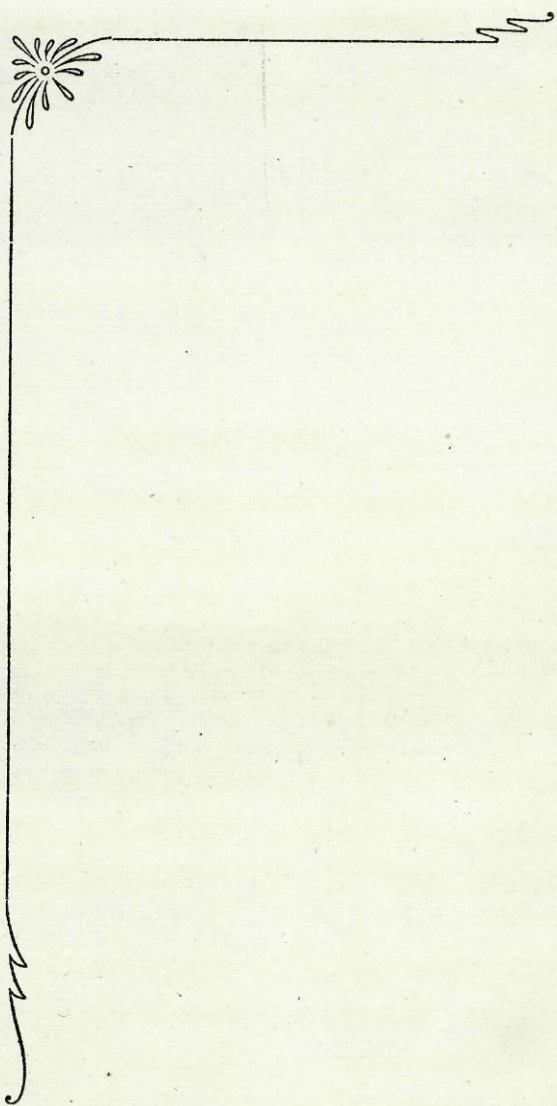
*Joaquim Pattacas*

*Anthero da Cunha Brochado*

AOS MEUS CONDISCIPULOS

AO MEU DIGNÍSSIMO  
PRESIDENTE DE THESE

Dr. JOÃO DE MEYRA



## PROLOGO

*Escolhendo este assumpto para a nossa these por ser um dos menos tratados entre nós apesar da alta importancia que encerra, não vá o illustre jury julgar que vae encontrar originalidade, mas tão sómente a compilação de certos conhecimentos para satisfazer a lei.*

*Até hoje, só o Snr. Xavier da Silva se occupou em Portugal das impressões digitaes na sua these inaugural apresentada á Escola Medica de Lisboa, em 1909.*

*E da sua importancia podemos avaliar pelos resultados obtidos pelos medicos legistas, quer na identificação dos recidivistas nos postos anthropometricos, quer na descoberta de criminosos pelas suas dedadas*

deixadas no acto do crime, quer pela simplicidade de classificação e economia das fichas.

É certo que nos podem accusar de encetar um trabalho para cuja realisação nos havia de faltar a competencia.

E da verdade que assiste a quem assim pensa, damos sufficientes provas na maneira por que levamos a cabo tal tentativa. Mas tambem de que trabalho de maior folego seriamos capazes logo no fim do nosso curso?

Ainda assim, quando outro valor não tenha, e de certo não tem, sirva esta nossa despretençiosa dissertação d'estimulo a quem com pulso mais forte possa tratar tão interessante "sujet".

*Não podemos deixar de patentear aqui os nossos agradecimentos aos Ex.<sup>mos</sup> Snrs. Professores Luiz Viegas e Teixeira Bastos que amavelmente nos auxiliaram, consentindo o primeiro d'estes senhores que fizéssemos as nossas observações no Posto Anthropometrico, que tão superiormente dirige, e o segundo indicando-nos a bibliographia a consultar.*



PRIMEIRA PARTE

## DEFINIÇÕES

Impressões digitaes são os desenhos que resultam da pressão exercida pela face palmar dos dedos, quér estejam ou não impregnados d'uma substancia córante, sobre os objectos em que se deu o contacto.

Podemos dividil-as em negativas e positivas.

As positivas são as que existem n'uma superficie mais ou menos liza, taes como as deixadas sobre o vidro, papel, marmore, moveis, etc.; e negativas as que são gravadas em substancias molles, taes como, gesso, neve, terra molle e betume.

As impressões positivas podem dividir-se em córadas e latentes. Córadas quando os dedos estão impregnados d'uma substancia córante, como sangue, tinta, etc.; e latentes quando é preciso empregar meios chimicos para as tornar visiveis.

## Historia das impressões

Já os povos prehistoricos pareciam ter conhecimento das cristas papillares.

M. Poirier, no seu tratado d'anatomia, cita o seguinte facto: Um petroglypho recolhido no lago Kajemkooje (Nova Escocia) pelo coronel Garich Mallory, mostra uma mão humana onde estão indicadas com uma notavel nitidez algumas cristas papillares.

Em 702, os japonezes e chinezes, lançavam mão das impressões digitæes para os analphabetos validarem certos documentos, taes como: compra ou venda de propriedades rusticas ou urbanas, escripturas de casamento e de divorcios; segundo a lei domestica d'este povo para se divorciar, o marido devia dar á sua mulher um documento esta-

belecendo qual das sete razões (infidelidade, esterilidade, deboche, ciumes, lepra, soalheiro e furto), o levaram a requerer o processo de separação.

Todos estes documentos deviam ser assignados pelo marido, sabendo escrever, e sendo analphabeto a impressão do dedo pollegar substituiria a assignatura.

Esta lei domestica, escripta no seculo VIII, fazia parte das leis de Taiho.

No seculo IX não se limitavam ao emprego das impressões digitaes só para os documentos do divorcio, de compra ou venda, mas tambem as empregavam em caso de crime; quer os criminosos quer as testemunhas faziam os seus depoimentos, que eram escriptos e em seguida eram obrigados a impregnar os seus dedos de tinta e deixal-os impressos nos ditos depoimentos, o que equivalia á sua assignatura.

Os oleiros romanos, fiados, como os chinezes e japonezes, no valor inequivoco d'estas pequeninas figuras, marcavam os seus trabalhos com a impressão do dedo pollegar direito.

Na America, o funcionario Gilbert Tompson, convencido de que a figura dactyloscopica não é susceptivel de falsificação, colloca sobre o valor dos cheques o pollegar molhado em tinta violeta.

Em 1892, Bertillon, creou um processo de identificação (Bertillonage), cuja ficha além de indicar o estado civil, retrato, cicatrizes, tatuagens, etc., mostrava as impressões roladas dos cinco dedos da mão direita.

Em 1888, M. Francisco Galton creou um processo pelo qual procurava estabelecer a identidade dos individuos por meio da impressão pollegar caracterisada pelas linhas papillares da epiderme.

Em seguida, Forgeot expôz no seu tratado os processos chimicos por meio dos quaes se tornam visiveis as impressões digitaes latentes e o meio de colher os traços que se podem encontrar no solo e no vidro.

Actualmente têm-se occupado d'este assumpto muitos medicos legistas da Universidade de Lyon, taes como: Alberto Ivert, Edmond Locard, Lacasagne, Baltazar, em Paris, e Lecha-Marza de Hespanha.

### Constituição anatomica da pelle dos dedos.

A pelle anatomicamente compõe-se de duas camadas, regularmente sobrepostas (fig. 1); uma profunda, a derme (b), e uma superficial, a epiderme (a).

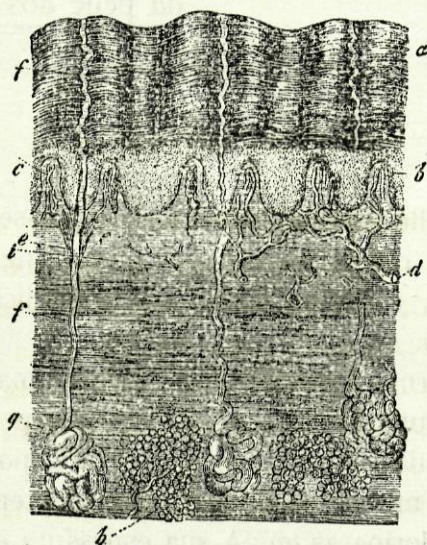
A derme apresenta duas faces: uma profunda e outra superficial. A profunda corresponde ao tecido cèllular subcutaneo e é cavada por aureolas mais ou menos profundas onde existem as glandulas sudoriparas (g). A sua espessura está prefurada por orificios por onde passam vasos, nervos e canaes das glandulas sudoriparas.

