

RETRATO FALADO – A EVOLUÇÃO DO MÉTODO INDICIÁRIO PARA RECONHECIMENTO FACIAL

Maurício Goez de Azevedo*, Rubens Alexandre de Faria*

* Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica – PPGEB

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Curitiba – Paraná – Brasil

email: mauriciojiraiya@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho mostra a dinâmica do retrato falado e reconhecimento facial, relatando o histórico e como empregar os recursos da engenharia biomédica para a melhor definição dos elementos anatômicos, na reconstrução da imagem para o reconhecimento facial. Foi realizada uma revisão bibliográfica, devido à escassez de material disponibilizado sobre o tema. O objetivo principal desse estudo é mostrar como se iniciou o processo de reconhecimento facial com a finalidade forense, para posteriormente se criar uma metodologia que auxilie os órgãos ligados à Secretaria de Segurança Pública, no caso os Institutos de Criminalística, na tomada de decisões sobre qual metodologia melhor se aplica para a identificação humana nos casos de crimes hediondos, como sequestros, homicídios e crimes sexuais.

Palavras-chave: Reconhecimento facial, retrato falado, anatomia facial, perícia criminal.

Abstract: *This paper shows the dynamic of sketch and facial recognition, historic reporting and how can use the biomedical engineering for the best definition of anatomical elements, rebuilding the image for face recognition. The literature review was performed, due to the scarcity of material available on the subject. The main objective is show the facial recognition, with forensic purpose, since the beginning, later to create a methodology that helps the organs connected to the Public Security Bureau (Institutes of Criminology), in making decisions about which best methodology applies to human identification in cases of heinous crimes, such as kidnappings, murders and sexual crimes.*

Keywords: *face recognition, sketch, facial anatomy, criminal forensics.*

Introdução

O retrato falado é uma construção representativa de uma pessoa por meio de uma imagem, com base em seus aspectos físicos gerais, específicos e características distintas [1, 6].

Vários métodos foram desenvolvidos ao longo da história para auxiliar a reconstrução da imagem de agressores, ou autores de delitos graves.

O objetivo de um retrato falado é auxiliar uma investigação policial, diminuindo o número de suspeitos e apresentando um rosto com características semelhantes às do indivíduo procurado. A parte principal de um retrato falado é o rosto [4].

O objetivo principal desse estudo, é apresentar uma revisão bibliográfica que possa auxiliar os órgãos policiais de perícia criminal na tomada de decisões para o levantamento de perfil (identificação humana) em sequestros, homicídios e crimes sexuais, ou seja, crimes hediondos. Será realizada uma breve discussão sobre a técnica de retrato falado, focada em alguns conceitos de anatomia. Nesse contexto, no desenvolvimento de técnicas para o retrato falado, são citados nomes como Alphonse Bertillon e Mapleton, abordados no decorrer da pesquisa, bem como no reconhecimento facial apresenta pode ser citados como referência no assunto, Carlo Ginzburg, que deixou sua marca na chamada “Micro-História”, colaborando assim nesse processo de busca por indivíduos escondidos por trás dos relatos das vítimas [5].

Materiais e métodos

O trabalho será estruturado em uma pesquisa bibliográfica, utilizando instrumentos de investigação forense. Assim, foram coletadas bibliografias que discorrem sobre a mesma temática, utilizando conceitos de Severino (2000), sobre a leitura e interpretação [7].

Serão utilizados os relatos dos pensamentos de diversos autores e as diferenças entre eles, evidenciando pontos peculiares nas obras e como isso poderá se transformar em um instrumento forense eficaz na identificação de perfis suspeitos, sugerindo uma contribuição, tanto para a segurança pública, quanto o meio acadêmico.

Histórico do Retrato Falado

Antigamente, o retrato falado era realizado de maneira empírica, por desenhistas que, com suas habilidades, procuravam retratar a descrição transmitida pelas testemunhas [4].

Como aponta Machado (2010), o reconhecimento facial (retrato falado) é a análise morfológica da face humana. A sua importância está na tentativa de

identificação de suspeitos envolvidos em atos delituosos e criminosos, os quais são encaminhados através de registros policiais. Esta análise é realizada através do confronto de duas imagens, estáticas, ou em movimento [6].

No início, a princípio, utilizava-se somente a recreação artística, feita por desenhistas de modelo vivo, ou retrato. Mais tarde, foram desenvolvidas técnicas e estratégias de identificação, a partir de catálogos, ou bancos de imagens dos diversos componentes da face e do restante do corpo, a partir das distintas concepções de raça e biotipologia humana [6].

