



CURSO DE
PAPILOSCOPIA
CLASE 02



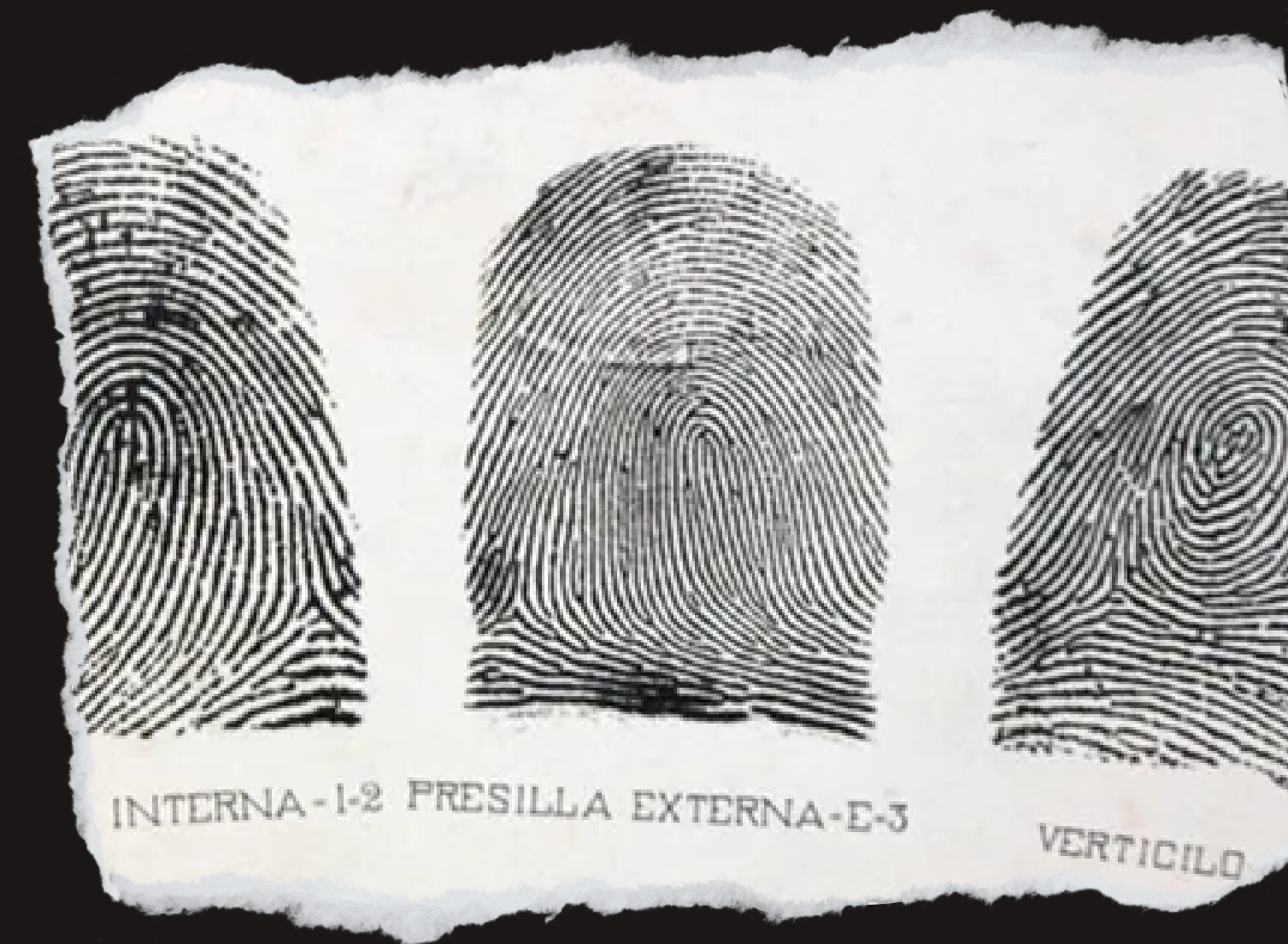
CIÊNCIAS MORTUÁRIAS
@Ciencias_Mortuarias

MÉTODO DECACTILAR DE VUCETICH

- Es utilizado en Brasil para identificación a través de las impresiones digitales.
- Cada impresión digital está compuesta por tres grupos principales de líneas: el sistema basal, el sistema marginal y el sistema central.
- Estas líneas únicas son esenciales para la identificación individual.



- Él desempeña un papel funcional en la sensibilidad táctil y manipulación de objetos, pero también posee matices y particularidades cruciales para la individualización.
- A pesar de mostrar una relativa uniformidad, características como la distancia entre las líneas, longitud, dirección y pequeñas irregularidades hacen que cada sistema basal sea único.
- Esta complejidad es de extrema importancia para la identificación decadactilar.



- Es un componente fundamental del método decadactilar de Vucetich para el análisis de impresiones digitales.
- Está compuesto por líneas que corren paralelas al surco entre la segunda y tercera falanges de los dedos.
- Estas líneas son relativamente consistentes y sirven como punto de referencia estable para el análisis de las impresiones digitales.
- Cicatrices o daños en la piel pueden interferir en el patrón de las líneas basales.

EL SISTEMA BASAL O BASILAR





EL SISTEMA MARGINAL

- El sistema marginal de las impresiones digitales está compuesto por las líneas encontradas en los bordes de la impresión.
- Estas líneas son notables por su proximidad a los bordes de la impresión y son las primeras en formarse durante el desarrollo embrionario de la piel.



- A pesar de que parezcan secundarias en comparación con los patrones centrales más evidentes, como arcos, presillas y verticilos, las líneas marginales desempeñan un papel significativo en la identificación dactilar.
- Su posición periférica las hace menos susceptibles a distorsiones por presiones o movimientos al tocar un objeto, contribuyendo a la preservación de la integridad del patrón original.