A face supercial corresponde á epiderme. É coberta de numerosas e pequenas eminencias conicas, conhecidas por papillas (c).

A derme é separada da epiderme por uma ca-

mada hyalina, chamada a membrana basal de Ranvier. Esta membrana não passa sobre as papillas como uma ponte, mas sim percorre todas as sinuosidades deixadas entre ellas.

Fig. 1



Corte perpendicular da pelle d'um dedo: — *a*, epiderme; *b*, corpo mucoso de Malpighi; *c*, papillas da derme; *g*, glandula sudoripara; *e, f*, canal excretor; *d*, vasos; *i*, nervos

Attendendo á sua fórma exterior as papillas dermicas dividem-se, segundo Testut, em simples e compostas.

Limitamo-nos a descrever as compostas porque são as que interessam mais a este assumpto.

São chamadas compostas porque, tendo só uma base, possuem dois, tres e até cinco vertices. Vêem-se nitidamente na palma das mãos e planta dos pés, onde se dispõem d'uma maneira muito particular.

Em lugar de se disseminarem sem ordem como na maior parte das regiões do corpo, estão dispostas regularmente umas seguidas ás outras, formando assim séries liniares conhecidas pelo nome de cristas dermicas. Estas cristas, separadas umas das outras por sulcos da mesma direcção, têm de largura duas a sete decimas de millimetro e vêem-se facilmente a olho nú, quer na palma da mão, quer na planta do pé. Têm uma direcção curva de grande raio na palma da mão e de pequeno na face palmar dos dedos.

A epiderme cu camada superficial da pelle estende-se á maneira d'um verniz protector pela superficie externa da derme. Sendo assim, esta conserva a mesma forma que a camada superficial da derme. Apresenta numerosas saliencias correspondentes ás papillas da derme, possui sulcos e pregas muito variadas, e é crivada de orificios para a passagem do suor.

### **Caracteres das impressões papillares**

Estes caracteres podem-se resumir a tres: 1.º, permanencia dos desenhos papillares; 2.º, impossibilidade de alteração; 4.º, extrema variabilidade de individuo para individuo.

#### *Permanencia dos desenhos papillares*

As curvas formadas pelas cristas papillares apparecem desde o sexto mez da vida intra-uterina. A partir d'este momento permanecem immutavelmente semelhantes até á idade mais avançada do individuo e até á putrefacção do cadaver. Hersehell observou as suas impressões e conjuntamente as de algumas pessoas com intervallos de trinta annos. Comparou as impressões de creança ás do seu estado adulto e viu que a semelhança era nitida e que os annos em nada tinham mudado os desenhos papillares. Hersehell não se contentando com um exame superficial de comparação, observou minuciosamente as impressões, notando cada bifurcação ou confluencia e cada divisão.

Attendendo ao facto de que em cada caso acima citado, encontrou 27 a 58 pontos de comparação na fôrma dos principios e fins das cristas, na bifurcação ou confluencias, concebe-se que a sua comparação possa ser minuciosa e de tal fôrma a satisfazer á critica mais severa. Oito individuos foram examinados e formaram 296 pontos de comparação.

Em nenhum dos casos encontrou uma differença no numero de cristas entre dois pontos dados; nem nasceu uma crista nova, nem desappareceu alguma.

D'isto se deduz que a impressão digital fica constante não só no seu conjuncto, mas tambem na maioria dos casos, nos seus menores detalhes.

Diz Galton "que o desenho digital fica immutavel nas suas disposições fundamentaes e nos seus menores detalhes até ao momento em que, pela putrefacção a pelle se desaggrega e se decompõe.

Só as impressões digitaes permanecem constantes e identicas a si mesmas, enquanto as dimensões geraes do corpo, a côr da pelle e dos cabellos, a expressão, gestos, escripta e o colorido dos olhos mudam com a idade, no que talvez se

encontre um processo de identificação que virá completar vantajadamente o que existe já.,

Welker confirmou as observações de Galton e d'Herschell, publicando as impressões da sua própria mão com um intervallo de quarenta annos, sem que algum detalhe tivesse variado.

Então Walker estabeleceu que o recidivista não se póde queixar de qualquer mudança possível na impressão para negar a identificação provada contra elle pelo methodo dactyloscopico.

### *Impossibilidade de alteração*

As linhas papillares ficam identicas a si mesmas depois do nascimento até á morte, não sendo modificaveis nem pathologicamente nem pela vontade do portador.

Deve-se com effeito prevêr o caso d'um individuo perseguido, que para tornar a sua identificação impossivel, alterasse por um processo qualquer a integridade dos seus tegumentos digitaes. Ora esta alteração só póde ter duas causas: queimaduras ou incisões. Ambas ellas são inefficazes.

Tem-se verificado que as queimaduras das extremidades digitaes se curam por *restitutio ad in-*

*tegram*, deixando o desenho papillar com os mesmos detalhes e com os mesmos pontos característicos que os singularisavam antes da intervenção. Esta conclusão foi tirada depois de feitas phlyctenas nas extremidades dos dedos pelo contacto de metaes quentes, azeite e agua a ferver. As impressões examinadas quotidianamente mostram em todos os casos que a pellicula phlyctenoide conservava fielmente os mesmos detalhes da epiderme primitiva. A nova impressão nada differia da tirada antes da queimadura. Por outro lado, desaparecia a phlyctena, a epiderme restaurada apresentava os mais infimos detalhes, as mesmas disposições que antes dos phenomenos inflammatorios.

Observando a face palmar dos dedos com queimaduras persistentes nos operarios das fabricas, que trabalham em objectos quentes ou lidam com liquidos corrosivos, verifica-se que as cristas do fundo da região ulcerada se continuam sem transição com as da pelle sã, não havendo alguma alteração do desenho mesmo depois de muitas semanas de queimaduras continuas.

Yvert cita o caso d'um recidivista que sendo preso pela segunda vez, e sabendo que lhe iam tirar as impressões digitaes, não hesitou em mer-

gulhar as duas mãos na agua fervente; depois da cura, pôde verificar-se que as suas impressões digitais eram exactamente semelhantes ás tomadas quando pela primeira vez foi preso.

Para que uma impressão digital seja deformada por uma queimadura, voluntaria ou não, a ponto de não poder ser identificada, é necessario que a inflammação tenha destruido profundamente a derme e substitua a pelle por um tecido cicatricial scleroso e liso.

A destruição d'um ou dois dedos não impede a identificação, mas o desaparecimento de tres ou quatro dedos torna-a mais longa e mais difficil. Não se pôde admittir que um recidivista tenha a coragem de se privar d'uma mão inteira, com o fim unico de se esquivar á dactyloscopia. Por outro lado as cicatrizes lineares provenientes de entalhes voluntarios ou feridas accidentaes não são um obstaculo á identificação. Constituem, pelo contrario, uma série de referencias preciosas, permitindo muitas vezes reconhecer á primeira vista um dactylogramma, sem necessidade de analyse minuciosa. O exemplo classico é o d'uma impressão d'um dedo de creança, portador d'uma cicatriz rectilinea, e que Galton examinou com dois annos de intervallo. A primeira impressão foi colhida na

idade de 14 annos e tres mezes, a segunda dois annos mais tarde; o interesse d'este caso duplicava de valor, visto tratar-se d'um desenho digital obtido numa creança em pleno periodo de crescimento. Pois não só as linhas papillares conservavam a sua disposição geral primitiva e os seus detalhes característicos, mas tambem a relação das linhas com a cicatriz não mudára.

As impressões do estado adulto não são mais do que photographias ampliadas das obtidas nos individuos novos.

### *Variabilidade de individuo para individuo*

Póde affirmar-se que não ha duas impressões digitaes eguaes. D'um calculo feito por Galton conclue-se a possibilidade de sessenta e quatro milhões de desenhos digitaes diferentes.

Galdino Ramos, na sua these intitulada *Da Identificação* (Rio de Janeiro, 1996), calcula que n'uma média de vinte pontos característicos para cada uma das dez impressões do individuo, e attendendo á população actual do globo, seriam necessarios: 4.660:337 seculos para que se encon-

trassem dois individuos tendo identicas impressões digitaes.

No Posto Anthropometrico do Porto existem 7:500 fichas com as respectivas impressões digitaes e todas completamente differentes.