A história do retrato falado teve seu início em 1881, na Inglaterra, com Percy Lefroy Mapleton, quando o mesmo se viu envolvido na morte de duas pessoas enquanto viajava no trem que fazia o trajeto Londres-Brighton. Mesmo assim, a história de Mapleton em seu “famoso retrato”, não ocupam um lugar de honra na história da criminalística e da investigação policial moderna. Este caso ficou mais conhecido como o “assassino da ferrovia”, apelido criado pela imprensa da época [11].

A Figura 1 ilustra o que seria o primeiro retrato falado da história divulgado na mídia escrita.



Figura 1 - Retrato Falado de Percy Lefroy Mapleton
Fonte: [10]

No primeiro retrato falado da história, houve a preocupação do desenhista encarregado de cobrir o julgamento em retratar o mais parecido com a realidade, e que o indivíduo mantivesse sempre uma pose tranquila [11].

Esse caso é de suma importância na história das ciências forenses, principalmente por ter sido o primeiro retrato falado registrado em cartaz e jornal.

Mapleton foi executado em 29 de novembro de 1881 e o retrato falado passou a fazer parte das investigações policiais por todo o mundo [11].

Este registro é importante, para entender a relevância desse mecanismo utilizado atualmente com o auxílio da tecnologia existente à disposição dos peritos de todo o mundo.

Alphonse Bertillon (considerado o pai do retrato falado) foi o precursor da Identificação Humana [1], criando vários métodos de identificação. Bertillon era um oficial da polícia francesa, e em 1870 fundou o primeiro

laboratório de identificação criminal baseada nas medidas do corpo humano, criando a antropometria judicial, conhecida como sistema Bertillon, sistema de identificação adotado rapidamente em toda a Europa e os Estados Unidos, e utilizado até 1970 [1]. Ele também é fundador da polícia técnica, criando o famoso método de identificação de criminosos por impressões digitais (antropometria) [1].

Bertillon foi autor de vários trabalhos científicos capazes de eliminar a probabilidade de erros na solução dos problemas judiciários. Suas descobertas constituem a primeira etapa no caminho do progresso da polícia técnica.

Evoluindo na história, pode ser citado o processo denominado de *Photofit*, inventado pelo francês Jacques Penry, que foi uma invenção da polícia nos primórdios de 1970 para facilitar e aprimorar o retrato falado.

Constava de uma caixa de madeira, contendo tirinhas em papel separadas por partes do rosto (olhos, nariz, boca, etc.). Continha, inclusive, transparências para acrescentar figuras, como óculos e cicatrizes. Esse catálogo facial se tornou interessante, pois auxiliava a polícia na falta de artistas com facilidade para desenhar o rosto humano [1].

Com a evolução das tecnologias, alguns métodos se tornaram obsoletos. Enquanto os sistemas de computador eram desenvolvidos, o sistema em E-FIT, lançado em outubro de 1988, desenvolvido e comercializado pela Aspley Ltda [4], permitia que um operador pudesse recorrer a uma biblioteca de recursos armazenados no computador e, em seguida, alterasse características, usando um *software* especial, que correspondia à descrição de uma testemunha.

Um triunfo para o início do sistema foi à prisão de Colin Irlanda, que foi condenado por uma série de assassinatos de homossexuais em Londres. Em 21 de julho de 1993 Irlanda se entregou à polícia, após ter visto sua imagem em um cartaz de procurado [4].

No Século XIX, uma pessoa de importantíssima contribuição para todo esse desenvolvimento do paradigma indiciário foi Giovanni Morelli [4]. Historiador de arte e político, seus livros se tornam muito incomuns, quando comparado aos de outros historiadores. São polvilhados com ilustrações de dedos e orelhas, registros precisos de pessoas investigadas, com minuciosas características.

Seu método está intimamente relacionado com a técnica médica da psicanálise. Ação acostuada a penetrar em segredos escondidos, desvalorizados, ou despercebidos, para detritos, ou resíduos de observação.

No final do século XIX - mais precisamente, na década 1870-1880 - começou a ser desenvolvido um paradigma indiciário nas ciências humanas, concentrando-se precisamente na semiótica [4].

No Brasil, o lançamento da nova ferramenta para o combate ao crime – o Projeto Horus [5], é uma tecnologia desenvolvida por papiloscopistas, policiais federais e servidores administrativos do Instituto Nacional de Identificação. Este projeto começou a ser

desenvolvido em 2005. O sistema elabora retratos falados de alta qualidade. Esta ferramenta praticamente consagrada a identificação de criminosos, sendo utilizada nas investigações policiais de todo o mundo.

A inovação apresentada pelo projeto consiste na criação de um banco de imagens coloridas em alta definição e no desenvolvimento de um conjunto de técnicas de equalização de tons de pele, inserção de marcas e acessórios, projeções de envelhecimento e simulação de disfarces.

