

BANCO DE IMAGENS PAPILARES LATENTES: Construção e Perspectivas

Maryah E. M. Haertel^{1*}, André L. de Melo², Eduardo J. Linhares³, Sergio G. Pflieger⁴

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau, Santa Catarina, Brasil

² Polícia Científica de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil

³ Polícia Científica de Santa Catarina, Jaraguá do Sul, Santa Catarina, Brasil

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

*Autor; e-mail: maryah.elisa@gmail.com

RESUMO

O DIPLA, banco de dados de imagens papilares latentes, constitui uma nova ferramenta para pesquisa científica. Este é construído de imagens papilares latentes no-hit coletadas em locais de crime. As imagens possuem níveis de qualidade entre 0 e 100 e sua quantificação de qualidade foi realizada por peritos voluntários. O principal objetivo da construção do DIPLA é o fomento da pesquisa científica na área de métricas de qualidade, auxiliando na melhoria do método em desenvolvimento pelos autores; e também no uso para treinamento de peritos inexperientes por parte do PCI/SC.

Palavras-chave: Impressões Digitais Latentes, Impressões Papilares Latentes, Qualidade.

Introdução

A papiloscopia é uma ciência consolidada, porém o manuseio e processamento de tais vestígios depende da experiência pessoal dos profissionais envolvidos¹. Um movimento que vem ganhando tração nos últimos anos é baseado na qualificação e confronto de fragmentos papilares por um sistema baseado em modelo estatístico, amparado por informações geradas a partir de bancos de dados². Esse método está em consonância com as perspectivas internacionais relacionadas a práticas forenses, que procuram diminuir influências cognitivas humanas nas conclusões periciais.

Objetivos

Construir um banco de dados contendo imagens de impressões digitais latentes *no-hit* relacionadas a casos criminais, tendo suas quantificações de qualidade avaliadas por peritos experientes.

Métodos

O banco de dados foi desenvolvido com base em imagens enviadas por Peritos Oficiais do estado. Após adequação preliminar do material, foi desenvolvida uma plataforma para controle

contendo imagens e especificações. Os dados foram divididos e enviados a voluntários para qualificação, sendo cada uma das imagens avaliada por cinco peritos de forma randomizada. A qualificação foi realizada considerando uma escala variando de zero (muito ruim) e cem (excelente).

Resultados e Discussão

Ao final do projeto obteve-se um arquivo contendo imagens papilares e seus respectivos parâmetros de qualificação (medidas de qualidade). Com ele será treinada uma IA para qualificação das imagens por software in loco. Espera-se que o banco de dados seja utilizado também em novas pesquisas na área de ciências forenses.

Conclusão

A criação do banco de dados de imagens de fragmentos papilares latentes constitui importante ferramenta de pesquisa e ensino. O banco de dados deve melhorar o ensino de papiloscopia, dando mais confiabilidade nas análises. A parceria entre as instituições permitiu o estreitamento da relação entre a Perícia Criminal catarinense e a universidade, fomentando a pesquisa em Santa Catarina e no Brasil.

Referências bibliográficas

¹TOCCHETTO, D.; ESPÍNDULA, A. Criminalística: Procedimentos e Metodologias. 2ª. Ed. Porto Alegre: Editora Millennium, 2009.

²NEUMANN, C. et al. Quantifying the weight of evidence from a forensic fingerprint comparison: a new paradigm. In: J. R. Statist. Soc. A. 175, Part 2, pp. 371–415. 2012.

Agradecimentos

Aos servidores da Polícia Científica do Estado de Santa Catarina que, voluntariamente, enviaram e analisaram as imagens do banco de dados.

Realização