Appareceram neste Posto algumas fichas provenientes de Barcellos com o nome de varios criminosos, sendo as suas impressões digitaes precisamente eguaes. Parecia que a dactyloscopia ia perder todo o valor em presença de semelhante facto. Não succedeu porém assim. Foi enviado a este concelho o dactyloscopista, verificando que as impressões digitaes eram do carcereiro, que systematicamente as imprimia nas fichas dos criminosos que passavam pela cadeia, dizendo que nenhuma importancia ligava a taes desenhos.

Resumindo: as cristas digitaes apresentam o triplo character de serem immutaveis depois do nascimento até á putrefacção, de serem inalteraveis á inflammação não destructiva dos tegumentos e de serem diversas a tal ponto que nenhuma impressão pôde ser confundida com outra.

### **Impressões digitaes positivas**

Dissemos no começo d'este trabalho que as impressões positivas eram as deixadas pela mão do criminoso, impregnada ou não de substancias córantes, sobre superficies lisas. Limitamo-nos aqui a descrever as sangrentas, isto é, aquellas em que a mão do criminoso está ensanguentada e é applicada sobre qualquer objecto de superficie mais ou menos uniforme, e as invisiveis que geralmente se encontram no papel e em objectos de vidro, como: garrafas, copos e vidros de janellas.

As impressões sangrentas do papel e do vidro são as que mais têm concorrido para a descoberta dos criminosos, sendo por esta razão que as julgamos de maior importancia.

### *Impressões sangrentas*

Ha sempre probabilidade do individuo, na pratica do crime, ensanguentar as mãos ou pés, ferindo-se no arrombamento d'uma porta ou nos vidros partidos d'uma janella, etc., ou sendo ferido

pela victima em propria defeza. Tambem o criminoso póde impregnar as mãos de sangue prove-niente dos ferimentos da pessoa em que commette o crime, sendo depois facil deixar o desenho das suas cristas papillares gravado nos objectos que toca. É frequente vêr as impressões sangrentas, depois do crime, em copos, mesas e mesmo no papel de forrar as casas.

Além da identificação do criminoso por estas impressões, ellas conduzem-nos a outros conhecimentos de grande valor pela sua situação, na pelle ou nos vestidos da victima; assim as impressões deixadas no mento e nas proximidades dos labios indicam a tentativa de asphyxia ou de evitar os gritos da pessoa aggredida; as que têm a sua séde na região cervical levam-nos a suppôr estrangulamento, etc. No attentado de estupro ou violação podem facilmente encontrar-se impressões sangrentas nas nadegas, na parte interna das coxas da mulher, após a lucta de defeza. Esses traços assim produzidos pelos dedos do criminoso são d'uma alta importancia para a pesquisa judicaria.

Com effeito, tocando um objecto de superficie uniforme com os dedos manchados de sangue ou de outra materia córante, não se produz uma

imagem sem detalhes, mas sim uma imagem fiel das linhas papillares da pelle dos dedos. Estes desenhos são tanto mais nitidos quanto menor fôr a quantidade de sangue sobre os dedos. Se a quantidade de sangue fôr grande, o desenho será pouco nitido por causa do empastamento.

Obter a photographia da impressão digital é relativamente facil se ella assenta num fundo branco, mas difficil será se ella assentar sobre um fundo escuro, sendo essa difficuldade resolvida pela arte photographica.

Neste caso, Zeiss, attendendo á côr do fundo em que assenta a impressão digital, modificou as chapas photographicas, como se vê pelo seguinte quadro:

- |                                                                  |                                              |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1.º — Azul pallido, cinzento claro, amarello claro e verde claro | } Chapas ordinarias.                         |
| 2.º — Amarello carregado, verde carregado e vermelho             |                                              |
|                                                                  | } Chapa orthochromatica com filtro amarello. |
| 3.º — Azul carregado, negro, cinzento carregado                  |                                              |
|                                                                  | } Chapa ordinaria com vidro azul.            |
|                                                                  |                                              |

A photographia deve ser tirada o mais breve possivel, principalmente em papeis pintados, porque pela sua acção chimica desaparecem as manchas rapidamente.

Póde colher-se facilmente uma photographia das impressões digitaes da victima e não do criminoso; para a distinguirmos, procede-se da seguinte maneira: tiram-se as impressões digitaes do supposto criminoso e da victima, procedendo-se em seguida á sua ampliação, tornando-se assim facil a identificação. Ou então tiram-se as impressões d'um num vidro polido, sobrepondo a estas as do outro impressas no papel.

Muito auxilio tem prestado á policia estes vestigios dos criminosos, principalmente na Republica Argentina, onde tal methodo largamente se desenvolve, assim como na capital da França nestes ultimos tempos.

Para se provar semelhante asserção basta citar o caso do professor Balthazard, da faculdade de medicina de Paris, que não havendo prova alguma para guiar a policia na pista d'um criminoso, foi elle descoberto pelos desenhos que deixou gravados num lençol pela sua mão ensanguentada. Eis o caso — Tendo elle reconhecido no lençol uma impressão que parecia ser produzida pela

applicação d'uma mão ensanguentada, tentou a identificação do criminoso pelo signal deixado. Não podendo perceber nitidamente, uma por uma, as imagens das cristas papillares ao nivel da palma da mão, deixou de utilizar estas impressões para a identificação, visto não ter elementos sufficientes para ser sobreposta com precisão ás impressões das mãos dos suppostos criminosos e sendo essa falta de elementos, motivada pelo trama do tecido, embora fosse muito fino.

Em face de tal, aproveitou-se das grandes pré-gas existentes na palma e no bordo cubital da mão. O professor Balthazard apresenta duas figuras: uma encontrada no lençol (fig. 2) e a outra a impressão da mão direita do criminoso (fig. 3). Na fig. 2 nota-se uma imagem um pouco vaga da mão, todavia vêem-se nella traços de dedos e o punho. Vê-se com effeito em (a) e (a') os traços deixados pelo index flectido e ligeiramente deslocado, em (b) o traço do medio, em (c) o do annular e em (d) o do minimo. O traço deixado pelo pollegar é offuscado pela grande mancha de sangue que cobre a parte esquerda da figura. Póde-se dizer desde já que a impressão é a d'uma mão direita.

Sobre o bordo cubital existe uma série de estrias escuras que correspondem ás pré-gas forma-

das, quando os dedos estão ligeiramente incurvados. A fig. 2 mostra nove estrias que estão numeradas de 1 a 9. Relacionando-a com a fig. 3 que representa a impressão da mão do criminoso, encontram-se as mesmas estrias em uma correspondência exacta, tão perfeita, que tomando a impressão da face palmar da mão em papel transparente, póde obter-se a sobreposição perfeita com a fig. 2.

As particularidades 10 e 11 que correspondem ás grandes prégas da flexão da base do mínimo, são igualmente muito suggestivas quando se examinam comparativamente as duas figuras. A concavidade 12 sobrepõe-se perfeitamente á grande préga que circunscreve na palma da mão a eminencia thénar. Ajuntemos que a direcção geral das cristas papillares, formando o grupo 13 sobre a eminencia hypothénar corresponde á que se observa na impressão da mão do individuo supposto. Este facto é tanto mais importante quanto é certo que a direcção das cristas na palma da mão é extremamente variavel d'um para outro individuo. Além d'isso nota-se ainda na fig. 2 em 15 o mesmo que na fig. 3, isto é, um callo na eminencia hypothénar, stygma profissional deixado pela alavanca d'um aparelho destinado a