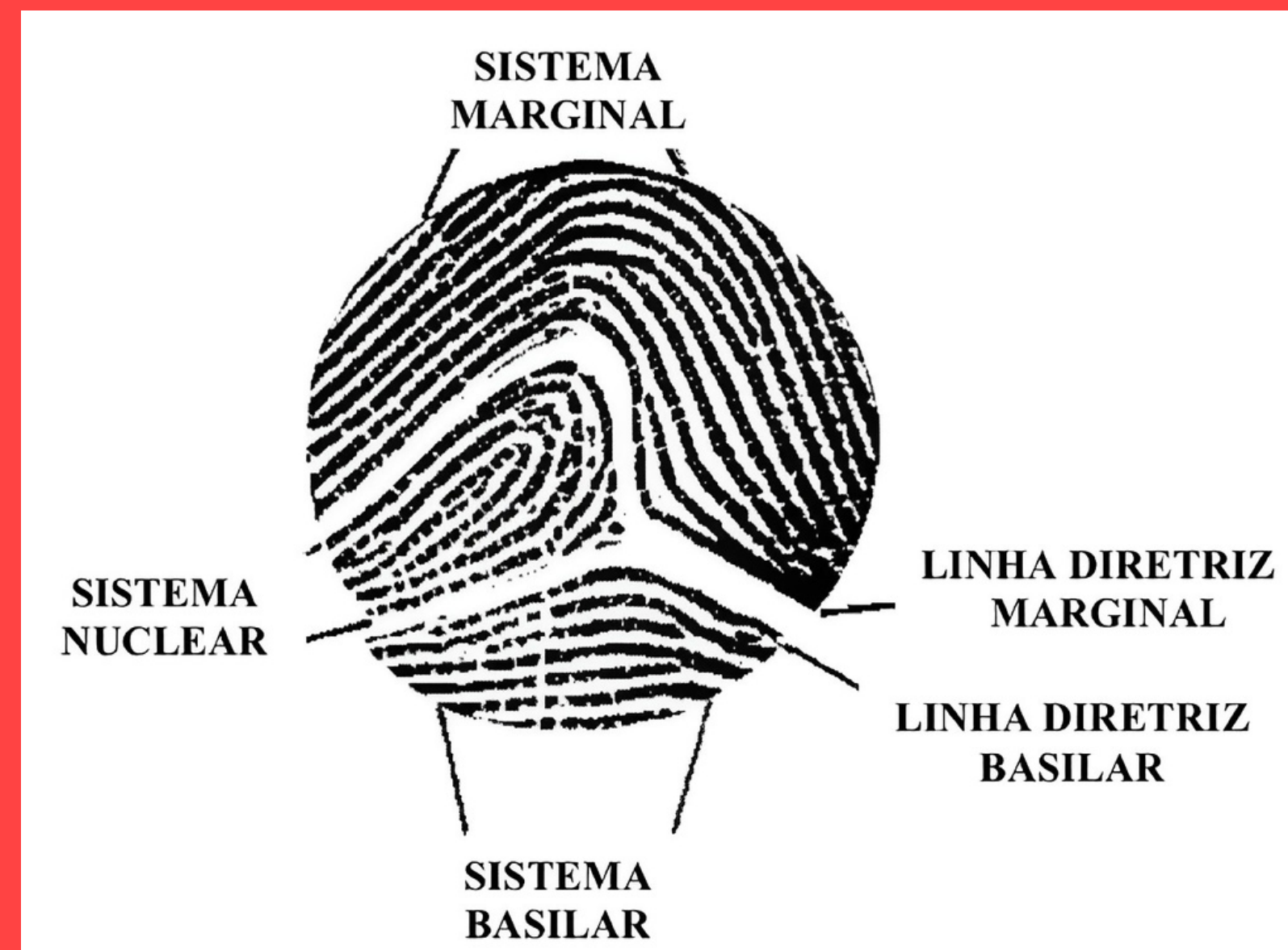
- Las líneas marginales de las impresiones digitales presentan características únicas, como orientación, forma, espaciado y la presencia de bifurcaciones o terminaciones, que pueden ser utilizadas para individualizar una impresión.
- La presencia de patrones de curvatura u ondas en las líneas marginales también puede ser un elemento distintivo en la identificación de las impresiones digitales.
- Estas características hacen que las líneas marginales sean valiosas para la diferenciación de una impresión digital de otra.



CIÊNCIAS MORTUÁRIAS
@Ciências_Mortuárias

EL SISTEMA CENTRAL O NUCLEAR

- Es una parte esencial del método dactiloscópico de Vucetich para el análisis.
- En él están los patrones más distintos, como arcos, presillas y verticilos, que son cruciales para la clasificación e individualización de las impresiones digitales.
- Las minucias presentes en las crestas papilares, como bifurcaciones y terminaciones, ofrecen detalles altamente individualizados y fiables para la identificación de las impresiones digitales.



LAS MINUCIAS

- Son detalles específicos encontrados en las impresiones digitales, utilizados en el análisis forense para comparar y determinar la correspondencia entre dos impresiones.

→ **TERMINACIONES DE CRESTAS**

→ **BIFURCACIONES**

→ **ISLAS O PUNTOS**

→ **PUENTES**

→ **TRIRRADIOS**

- Durante el análisis, estos detalles son identificados y comparados con impresiones conocidas, ayudando a identificar individuos y verificar su presencia en escenas de crimen.



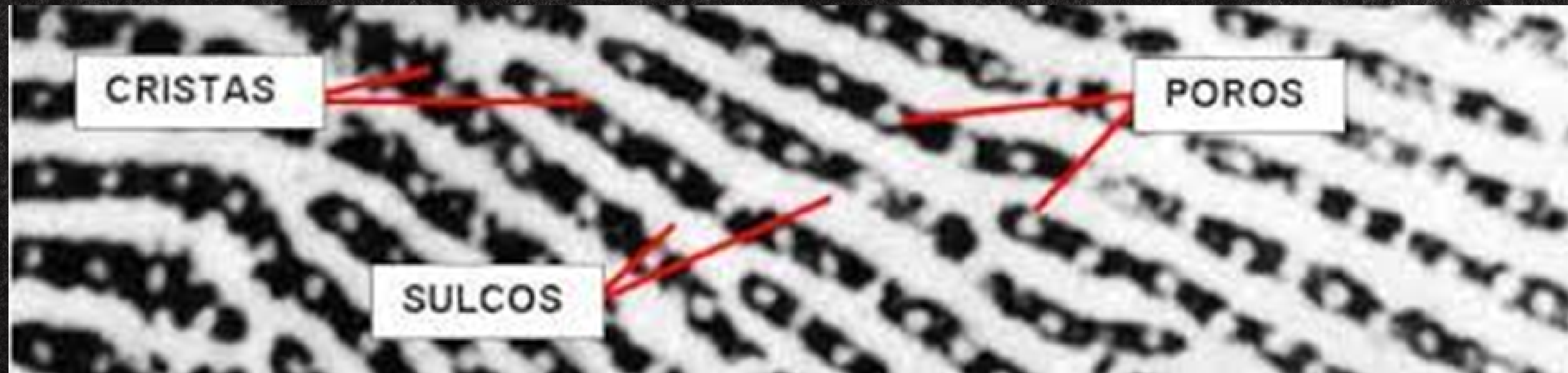


FONTE: MARCELO RORIZ



CIÊNCIAS MORTUÁRIAS
@Ciencias_Mortuarias

- Los **poros** son las salidas de las glándulas sudoríparas y tienen posición, forma y tamaño únicos para cada individuo, requiriendo equipos sofisticados para su análisis de manera aislada.
- Las **incisuras** se refieren a pequeñas interrupciones en la continuidad de las crestas, también exclusivas para cada persona, pero usadas como un recurso secundario de identificación, debido a su naturaleza transitoria.