Dessa forma, o corpo, linguagem e história, quanto mais traços individuais foram considerados relevantes, mais a possibilidade de um conhecimento científico rigoroso.

Isso tem conexão com os paradigmas do século XVIII e XIX, com o surgimento das "ciências humanas" [5]. Assim, existe um vasto campo para análises desde pegadas, estrelas, fezes (animais ou humanas), catarro, córneas, pinturas, escritas ou discursos.

Desde 1879, Alphonse Bertillon, desenvolveu um método antropométrico, ilustrando uma série de ensaios e memórias, com base em medidas do corpo detalhados [4]. O que leva ao fato de que dois indivíduos supostamente iguais possam possuir impressões digitais diferentes? Uma disciplina como a psicanálise foi fundada em torno da hipótese de que um detalhe aparentemente insignificante pode conter fenômenos que revelam profundo e significativo conhecimento.

Carlo Ginzburg é um nome que também merece ser citado nessa área de pesquisa [4]. Trata-se de um historiador italiano que contribuiu muito na atividade da micro história, e que defende uma delimitação temática extremamente específica, inclusive em termos de espacialidade e de temporalidade, mas não se limita apenas nisso.

Isso significa uma exploração minuciosa das fontes, tendo a descrição etnográfica e preocupação com uma narrativa histórica e que se diferencia da narrativa literária, porque se relaciona com as fontes. Dá ênfase às temáticas ligadas ao cotidiano de comunidades específicas, tanto em questões geográficas ou sociológicas.

O Reconhecimento Facial

Uma foto publicada no *Facebook* pode revelar muito sobre uma pessoa, segundo o estudo *Faces of Facebook: Privacy in the Age of Augmented Reality* [3], apresentado no início de agosto em uma convenção sobre segurança na internet, em Las Vegas.

A pesquisa, liderada pelo americano Alessandro Acquisti, professor da Universidade Carnegie Mellon [2], afirma que *softwares* de reconhecimento facial, aliados aos imensos bancos de imagens das redes sociais, podem não só revelar o nome de um usuário, mas informar ainda seu endereço, telefone e profissão [2].

As partes do corpo referentes à face humana mais importantes na identificação forense é composta de regiões da cabeça e do pescoço; linhas de tensão da pele

da cabeça e do pescoço; músculos da face e da mastigação; esqueleto do nariz; ossos do crânio (vistas externas); órgão da visão (pálpebras e bulbo do olho); orelha externa.

A Figura 2 ilustra as partes de maior importância e seus detalhes.