Fig. 3

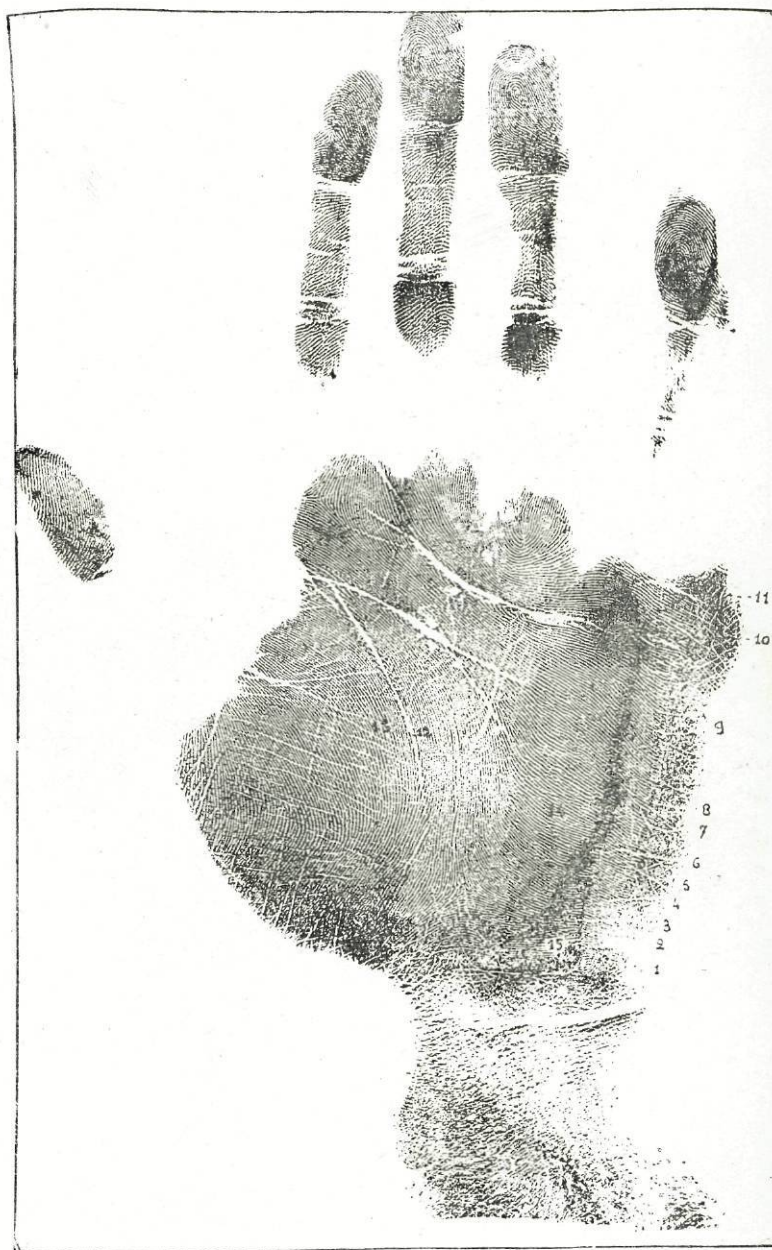


Fig. 2



arrolhar garrafas de limonada. Conclue-se, portanto, após tal exame comparativo, que esse individuo era o verdadeiro criminoso.

### **Impressões latentes**

Pela descripção histologica da pelle dos dedos anteriormente feita, deprehende-se que a face palmar dos dedos, gr'ças ás suas glandulas sudoríperas, está sempre coberta d'uma camada de suor. É conveniente que essa camada seja sufficiente, porque, em caso contrario a impressão digital não se póde tornar visivel, mas só excepcionalmente assim acontece, visto o estado emotivo do criminoso, no momento de praticar o crime, determinar uma hypersecreção, suor nervoso, que muito concorre para a nitidez das impressões que se desejam revelar. O contacto da superficie palmar dos dedos com uma superficie d'um corpo liso e não absorvente deixa, pela evaporação das substancias volateis, permanencia das gorduras e saes fixos do suor, a impressão invisivel. Na opinião de Albert Yvert estas impressões podem conservar-se latentes durante dias, mezes e até annos, podendo ainda revelar-se nessa occasião. Vamos

indicar os meios de revelar as impressões digitaes encontradas no papel e no vidro.

*Impressões invisiveis no papel*

São os seguintes os processos de revelação d'essas impressões sobre o papel:

1.º—Hyposulfito de soda (Florence). — Lava-se o papel portador da impressão com uma solução aquosa de hyposulfito de soda a 10 0/0, addiccionado de algumas gottas d'alcool. Este systema, proposto pelo prof. Florence na sua these de doutorado (Lyon, 1889), dá impressões pouco nitidas, apparentando manchas oleosas sem o detalhe das cristas papillares.

2.º— Iodo (Aubert et Coulier). — Colloca-se o papel por cima d'algodão polvilhado de cristaes de iodo, ou por cima d'um banho d'areia quente misturada de iodo metallico. A impressão assim obtida é nitida, todavia desaparecendo rapidamente após pouco minutos.

3.º—Azotato de prata (Aubert). — Dá provas pouco estaveis, mas muito nitidas. A melhor solução é a 7 0/0. A imagem que tende a apagar-se no fim d'algumas horas, póde ser fixada pelo hyposulfito de soda a 10 0/0 ou 15 0/0.

4.º — Eosina a 2 0/0. Dá resultados muito nítidos.

5.º — Pela tinta (Forgeot). — É o mais simples e o melhor dos processos. Sabe-se que a tinta reage com o suor, mas até hoje ainda não se soube explicar este phenomeno chimico.

Passa-se um pincel embebido numa tinta negra qualquer sobre o papel que se quer examinar. Em seguida lava-se o papel para arrastar o excesso de tinta e fica a impressão só em negro.

Este processo não é applicavel ao papel de mataborrão.

6.º — Graphite (Bertillon). — Consiste em polvilhar a impressão gorda com a graphite. Passa-se em seguida um panno de camurça para tirar o excesso de pó.

### *Impressões invisiveis no vidro*

Podem revelar-se nos vidros das janellas, nos copos e nas garrafas. Estas impressões são facéis de se tornar visiveis, mas para bom exito da descoberta do criminoso é necessario que estes objectos não sejam tocados ulteriormente por mãos estranhas.

Os principaes processos de revelação são os seguintes:

1—Acido osmico (Forgeot).

Este processo é pouco utilizado porque a impressão desaparece em pouco tempo.

2—Acido fluorhydrico.

Dá, devido ás substancias gordas do suor, impressões muito nitidas. Os vapores d'este acido atacam e corroem a superficie do vidro que não está protegida pela gordura.

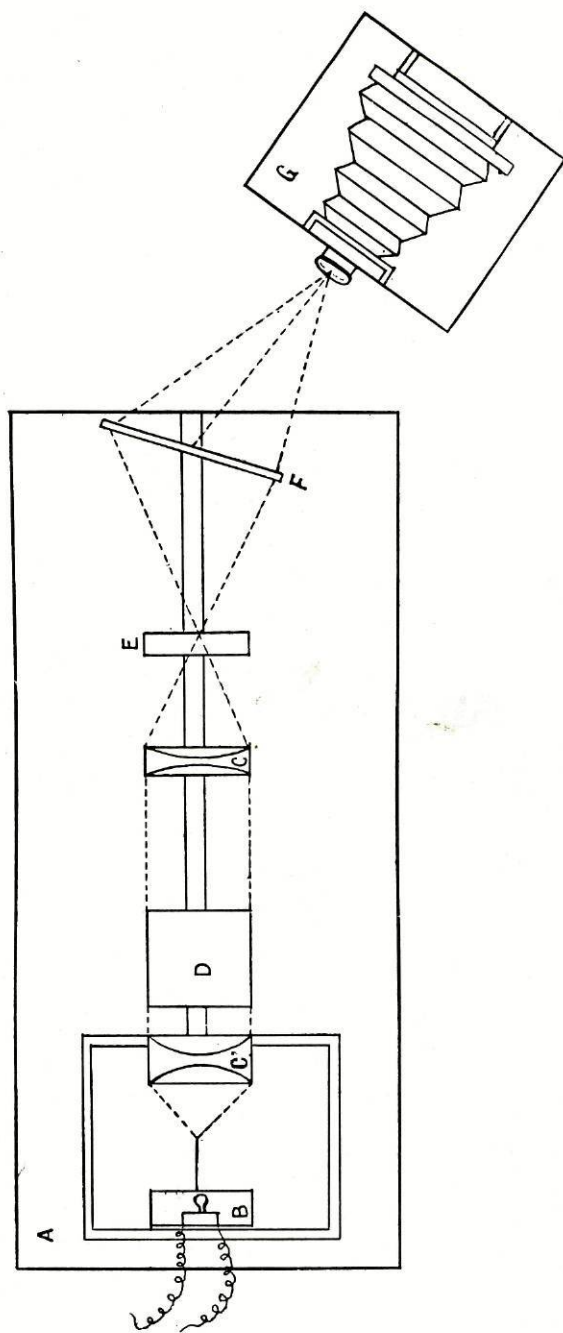
Tal é o principio em que se funda para a gravura do vidro o emprego do acido fluorhydrico. Para revellar a impressão colloca-se o vidro suspenso dentro d'uma campanula juntamente com uma capsula contendo acido fluorhydrico.

3—Lava-se a impressão com o soluto alcoolico de fuchsinha, aquece-se com precaução o vidro e em seguida tira-se o excesso de fuchsinha com agua, apparecendo a impressão em vermelho.

Expostos os meios de revelar as impressões no vidro, o que não é sufficiente para completar o seu estudo, será agora necessario indicar a maneira de as photographar.