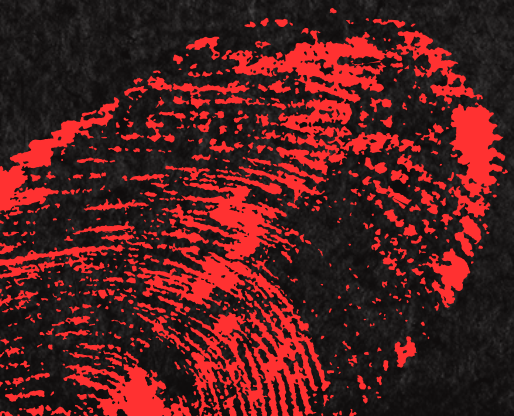
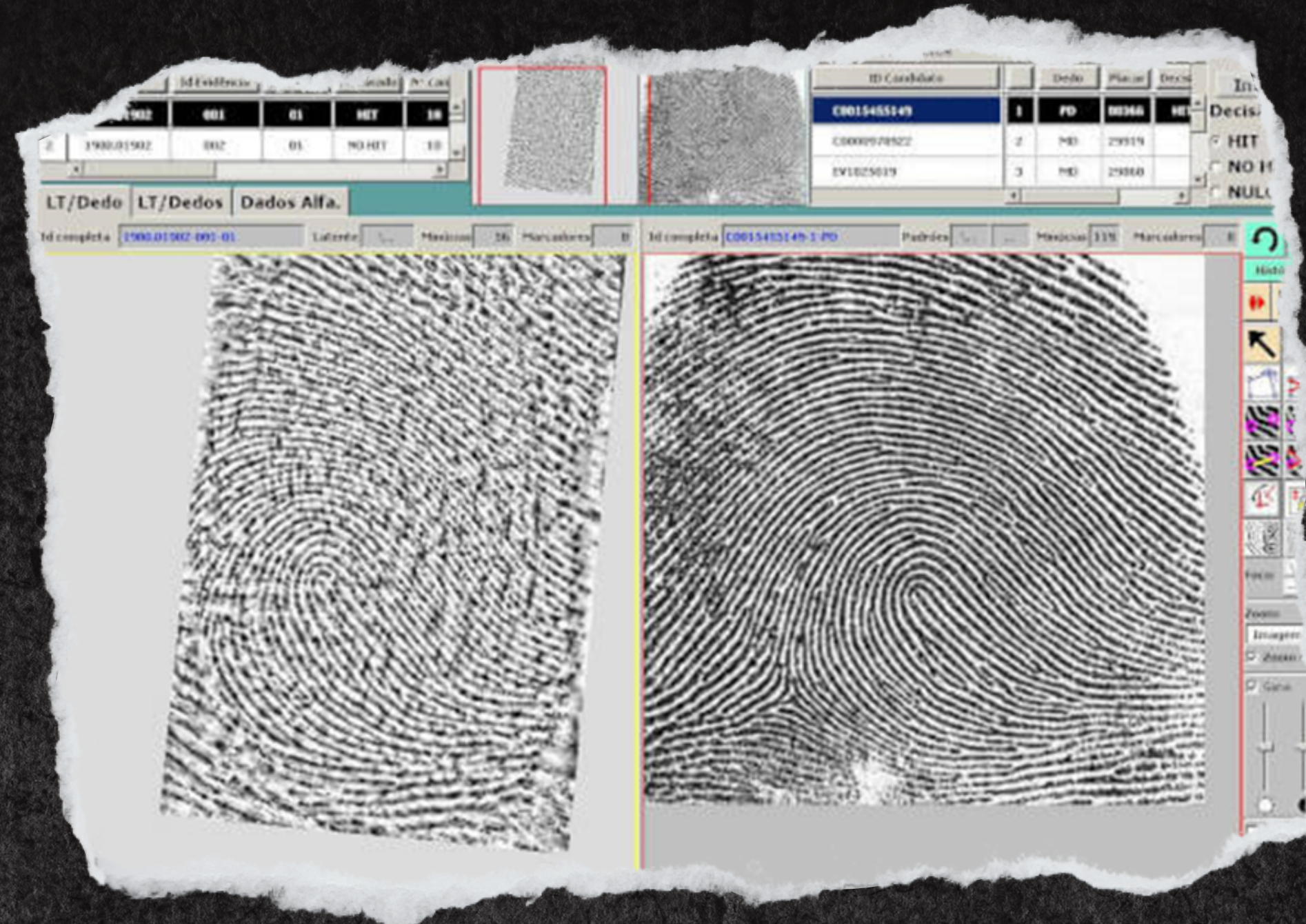
Ambas se consideran en conjunto con otras características, como las minucias, para proporcionar una identificación precisa.



- El sistema central o nuclear de las impresiones digitales no es uniforme y varía de acuerdo con el patrón general de la impresión.
- En los arcos, las crestas papilares siguen una curvatura suave, mientras que en las presillas, giran alrededor de un núcleo.
- En los verticilos, forman patrones complejos de espirales, lazos o torceduras.
- La diversidad de estas disposiciones es esencial en el análisis papiloscópico para la identificación precisa de individuos.



- El sistema central o nuclear de las impresiones digitales es el centro de la identificación, conteniendo la mayor densidad de información única e identificable.
- Su estudio detallado es esencial en la identificación papiloscópica, convirtiéndolo en un elemento clave en el proceso propuesto por Vucetich para la identificación de individuos.