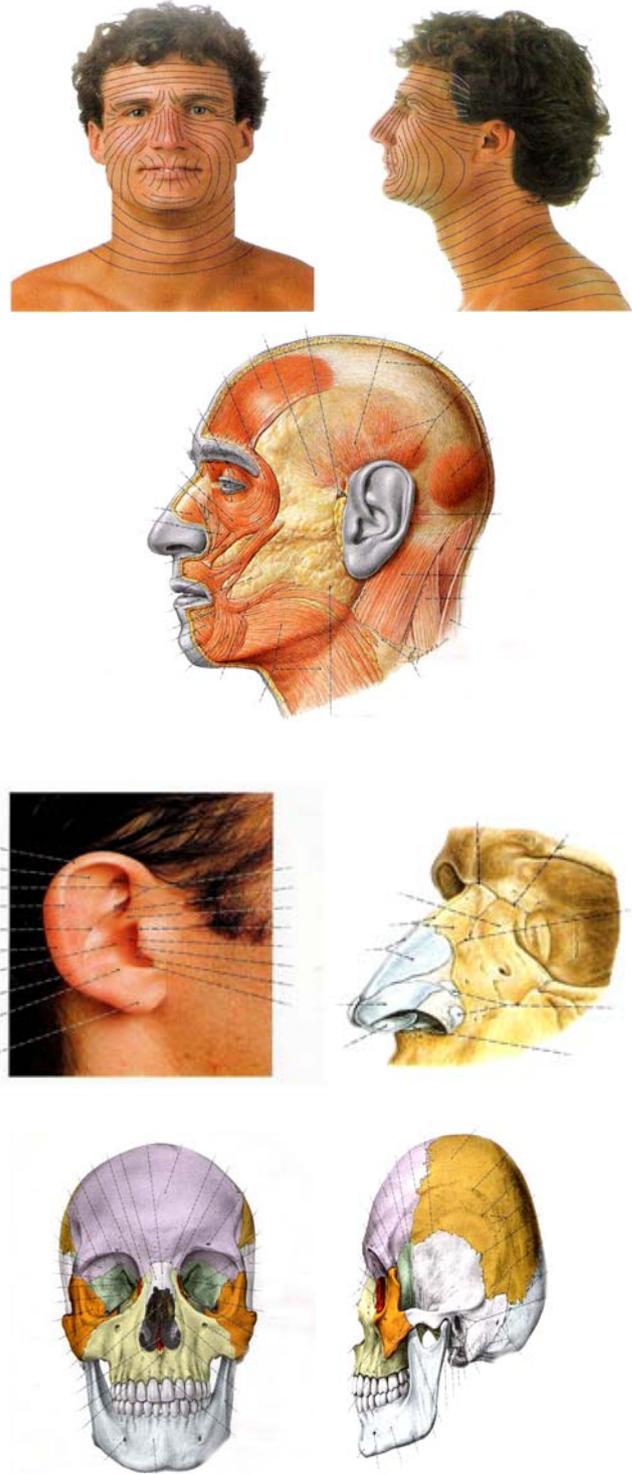


Figura 2: linhas de tensão da pele cabeça pescoço, músculos da face, regiões da orelha, esqueleto do nariz e crânio.

Fonte: [8].

Estas linhas são marcas de expressão, muitas vezes irregulares, que estão ligadas à musculatura facial do ser humano [8].

As imagens apontam como os elementos anatômicos são determinantes para facilitar os processos de melhoria na identificação e reconstrução da face. Quanto maior a riqueza de detalhes no desenho, mais fidedigna será a expressão do corpo e mais exato será o perfil de identificação do suspeito.

Conclusão

A elaboração da revisão bibliográfica indica que o retrato falado está interligado ao processo de desenvolvimento histórico-social, bem como o desenvolvimento tecnológico, utilizando elementos de computação gráfica e reconhecimento digital de padrões, interferem diretamente no avanço de um instrumento forense de extrema relevância atual.

Logo, rever como ocorreu o desenvolvimento desse instrumento de investigação policial, promove a percepção mais ampla de um retrato falado, além da tecnologia. Assim, o levantamento técnico-científico se faz necessário para embasar a criação de um Procedimento Operacional com estudo de anatomia, músculos e ossos da fase.

Utilizando o reconhecimento facial e, com auxílio da engenharia biomédica, pode se propor um metodologia no desenvolvimento de algoritmos computacionais para o reconhecimento de padrões de imagem.

Apesar das limitações bibliográficas, esse trabalho aponta um breve caminho para o entendimento da técnica de retrato falado, despertando para a importância da ampliação desse tipo de estudo.

Referências

- [1] “A rigor, as sociedades do mundo estão em processo de globalização desde o início da história”; <http://pt.wikipedia.org/wiki/Portal:Geografia>, acessado em 16 dez, 2008.
- [2] FULGENCIO, Paulo C. **Glossário Vademecum**. Rio de Janeiro: Ed. Mauad, 2007.
- [3] HONORATO, Renata. **Aliada a redes sociais, técnica de reconhecimento facial pode revelar dados pessoais**. Veja, São Paulo, 10 ago. 2011, Seção Pesquisa. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/blog/diz-estudo/pesquisa/aliada-a-redes-sociais-tecnica-de-reconhecimento-facial-pode-revelar-dados-pessoais/>>. Acesso em: 05 out. 2011.
- [4] GINZBURG, Carlo. “Sinais: raízes de um paradigma indiciário” In **Mitos, Emblemas e Sinais: morfologia e história**. São Paulo: Cia das Letras, 1989.
- [5] LEVISKI, Lucas de França. **O Reconhecimento Facial À Luz Da Fonética Forense: Apresentação de Técnicas e Conceitos para Aplicação no Instituto de Criminalística do Paraná**. 2012. 53, (Monografia de especialização em criminalística- Ênfase em Perícia

Criminal). Universidade de Guarulhos. Centro De Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, (2012).

[6] MACHADO, C.E.P; FILHO, E. M. DE L.; REIS, P.M.G.I. **Reconhecimento facial**. Brasília: DPF/ INC/ SEPAEL, 2010.

[7] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22ª edição, São Paulo: Cortez, 2002.

[8] SOBOTTA, Johannes; WERNECK, Hécio. **Atlas de anatomia humana: cabeça, pescoço e extremidades superior**. v.1. 21ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koo-gan, 2000.

[9] WIKIPÉDIA. **Alphonse Bertillon**. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Alphonse_Bertillon. Acessado em: 28/04/2014.

[10] WIKIPÉDIA. **PercyLefroyMapleton**. Disponível em:

http://en.wikipedia.org/wiki/Percy_Lefroy_Mapleton.

Acessado em: 28/04/2014.

[11] METAMORFOSE DIGITAL.O primeiro retrato falado da história. Disponível em:

<http://www.mdig.com.br/index.php?itemid=12773>.

Acessado em: 04/03/2014.