Nas impressões visiveis a photographia é facil

Fig. 4



**Apparelho para a photographia das impressões.** — A - Estrado onde accenta o aparelho. — B - Fonte luminosa. — C e C' - Lentes plano-convexas. — D - Refrigerante. — E - Zettnow-Filter. — F - Porta objecto. — G — Machina photographica.

de obter empregando os methodos usuaes; mas se as impressões são sudorificas, portanto não córadas e encontrando-se num pedaço de vidro d'um só lado, são reveladas pela photographia com o auxilio do apparelho schematisado na fig. 4.

O vidro que se quer photographar colloca-se sobre um porta objecto (*F*) e recebe a luz obliqua proveniente d'uma lampada (*B*) contida numa caixa metallica, cujos raios atravessaram duas lentes duplas plano-convexas (*C*) (*C'*), entre as quaes está um liquido absorvente do calor (*D*) e um anteparo liquido (*E*).

Este liquido está num recipiente de vidro (Zettnow-Filter), contendo a mistura seguinte:

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Azotato de cobre secco e puro . . . | 160 gr. |
| Acido chromico . . . . .            | 14 „    |
| Agua . . . . .                      | 250 „   |

Esta mistura é para as chapas de Westendorp. Com as chapas ordinarias, emprega-se um filtro liquido azul preparado com uma parte de sulfato de cobre, finalmente pulverisado e quatro partes de ammonia.

Antes de photographar a impressão é preciso resfriar o fragmento do vidro com gottas de ether

no lado opposto á impressão, depois de lhe ter projectado vapor d'agua d'uma expiração.

No caso em que, num pedaço de vidro haja duas impressões, uma em cada face, e que se sobrepõem parcialmente, tira-se uma primeira photographia á luz obliqua pelo processo que acima descrevemos, dando uma chapa com as duas impressões sobrepostas.

Em seguida polvilha-se com graphite uma das impressões e tira-se uma photographia á luz perpendicular; (o apparelho photographico, porta-objecto, condensador, refrigerante e a luz estão todos no mesmo eixo). Esta segunda photographia só dá a impressão polvilhada. Pela comparação das duas photographias distingue-se claramente o que pertence a cada desenho digital.

Se estas duas impressões se sobrepõem completamente no vidro, podem empregar-se dois processos. O primeiro consiste em polvilhar com uma substancia azul clara uma das faces do vidro e cobrir a outra face com um papel branco; em seguida colloca-se no porta-objecto, dispõe-se este de maneira que esteja completamente fóra do eixo luminoso proveniente da luz da lampada que passa pelos condensadores, etc.; recebe-se este feixe luminoso num espelho montado sobre um eixo mo-

vel e reflecte-se sobre o porta-objecto. Interpõe-se o filtro verde Zettnow empregando em seguida as chapas orthochromaticas. A impressão não polvilhada não apparece na chapa.

Polvilha-se em seguida a segunda impressão com pó vermelho e recommença-se a mesma operação, mas com um filtro azul d'oxido de cobre ammoniacal para neutralisar a impressão azul.

Para a segunda prova servimo-nos d'uma chapa ordinaria, normalmente sensivel, na qual a impressão azul é completamente invisivel, mas a vermelha apparece claramente.

O segundo processo é o mais simples: polvilha-se com graphite uma das faces do vidro onde está uma das impressões e em seguida emprega-se a luz directa e chapas ordinarias. A impressão não polvilhada será então supposta. Depois d'isto polvilha-se com pó branco (kaolino) a outra face do vidro, onde está a segunda impressão; colloca-se o fragmento do vidro sobre um papel negro que annulla a primeira impressão que tinha sido polvilhada de graphite e opéra-se á luz obliqua. Só a impressão branca é que apparece.

Posto isto, descreverei uma observação de identificação d'um criminoso pelas impressões dei-

xadas no vidro. Esta identificação foi feita por Bertillon.

Um creado d'um dentista era sodomita. Recebia em casa de seu patrão, depois da sahida d'este, um amante, chamado Scheffer.

Este em 17 d'outubro de 1902, estando no salão do dentista viu numa vitrine objectos d'arte. Para os roubar assassinou o creado; depois, partiu os vidros da vitrine e tirou um certo numero de objectos.

M. Bertillon foi chamado e descobriu impressões digitaes nos fragmentos dos vidros da vitrine. Procedeu á photographia d'estas impressões sem as córar, collocando o vidro sobre um fundo negro e illuminando com uma lampada muito proxima do porta-objecto e fez incidir os raios perpendicularmente sobre o fragmento do vidro. Obteve assim quatro desenhos digitaes determinaveis.

Feita uma paciente comparação com as impressões que se encontram na collecção parisiense das fichas dos recidivistas chegou-se á conclusão de que estes traços eram do pollegar, do index, do médio e do annular direitos de Scheffer, já condemnado anteriormente. O estudo minucioso das impressões sobre o vidro mostrou para o pollegar tres pontos caracteristicos indiscutivelmente

os da ficha, quatro para o index, quatro para o médio e seis para o annular. Scheffer foi preso e reconhecido culpado, sendo condemnado a trabalhos forçados.

### **Impressões negativas**

Dissemos anteriormente que estas impressões resultam da moldagem dos dedos sobre substancias de pequena consistencia, taes como: terra, neve, betume, etc.

O meio de colheita d'estas impressões differem segundo a substancia, onde estão moldadas; assim para as da terra emprega-se uma solução alcoolica de gomme-lacca que se applica sobre a impressão com um pincel.

No fim de vinte minutos a gomme-lacca solidifica-se o sufficiente para que se possa proceder á moldagem. Para esta prepara-se uma mistura de agua e gesso de Paris, mistura que deve ser quasi liquida.

Ajuntemos que se deverá ter o cuidado em deitar por pequena quantidade o gesso na agua, remexendo continuamente a mistura, e nunca agua no gesso.

Com uma colher enche-se o cavado da impressão com esta mistura e espera-se até que o gesso se solidifique. Cobre-se em seguida esta camada de gesso com fragmentos de madeira, ou pedaços de arame e applica-se em seguida outra camada de gesso. Esta ultima operação só tem por fim a consolidação do molde. No fim d'uma hora o gesso está sufficientemente duro para que se possa retirar o molde.

Lava-se em seguida para o livrar da terra que trouxe adherente.

Para a moldagem das impressões na neve procede-se da seguinte maneira: enche-se um sacco de musselina com gesso secco e polvilha-se em seguida atravez das malhas do tecido, a impressão que se quer revelar.

O gesso hygroscopico aspira avidamente a humidade contida na neve, fazendo presa e tornando-se por si mesmo compacto.

A. Lacassagne, no seu livro *Précis de Medicine Legale*, relata o seguinte caso:

Em 1855, um incendiario chamado Petit negava energicamente o seu crime. Tinha sido provavelmente absolvido, se não apparecesse um testemunho que fez notar ao Tribunal uma particularidade bizarra das impressões colhidas dos

passos do incendiario; na impressão em gesso notou-se uma pequena depressão na planta do pé direito. Fez-se descalçar o accusado e adaptar o pé sobre a moldura. A depressão correspondia precisamente a uma verruga do pé do suspeito criminoso.

O incendiario foi condemnado á morte e executado em Rouen.

### **Modo de estudar a impressão**

Já expozemos os meios de revelar e photographar as impressões; resta-nos estudal-as, isto é, comparar a impressão encontrada com as dos suppostos criminosos. Este estudo deve ser minucioso para não dar azo a funestos enganos.

Esta parte da identificação não é mais difficil, porque por simples artificio podemos chegar a uma boa conclusão.

Galton esqueletisa a impressão tendo como referencias os pontos caracteristicos do desenho papillar (origem, bifurcações, desdobramento em aneis, etc.). É um methodo moroso e de muita paciencia, mas muito seguro.

Forgeot prefere quadricular com traços muito

finos a impressão que se quer estudar, não excedendo cada quadrado mais de meio centimetro de lado. Depois quadricula-se uma folha de papel branco de modo que cada quadrado tenha quatro centimetros de lado e em seguida desenha-se em cada um d'estes as cristas da impressão com os detalhes que ellas apresentam em cada um dos quadrados de meio centimetro de lado.

Este methodo das redes tem a vantagem de ser accessivel ao peor desenhista. Este trabalho obriga o individuo a seguir, linha por linha, o menor detalhe.

No capitulo seguinte indicarei o processo de colher as impressões dos criminosos ou dos individuos suspeitos para fazer o confronto com as encontradas no local do crime.