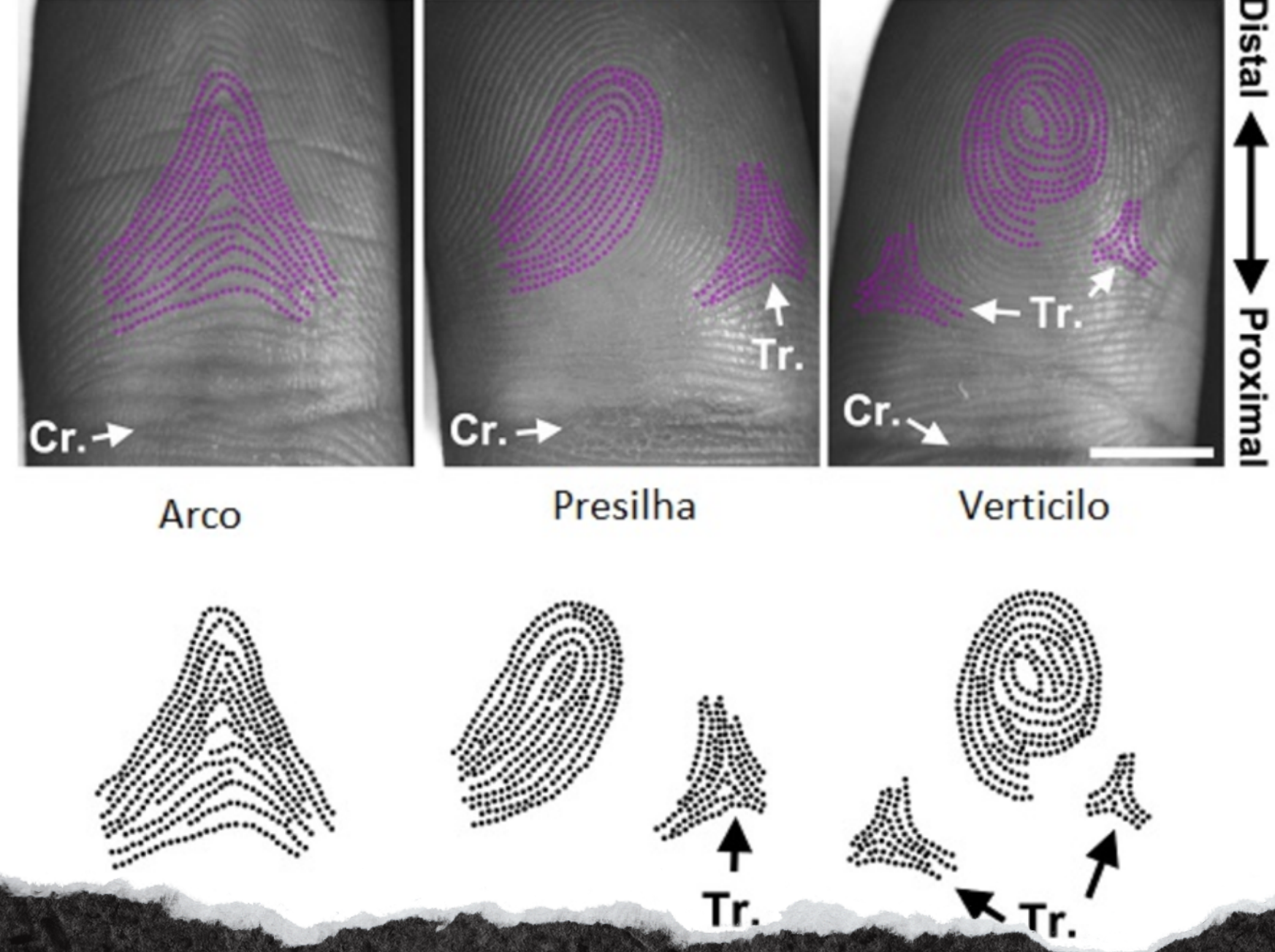
PUNTOS DE CONFLUENCIA

- También llamados deltas o trirrádios, son elementos cruciales en el análisis de las impresiones digitales.
- Formados donde tres sistemas de líneas se encuentran, se asemejan a la letra griega "delta" (Δ) o la letra "Y".
- Proporcionan referencias esenciales para la clasificación y análisis de las impresiones digitales.



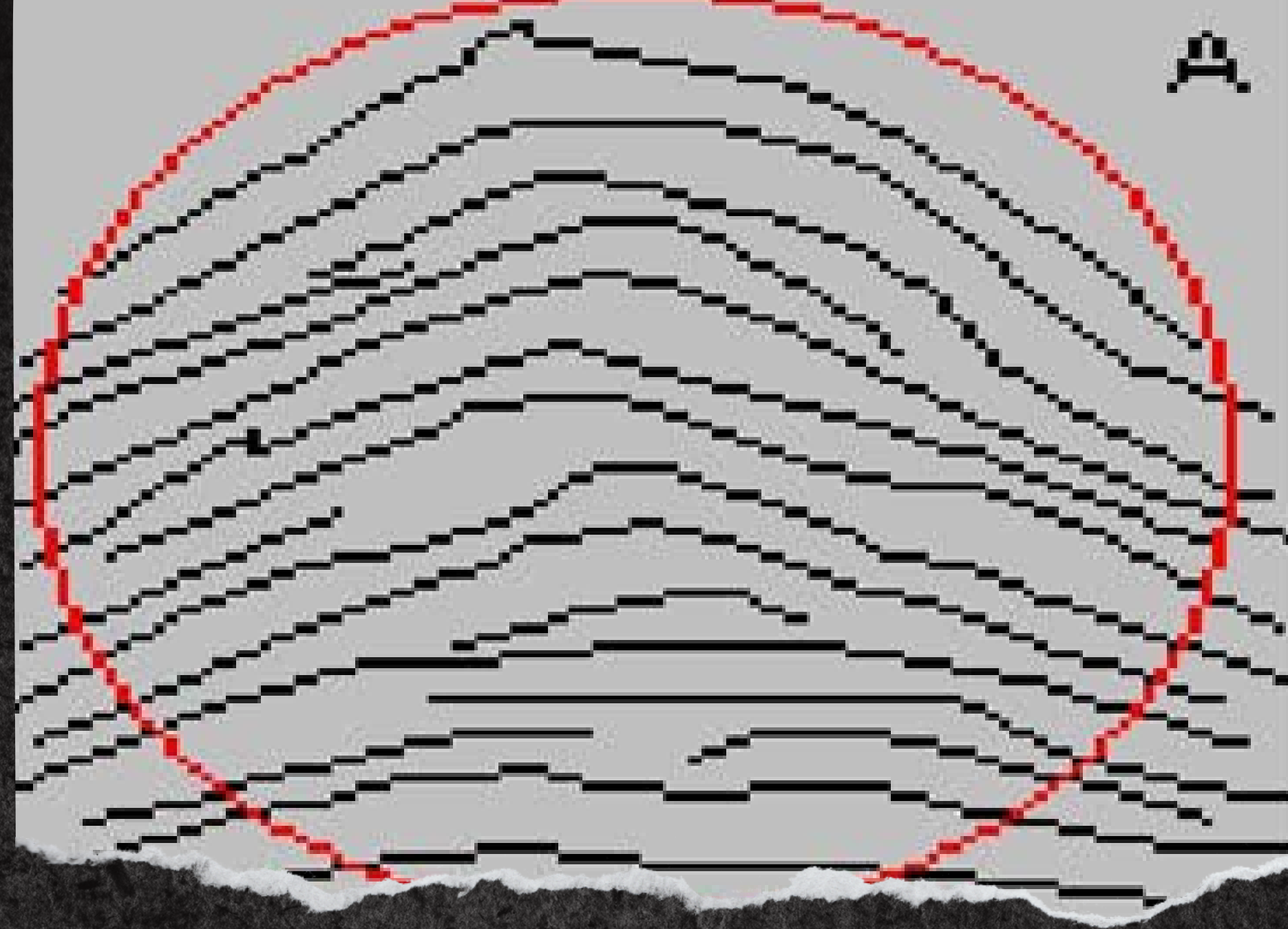
LOS TRIRRADIOS

- Son puntos de encuentro de tres crestas papilares, formando ángulos de aproximadamente 120 grados entre cada cresta.
- Su presencia, localización y cantidad se utilizan en la clasificación de las impresiones digitales en dos tipos:
- **Tipo T** (cuando las tres crestas se encuentran en un único punto) y **Tipo I** (cuando una cresta termina al encontrar una cresta continua).



ARCO (A OU 1)

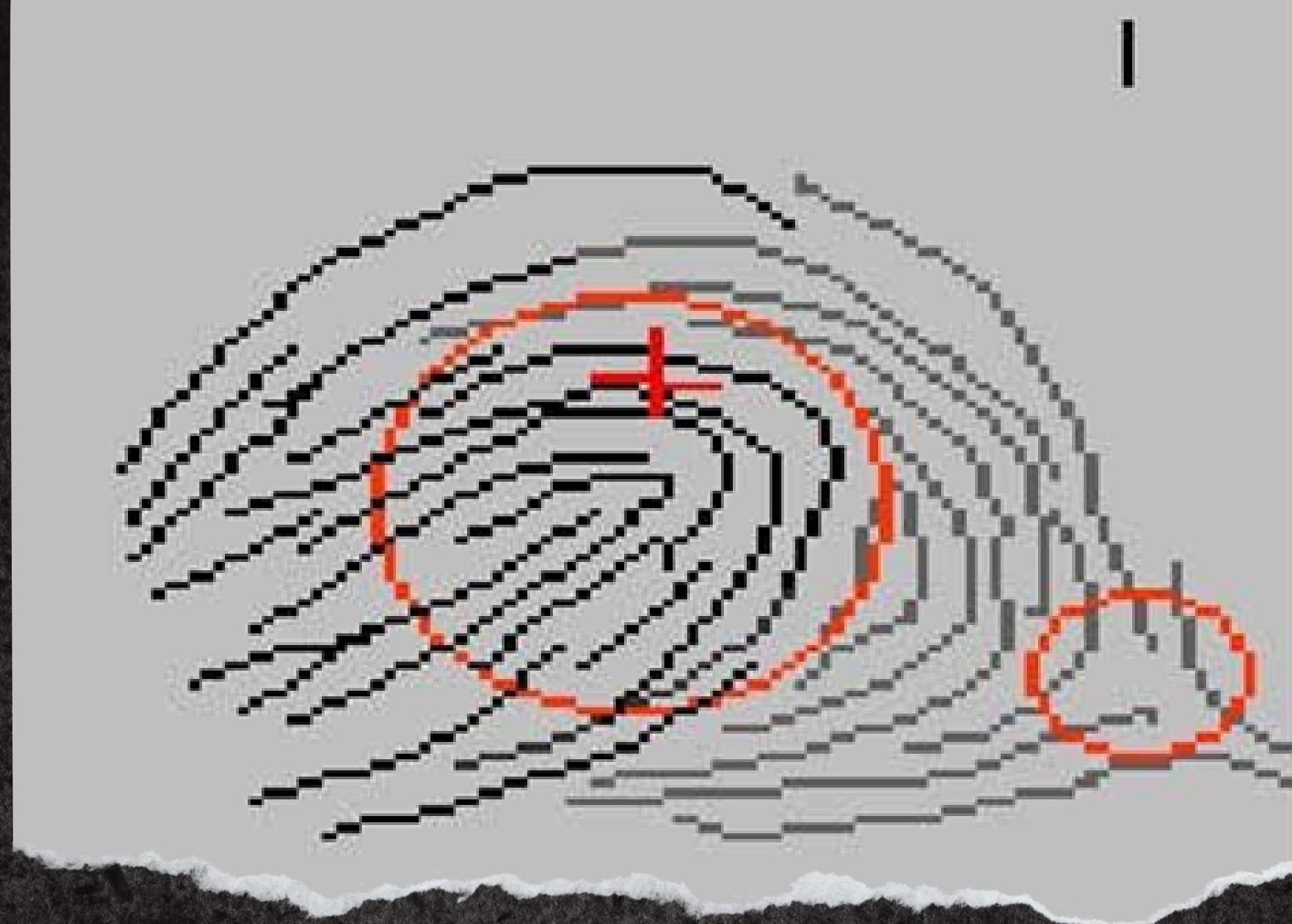
- El patrón de Arco (A o 1) es el más simple y menos común, caracterizado por crestas que corren de un lado a otro sin curvas ni vueltas.
- Representan solo alrededor del 5% de todos los patrones de impresiones digitales y no contienen deltas, lo que los hace distintos de los otros patrones.