Actualmente faz-se a ampliação photographica e a impressão apresenta os menores desenhos com grandes dimensões.

Consegue-se assim, com poucos traços, obter as identificações pouco provaveis. Depois de obtida a ampliação da impressão encontrada por qualquer dos dois processos, procede-se da mesma maneira á ampliação das impressões dos suppostos criminosos; esta deve ser tirada em papel transparente para proceder á sobreposição, verifi-

cando-se assim se ha concordancia ou não nos desenhos digitaes.

Póde-se fazer esta operação d'outro modo: revela-se uma das impressões num cliché de projecção e a outra numa pellicula rigida, faz-se a sobreposição e projecta-se em seguida no anteparo branco com uma lampada projectora.

Estando assim no anteparo branco as duas impressões projectadas, e portanto com uma grande ampliação, será facil dizer se haverá coincidência ou não coincidência.

## SEGUNDA PARTE

## As impressões digitaes na policia scientifica.

Nos capitulos antecedentes descrevemos o auxilio importante e incontestavel que as impressões digitaes podem prestar á policia na pesquisa e descoberta dos criminosos.

Todavia a sua importancia não se limita só á descoberta dos criminosos.

Todas as vezes que nós conseguirmos obter as impressões papillares d'um certo e determinado criminoso, podemos sem contestação e sem admittir duvidas determinar a sua identificação todas as vezes que reincida no crime.

Sabemos pelos factos, que todos os dias se dão nos tribunaes, os estratagemas de que os criminosos se servem para disfarçar a sua identidade

quando a justiça os condemnou já por diferentes vezes.

Exemplifiquemos esta nossa asserção.

Um individuo foi condemnado pela primeira vez que commetteu um crime. Expiada a pena foi posto em liberdade.

Mais tarde, o vicio do crime instigando-o a novas proezas, incorre nas penalidades da lei.

Então, instinctivamente lança mão de todos os disfarces e embustes na fugaz esperança de occultar o seu crime antecedente.

Todos os processos imaginados por elle são admiraveis, contanto que a justiça não saiba a sua historia criminosa. Negue a sua naturalidade, a sua profissão primitiva; modifique a sua physionomia e inclusivamente produza certos defeitos organicos, ou propositadamente ou por circumstancias especiaes, não as tendo na occasião do primeiro crime; finalmente seja um individuo que nos pareça differente do primeiro, apesar d'isto nós pelos progressos da sciencia moderna temos meios inilludiveis que nos levam immediatamente á perfeita reconstituição do verdadeiro criminoso.

Não ha disfarces, não ha mutilações que apaguem o brilho da verdade em presença d'esses pequenos desenhos contidos numa pequena folha

de papel e conhecida nos postos anthropometricos pelo nome de ficha ou boletim.

Use a auctoridade os processos que quizer: photographia, mensuração, côr dos olhos e cabellos, etc., que não obterá uma identificação precisa, certa e segura.

O unico processo seguro e inconfundivel, praticado em todos os postos anthropometricos, que desfaz todos os erros e supposições, é a dactyloscopia.

Dactyloscopia é a sciencia ou arte que estuda ou interpreta as impressões digitaes positivas ou negativas, ou antes as delicadas linhas que lhe deram origem.

Diversos paizes adoptaram o processo dactyloscopico como processo unico; outros usavam como complemento d'este o processo da «Bertillonage»; processo este posto em evidencia por M. Bertillon e já descripto na primeira parte d'este nosso trabalho no capitulo referente a historia das impressões.

Mr. Pottecher, chefe do serviço de emigração e de identificação de Saïgon, utilisava-se ao mesmo tempo da dactyloscopia e da «Bertillonage».

Os indo-chinezes servem-se do methodo de Bertillon para a captura dos criminosos, e da da-

ctyloscopia como base do processo de identificação.

A. Yvert, analysando as fichas egypcias, verificou que ellas eram constituidas da seguinte maneira: n'um dos lados da ficha está o nome do criminoso, a sua idade provavel, a sua naturalidade, o nome dos seus paes, avós, com sobrenomes e alcunhas com que possam ser conhecidos.

Mais abaixo estão as impressões das duas mãos applicadas successivamente, depois o comprimento e largura da cabeça, o comprimento do dedo médio esquerdo e a estatura.

Em seguida encontram-se dez divisões, reservadas para as impressões de cada dedo tomadas isoladamente.

No outro lado encontra-se a indicação de todas as cicatrizes e signaes particulares que os individuos a identificar possam apresentar; a data das sentenças e a natureza do crime ou delicto.

Hoje, em quasi todos os paizes, o numero das medidas e das indicações descriptivas como processo de identificação tem diminuido consideravelmente.

M. Vucetich, em Buenos-Ayres, abandonou completamente a «Bertillonage» para a substituir exclusivamente pela dactyloscopia.

M. Henry, em Inglaterra e M. Vindt, em Vienna, sómente empregam a dactyloscopia.

As fichas d'estes medico-legistas pouco differem entre si.

Na Republica Argentina cada ficha contém dez impressões, sendo cada impressão digital imprimida separadamente uma após outra; ao passo que na Inglaterra e Vienna, além das dez impressões separadas, a ficha contém as impressões dos quatro ultimos dedos de cada mão applicadas ao mesmo tempo.

No posto anthropometrico adjunto á Relação do Porto a ficha usada é identica á da Inglaterra e Vienna, cujo modelo nós mais adiante descrevemos com todos os seus detalhes, mostrando em figura toda a sua constituição.

Conhecido o systema de identificação adoptado e a ficha empregada nos paizes mencionados, vamos apresentar algumas descrições que nos parecem de muita utilidade no modo operatorio da confecção das fichas.

### **Processo usado para a tiragem das impressões dactyloscópicas**

Antes de entrarmos na descripção da pratica do processo, indicaremos primeiramente os objectos necessarios e indispensaveis, com a sua enumeração detalhada e circunstanciada, para se obter uma ficha.

São elles: tinta, chapa de zinco galvanizado e um rôlo de caoutchouc.

A tinta utilizada para a confecção das fichas é a tinta que os typographos usam na impressão.

Antigamente empregavam a graphite, gomma-laca e negro de fumo; porém, hoje, estas substancias estão mais ou menos abandonadas para semelhante fim, por causa dos seus grandes inconvenientes.

A chapa de zinco galvanizado deve ter a superficie polida, lisa e isenta de toda a qualidade de ranhuras para ser aproveitada na tiragem das impressões.

As dimensões das chapas são variaveis de paiz para paiz.

As nossas têm de comprimento 30 centímetros, de largura 10 centímetros e de espessura 4 centímetros.

O rôlo é formado por um cylindro de caoutchouc, que gira em torno d'um eixo metallico.

Este eixo tem as suas extremidades ligadas a um fio de ferro que é duplamente curvado em angulo recto e termina por um cabo de madeira.

O rôlo deve ser maior que a largura da chapa, para espalhar mais uniformemente a camada de tinta por toda a sua superficie.

O rôlo, uma vez impregnado de tinta, passa-se pela chapa de zinco, até que ella fique com uma camada delgada e lisa.

É condição indispensavel que esta camada tenha uma espessura inferior á metade da altura das cristas papillares para que estas não fiquem cheias de tinta, o que daria logar a um borrão.

Se estas cristas ficarem manchadas, os desenhos d'ellas na ficha serão confusos e imperceptiveis.

É de absoluta necessidade que o individuo, cujas impressões se pretendem tirar, tenha as mãos limpas e seccas.

Para isso, antes de se iniciar o trabalho, manda-se lavar as mãos com agua quente e sabão,

passando-as em seguida por um soluto de acido acetico a 5 por cento.

Feito isto, o operador manda assentar o individuo em frente da meza onde está collocada a chapa de zinco, devendo esta estar num dos bordos da meza.

O operador segura a phalange ungueal do individuo entre o seu pollegar e o indicador da mão direita, ao mesmo tempo que os seus dedos esquerdos homonymos prendem a articulação phalango-phalanginha.

Immobilizado assim o dedo, applica-se o seu lado externo sobre a superficie da chapa de modo que a unha lhe fique perpendicular e em seguida rola-se o dedo levemente até ao seu lado interno. Logo que o dedo esteja impregnado de tinta, colloca-se na respectiva divisão da ficha, rolando o dedo da mesma fórma como se fez na chapa de zinco.

Identicamente se procede para todos os outros dedos.

Depois de se obterem em separado as dez figuras na ficha (veja-se a fig. 5), pede-se ao individuo que una os quatro dedos de cada mão; assim unidos, molha-os com a tinta da chapa e colloca-os simultaneamente nos dois quadrilateros maiores da ficha, que estão situados na sua parte inferior.