CIÊNCIAS MORTUÁRIAS
@Ciencias_Mortuarias

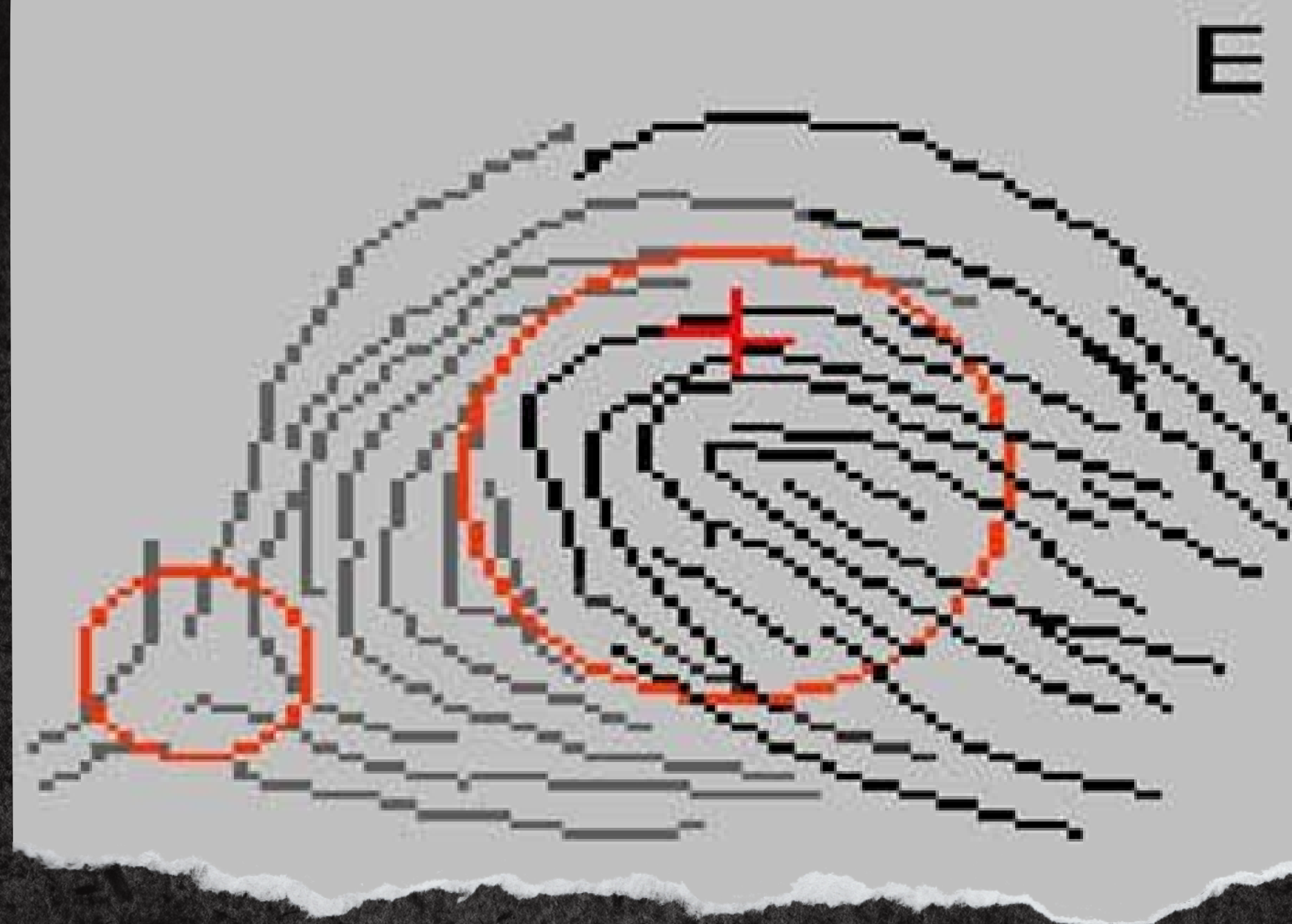
PRESILLA INTERNA (1 OU 2):

- La Presilla Interna (1 o 2) es un patrón de impresión digital caracterizado por crestas que entran por un lado de la impresión, hacen una curva y salen por el mismo lado, formando una curva dirigida hacia el interior del cuerpo.
- Este patrón contiene un delta localizado a la derecha, siendo una de las clasificaciones importantes en el análisis papiloscópico.



PRESILLA EXTERNA (E OU 3):

- Es un patrón de impresión digital con crestas que entran por un lado de la impresión, hacen una curva y salen por el lado opuesto, formando una curva dirigida hacia fuera del cuerpo.
- Este patrón contiene un delta localizado a la izquierda. Similar a la presilla interna, la presilla externa también es una clasificación relevante en el análisis papiloscópico.



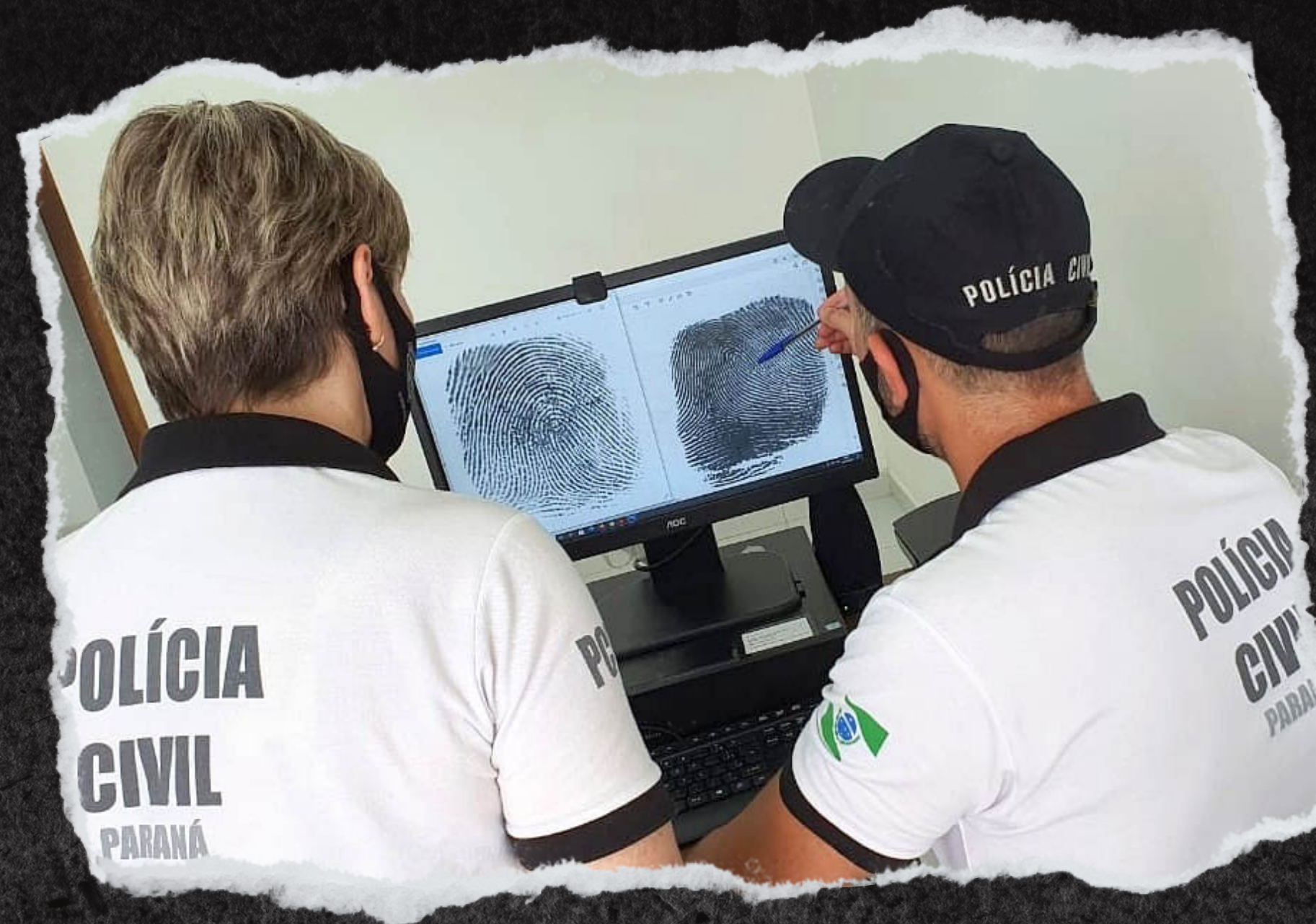
VERTICILO (V OU 4):