Estas são as impressões de contra-prova.

Se quizermos obter as impressões digitaes de um cadaver, procederemos d'outra fórmula, embora a diferença entre um processo e o outro seja pequena.

O operador depois de embeber os dedos do cadaver com tinta, assenta a ficha num plano resistente e procede inversamente ao primeiro caso, rolando esta ficha sobre a polpa dos dedos fixados pelo operador. As figuras na ficha dispõem-se pela mesma ordem que em cima descrevemos.

Conhecido o processo de obter as impressões digitaes é necessario tomar um certo numero de precauções durante a sua technica para as suas figuras sahirem nitidas.

Para se obter uma impressão nitida no boletim ou ficha é necessario que o dedo role docemente sem deslizar nem retroceder, porque fazendo muita pressão as linhas alargam, tornando-se confusas e illegiveis.

Além d'isso é preciso que o agente encarregado da identificação seja vigilante, porque ao menor descuido um criminoso astuto e habil póde enganar esse agente repetindo a impressão do mesmo dedo.

Este inconveniente evita-se, adoptando o sys-

thema das impressões de contra-prova, que consiste em verificar por comparação se as impressões roladas foram todas tomadas e se todas são diferentes.

O processo de obter impressões roladas para a identificação dos criminosos tem o duplo inconveniente de não se poder tirar a impressão das extremidades das phalangetas e de obstar que a impressão do pollegar não seja extensa, evitando que o observador possa fazer a distincção em face da ficha entre o pollegar direito e esquerdo.

Se a impressão fosse extensa, facilmente saberíamos qual era o pollegar, porque na opinião auctorisada de Vucetich a inclinação das cristas papillares, a partir do vertice da ultima phalange do pollegar, dirigir-se-ha para a direita do observador, se fôr direito, e para a esquerda, se fôr esquerdo.

Vucetich para remediar este mal construiu uma chapa com cinco canelluras parallelas, tendo cada uma d'ellas a largura correspondente a cada um dos cinco dedos.

Para se obter estas impressões, usa-se do processo geral, com a differença de collocar a ficha limpa (folha de papel delgado) sobre o molde e obrigar o criminoso, depois de ter embebido os

dedos em tinta, a collocar cada um d'elles separadamente nos sulcos correspondentes.

Obtem-se um desenho completo, não só da face palmar, mas tambem dos lados.

As canelluras do molde devem ter as larguras seguintes:

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Para os dedos pollegares. . . . | 35 millimetros |
| " " " indicadores . . . .       | 30 " "         |
| " " " médios . . . .            | " "            |
| " " " annulares . . . .         | " "            |
| " " " minimos . . . .           | " "            |

A modificação feita por Vucetich ao processo geral de obter impressões digitaes para a identificação dos criminosos, tem sido adoptada em quasi todos os paizes que se interessam pelos assumptos dactyloscopicos.

### Classificação das impressões

Conhecido o processo pratico de facilmente obtermos os desenhos nas fichas, processo este largamente desenvolvido no anterior capitulo do nosso trabalho, vamos descrever a classificação

das fichas que nos parece mais accetavel e de maior utilidade para quando nós — *dactyloscopistas* — necessitarmos de prompto uma identificação.

Varias classificações têm sido adoptadas e firmadas por auctores abalisados no assumpto como Testut, Yvert, Purkinge e outros. Apesar do seu alto valor scientifico, defeitos têm que na pratica corrente as tornam complicadas e portanto de pouca utilidade.

Pondo de parte estas variadas classificações, porque a sua descripção seria fastidiosa e inutil, limitar-nos-hemos a descrever uma só, tomando por modelo a classificação adoptada no posto anthropometrico, adjunto á Relação do Porto.

A base da nossa classificação modelar, é uma série de angulos de direcção ( $>$  ou  $<$  ou  $<>$ ) (fig. 6 e 7), formados pelos desenhos papillares.

Estes angulos são conhecidos pela denominação de *deltas*. Este nome provém da semelhança que elles apresentam com os deltas dos rios.

Os lados d'estes angulos ou linhas directrizes envolvem outras linhas, formando o que se chama o *nucleo*.

Conhecido o que seja o *delta* e *nucleo* toda a impressão se reduz a um dos quatro typos das figuras 8, 9, 10 e 11.

1.º tipo — O *arco*. Diz-se o desenho dado por simples curvas, faltando as linhas directrizes e os deltas (fig. 8).

Fig. 6

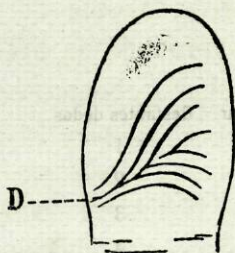
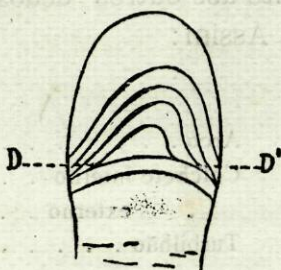


Fig. 7



D, D' = delta

2.º tipo — O *colchete interno*. Desenhos que têm um delta á direita do observador, orientando-se para a esquerda as linhas directrizes (fig. 9).

3.º tipo — O *colchete externo*. Desenhos que apresentam um delta á esquerda do observador, orientando-se para a direita as linhas directrizes (fig. 10).

4.º tipo — O *turbilhão*. Diz-se dos desenhos que apresentam dois deltas, um de cada lado, e cujas linhas directrizes envolvem um nucleo formado por circumferencias quasi concentricas, muito se-

melhante ao que se dá á superficie da agua quando nella lançamos uma pedra (fig. 11).

Praticamente designa-se cada um d'estes typos pela sua inicial respectiva, quando referente ao pollegar; e por um algarismo, quando referente aos outros dedos.

Assim:

|                        | Pollegar | Restantes dedos |
|------------------------|----------|-----------------|
| Arco . . . . .         | A        | 1               |
| Colchete interno . . . | I        | 2               |
| „ externo . . .        | E        | 3               |
| Turbilhão . . . . .    | T        | 4               |

Estando as impressões dos dez dedos reduzidas a quatro typos e designadas pela letra inicial ou pelo algarismo symbolico, determina-se a formula dactyloscopica da fórmula seguinte:

1.º A letra que representa a impressão do pollegar é *fundamental*.

2.º Os quatro algarismos representam as impressões dos outros dedos da mão direita: é a *divisão*.

A *fundamental* e a *divisão* fórmam a *série*.

3.º A letra representativa da impressão do pollegar esquerdo é a *sub-classificação*.

4.º Os quatro algarismos representam as impressões dos outros dedos da mão esquerda: é a *sub-divisão*. A *sub-classificação* e a *sub-divisão* formam a *secção*.

Assim se classifica a ficha que vem na figura 5 do nosso trabalho:

T 1333

T 1222

Na primeira formula T representa a impressão do pollegar direito do typo turbilhão e o numero 1333 indica as impressões do dedo indicador direito do typo arco, do médio, do annular e minimo do typo colchete externo.

Na segunda formula T representa a impressão do pollegar esquerdo do typo turbilhão e o numero 1222, indica as impressões do dedo indicador esquerdo do typo arco, do médio, do annular e minimo do typo colchete interno.

A combinação fornecida pelos quatro typos que descrevemos, com os dez dedos das mãos, originam um numero avultado e consideravel de séries.

Tomemos como exemplar a mão direita. O pollegar A póde comportar 256 combinações com

os algarismos 1, 2, 3 e 4 para os outros quatro dedos. Assim :

|        |        |        |              |
|--------|--------|--------|--------------|
| A 1111 | A 1121 | A 1131 | A 1141       |
| A 1112 | A 1122 | A 1132 | A 1142       |
| A 1113 | A 1123 | A 1133 | A 1143       |
| A 1114 | A 1124 | A 1134 | A 1144, etc. |

até

|            |        |        |
|------------|--------|--------|
| ... A 4421 | A 4431 | A 4441 |
| A 4422     | A 4432 | A 4442 |
| A 4423     | A 4433 | A 4443 |
| A 4424     | A 4434 | A 4444 |

O mesmo numero de combinações obteremos se em vez da letra A, empregarmos as letras E, I T. Logo teremos o numero 1024 de séries que provém da multiplicação das 256 combinações que dá cada letra pelo algarismo 4 que é o total das letras.