- Este patrón se caracteriza por un complejo arreglo de crestas que puede incluir un patrón de espiral, oval o círculo.
- Los verticilos son los patrones más detallados y contienen dos deltas.



CIÊNCIAS MORTUÁRIAS
@Ciencias_Mortuarias

- La clasificación de los patrones de huellas dactilares en la papiloscopía permite que los expertos cataloguen rápidamente y de manera eficiente las impresiones, facilitando la comparación e identificación.
- Además de esta clasificación, la papiloscopía toma en cuenta minucias y otras características de las crestas, haciendo el sistema altamente preciso y confiable para la identificación individual.
- Incluso en situaciones especiales, como dedos amputados o deformados, la papiloscopía posee enfoques adaptativos para superar estos desafíos y continuar aplicando el análisis de las huellas dactilares.



DEDOS AMPUTADOS

- En casos de amputación de dedos, la recolección de todas las diez impresiones digitales puede no ser posible.
- El papiloscopista recoge las impresiones de los dedos restantes y, si es necesario, de otras áreas como la palma de la mano o los pies para obtener una identificación confiable.



CIÊNCIAS MORTUÁRIAS
@Ciencias_Mortuarias

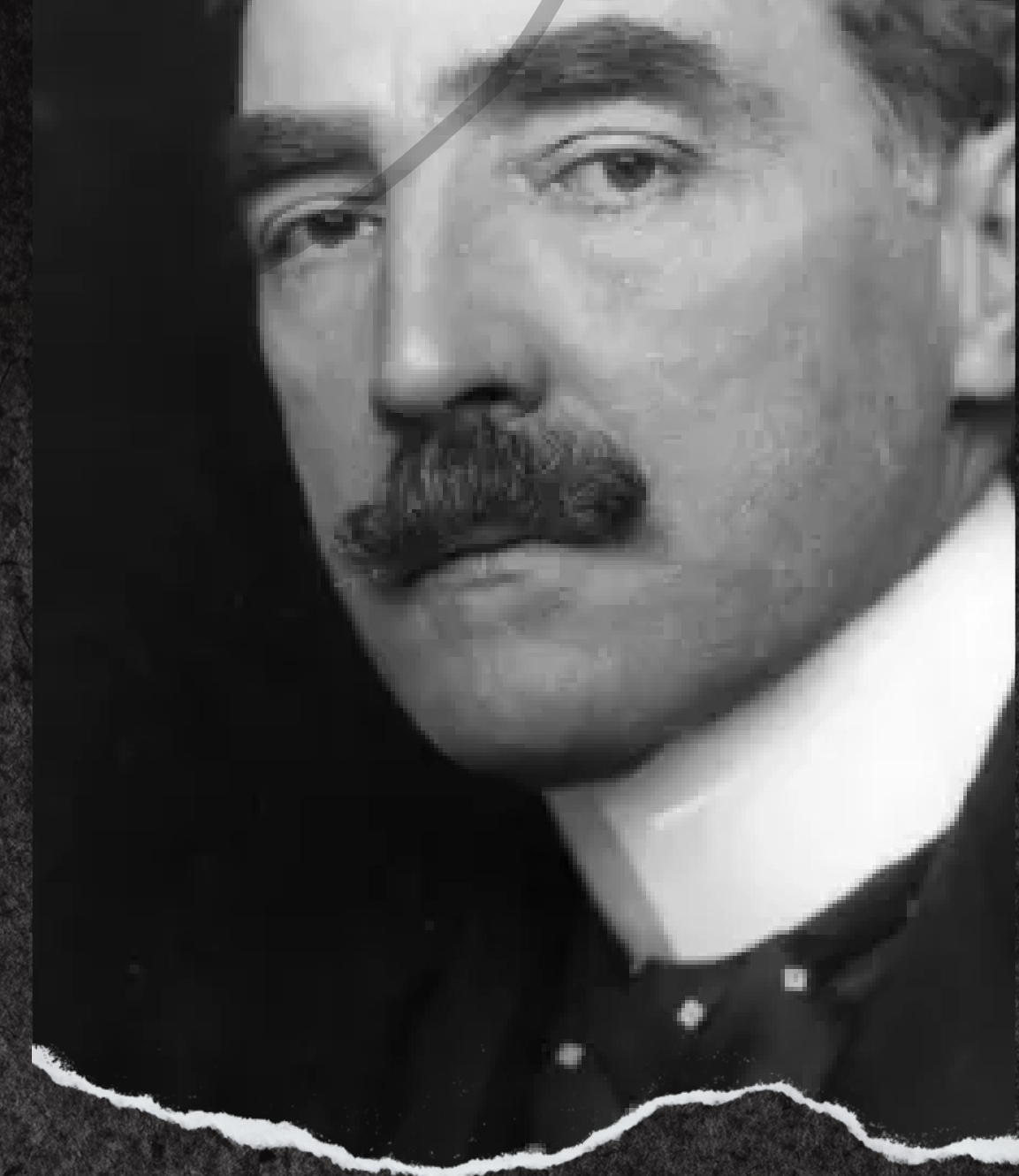
DEDOS DEFECTUOSOS O DEFORMADOS

- Dedos con deformaciones pueden resultar en impresiones distorsionadas o difíciles de obtener.
- Sin embargo, el papiloscopista entrenado puede extraer información útil e identificar características únicas en la impresión, usando técnicas especializadas y enfocándose en áreas discernibles.
- La deformidad puede incluso ayudar en la identificación, convirtiéndose en una característica distintiva.



EL SISTEMA DE HENRY

- El Sistema de Henry, desarrollado por Edward Richard Henry a finales del siglo XIX, es el primer método sistemático y científico para la clasificación de impresiones digitales.
- Este divide las impresiones en tres categorías principales: arcos, presillas y verticilos, con base en características como deltas, dirección de las crestas y presencia de curvas.

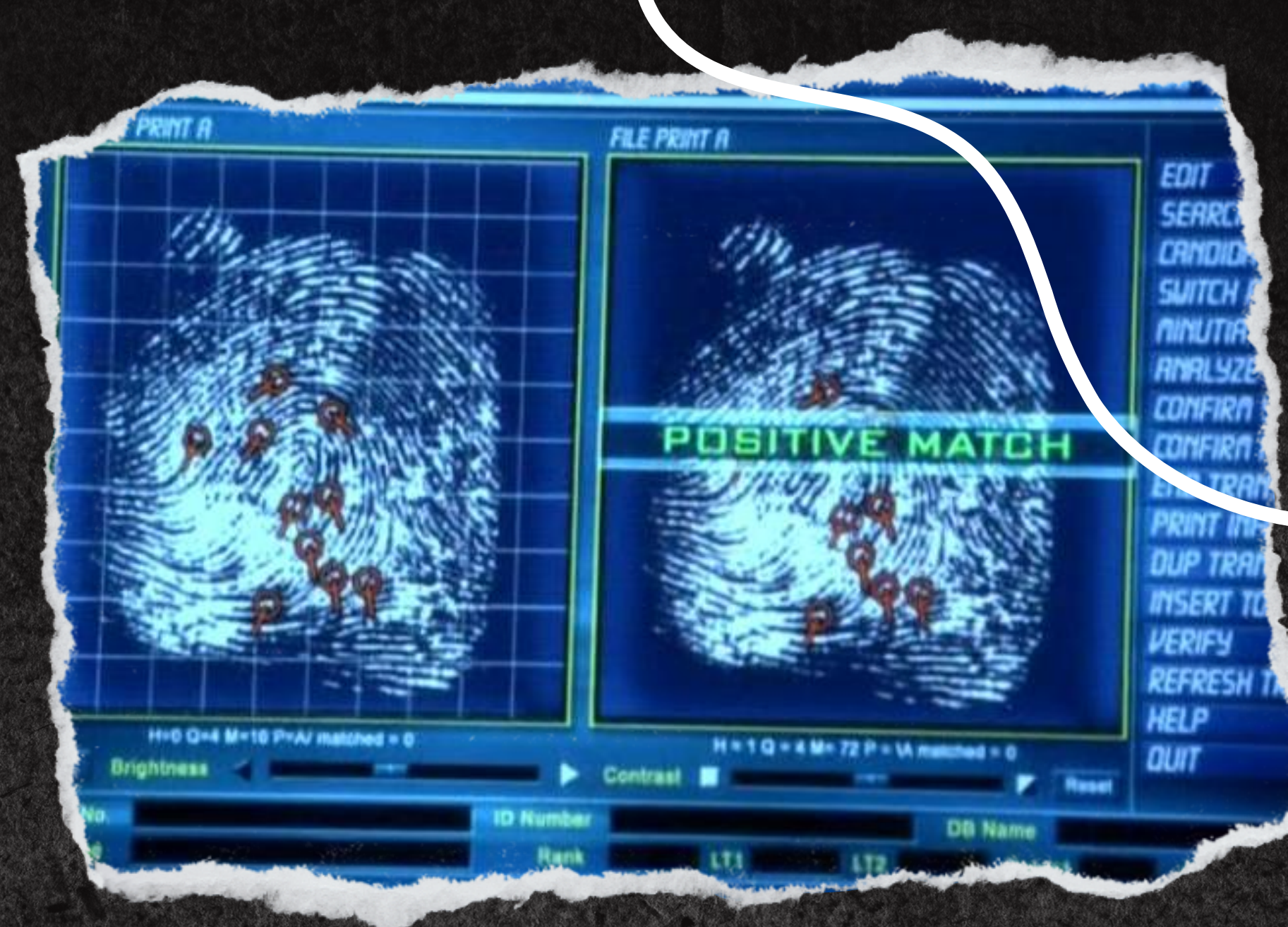


- Además, el sistema de Henry clasifica las impresiones digitales según el dedo de origen y la mano izquierda o derecha, creando un sistema numérico utilizado para la rápida identificación en bases de datos.
- Este sistema se ha convertido en un estándar en muchos países, incluyendo los Estados Unidos, y es ampliamente utilizado en todo el mundo hasta hoy.



SISTEMA AFIS

- El Sistema de Identificación Automatizada de Huellas Dactilares (AFIS) es una tecnología de biometría que utiliza algoritmos informáticos para analizar y comparar huellas dactilares.
- A diferencia del sistema de Henry, AFIS se centra en las minucias, características específicas dentro de los patrones de las huellas dactilares, como bifurcaciones y terminaciones.
- AFIS digitaliza las impresiones, identifica y registra las minucias, almacenando los datos para una rápida comparación.



ESTUDIO DE CASO

JOHN DILLINGER

- John Dillinger, el famoso bandido de la época de la Gran Depresión en EE.UU., era conocido por sus asaltos a bancos y fugas de la prisión.
- Consciente de la importancia de las huellas dactilares en la identificación de criminales, buscó a un médico para cambiarlas. Sometiéndose a una cirugía utilizando ácido clorhídrico, Dillinger esperaba dificultar su captura por las autoridades.
- El intento de John Dillinger de alterar sus huellas dactilares usando ácido clorhídrico no fue eficaz.



- Aunque causó daños superficiales, las características originales se revelaron con el tiempo, y las cicatrices adicionales se volvieron identificables.
- El caso destaca la importancia y la dificultad de modificar las huellas dactilares, reforzando su fiabilidad como una herramienta de identificación duradera.
- Después de su muerte en 1934, las huellas dactilares modificadas de Dillinger aún fueron cruciales para confirmar su identidad.



Foto: Malthus



ATIVIDADE

- Recogida y análisis de las propias huellas dactilares para entender la individualidad y los patrones únicos de cada persona.
- Pueden utilizar un lápiz de grafito o tinta no tóxica para recoger la impresión del dedo índice directamente en papel.
- Después de secar, examinarán los detalles con lupa o microscopio digital para identificar si es arco, presilla o verticilo.
- Al final, harán un esbozo de la impresión y anotarán el patrón identificado.





¡GRACIAS!

N O O L V I D E S M A R C A R E N L A S
R E D E S S O C I A L E S :



CIÊNCIAS MORTUÁRIAS
@Ciencias_Mortuarias