Mas cada uma das séries forma o mesmo numero de combinações com as formulas dactyloscópicas da mão esquerda, isto é, para cada série ha 1024 secções. Assim : tomemos a mão direita do typo arco — A 1111 — teremos :

|        |        |          |        |               |
|--------|--------|----------|--------|---------------|
| A 1111 | A 1111 | A 1111   | A 1121 |               |
| A 1111 | A 1112 | etc. até |        | A 1111 T 4442 |
| A 1111 | A 1113 |          |        | A 1111 T 4443 |
| A 1111 | A 1114 |          |        | A 1111 T 4444 |

prefazendo um total de 1024 secções  $\times$  1024 séries = 1.046:576; numero este que representa as formulas dactyloscopicas que se podem obter.

Se o individuo não tem todos os dedos colloca-se a lettra *M* (mutilado), nas casas correspondentes a esses dedos.

As fichas das mulheres tem a quadriculação para impressões digitaes em vermelho.

Classificada a ficha deve ser collocada num armario creado pela imaginação de Vucetich.

Neste armario não estão as fichas dos mutilados, porque têm outro logar apropriado.

Apresentarei uma parte d'este armario para mostrar bem a simplicidade que resulta quando nós precisarmos de lançar mão d'uma ficha para proceder á identificação d'um criminoso que se nos apresenta pela segunda vez.

Eil-o:

|                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| SERIE<br>A-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1124<br>I  | SERIE<br>A-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>2  | SERIE<br>A-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>3  | SERIE<br>A-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>4  | SERIE<br>A-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4111<br>5  |
| SERIE<br>A-3111-3144<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1124<br>II | SERIE<br>A-3111-3414<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>I2 | SERIE<br>A-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>I3 | SERIE<br>A-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3414<br>I4 | SERIE<br>A-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4111<br>I5 |
| SERIE<br>I-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1124<br>2I | SERIE<br>I-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>22 | SERIE<br>I-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>23 | SERIE<br>I-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>24 | SERIE<br>I-1111-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4111<br>25 |
| SERIE<br>I-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1124<br>3I | SERIE<br>I-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>32 | SERIE<br>I-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>33 | SERIE<br>I-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>34 | SERIE<br>I-3111-3444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4111<br>35 |
| SERIE<br>E-1111-1244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1144<br>4I | SERIE<br>E-1111-1244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1211-1444<br>42 | SERIE<br>E-1111-1244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>43 | SERIE<br>E-1111-1244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-4444<br>44 | SERIE<br>E-1311-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1111<br>45 |
| SERIE<br>E-2111-2244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1444<br>5I | SERIE<br>E-2111-2244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>52 | SERIE<br>E-2111-2244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>53 | SERIE<br>E-2111-3244<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4444<br>54 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1411<br>55 |
| SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2223-2234<br>6I | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2241-2242<br>62 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2243-2244<br>63 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2311-2312<br>64 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2313-2312<br>65 |
| SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3221<br>7I | SERIE<br>E-2314-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3222<br>72      | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3222<br>73      | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3222<br>74      | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3222<br>75      |
| SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1111-1222       | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1223-1444       | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2144       | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3222       | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3222       |

|                                                               |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| SERIE<br>A-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>E-T-1111-1124<br>6    | SERIE<br>A-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>7  | SERIE<br>A-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>8  | SERIE<br>A-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>9  | SERIE<br>A-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4444<br>10 |
| SERIE<br>A-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>E-T-1111-1124<br>16   | SERIE<br>A-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>17 | SERIE<br>A-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>18 | SERIE<br>A-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>19 | SERIE<br>A-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4444<br>20 |
| SERIE<br>I-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>E-T-1111-1124<br>26   | SERIE<br>I-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>27 | SERIE<br>I-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>28 | SERIE<br>I-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>29 | SERIE<br>I-2111-2444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4444<br>30 |
| SERIE<br>I-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>E-T-1111-1124<br>36   | SERIE<br>I-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-1131-1444<br>37 | SERIE<br>I-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2444<br>38 | SERIE<br>I-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>39 | SERIE<br>I-4111-4444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4444<br>40 |
| SERIE<br>E-1311-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>E-T-1211-1444<br>46   | SERIE<br>E-1311-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2111-2222<br>47 | SERIE<br>E-1311-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2223-2444<br>48 | SERIE<br>E-1311-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3111-3444<br>49 | SERIE<br>E-1311-1444<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4444<br>50 |
| SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>I-E-T-2111-2221<br>56 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2222<br>57      | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2222<br>58      | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2222<br>59      | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2222<br>60      |
| SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>I-E-T-2323-2332<br>66 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2333-2334<br>67 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2341-2342<br>68 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2343-2344<br>69 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-2411-2444<br>70 |
| SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>I-E-T-3223-3234<br>76 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3241-3244<br>77 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-3311-3444<br>78 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4111-4244<br>79 | SERIE<br>E-2311-2334<br>—<br>SECÇÕES<br>A-I-E-T-4311-4444<br>80 |
| SERIE<br>E-2341-3444<br>—<br>SECÇÕES                          | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES                            | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES                            | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES                            | SERIE<br>E-2341-2444<br>—<br>SECÇÕES                            |

## Conclusões

As vantagens da dactyloscopia são as seguintes:

I. As impressões digitaes, principalmente as sangrentas, deixadas pelo criminoso no local ou nas proximidades onde perpetrou o crime, são elementos preciosos que bem estudados podem chegar á descoberta segura do criminoso, quer comparando estas impressões com as dos individuos suspeitos, quer com as que se encontram já colhidas nos postos anthropometricos.

II. A economia e simplicidade da confecção das fichas. O material empregado é de facil aquisição todas as vezes que houver necessidade de recorrermos á composição das fichas.

III. Possibilidade do methodo dactyloscopico ser applicado ás mulheres, pois, nestas nunca se podia utilizar a anthropometria craneana por causa dos cabellos e esta craneometria era obrigatória nos methodos antigos de identificação.

IV. Possibilidade de ser applicado a individuos de idade inferior a 25 annos. É só nesta idade que o organismo attinge o seu completo desenvolvimento e portanto todos os outros methodos eram deficientes quando se referiam a certas particularidades taes como: mensuração craneana, envergadura, estatura, etc.

V. Finalmente para terminar o nosso trabalho concluiremos com a maxima convicção sem receio de sermos desmentidos. O processo dactyloscopico é o unico seguro na identificação dos criminosos, porque assenta em bases sólidas, como a variabilidade de individuo para individuo e immutabilidade durante uma existencia e mesmo depois da morte, dos desenhos papillares das polpas dos dedos.

## Bibliographia

A. LOUASSAGNE. — "Precis de Médecine,, 1909.

ALBERT IVERT. — "These,, présentée à la Faculté de Médecine de Lyon, 1904.

EDMOND LOCARD. — "L'identification des récidivistes,,.

A. BEISS. — "La photographie judiciaire,, Paris.

B. FORGEOT. — "Des empreintes digitales étudiées au point de vue medico-judiciaire,,.

XAVIER DA SILVA. — "These apresentada á Escola Medica de Lisboa,,.

BERTILLON. — "La photographie judiciaire,,.

GUALDINO RAMOS. — "Da identificação,, Rio de Janeiro, 1906.

"Annales d'hygiène publique et médecine légale,, Paris.

## Proposições

**Anatomia** — Os desenhos formados pelas cristas papillares das polpas dos dedos são immutaveis até á destruição da derme.

**Histologia** — As cellulas moveis são os principaes elementos de defeza do organismo.

**Physiologia** — A medula nem sempre está sob a dependencia do cerebro.

**Pathologia geral** — A hereditariedade não transmite os desenhos das linhas papillares dos dedos.

**Anatomia topographica** — O conhecimento perfeito d'uma região anatomica, nem sempre evita surpresas ao operador.

**Pathologia externa** — O melhor tratamento das queimaduras é uma boa antisepsia da região, desde o inicio.

**Anatomia pathologica**—Não ha demencia senil sem arterio-esclerose.

**Materia medica**—No tratamento das doenças de estomago prefiro as doses macissas do hydrato-oxido de bismutho ás de subnitrito.

**Pathologia interna**—O regimen das farinhas é o melhor tratamento da enterite muco-membranosa.

**Hygiene**—Condemno o uso excessivo da carne.

**Obstetricia**—O forceps mal manejado é um instrumento perigoso.

**Medicina operatoria**—Em cirurgia pelvica deve-se estar sempre prevenido para a eventual necessidade de fazer uma ureteroraphia.

**Medicina legal**—O melhor meio de identificação dos criminosos é a dactyloscopia.

Visto.  
João de Meira,

Presidente.

Póde imprimir-se.

A. Brandão,

Director interino.