



Papiloscopia: uma Verdadeira Ciência

Dias, Celso^a

Seção de Arquivo Datiloscópico, Departamento de Identificação, Instituto Geral de Perícias, Secretaria da Segurança Pública, Porto Alegre/RS

Resumo

O reconhecimento de alguma área do saber como sendo, ou não, uma ciência depende primeiramente de sua estrutura lógica, metodológica e de seu conteúdo empírico. Além disso, o contexto em que está sendo analisada esta disciplina, isto é, a comunidade de conhecimento na qual está inserida, o momento em que ocorre o pleito e os agentes envolvidos neste processo são variáveis importantes. A astrologia, por exemplo, já foi considerada uma ciência; hoje, se encontra fora dos currículos universitários. Assim, o reconhecimento como sendo científica alguma área do saber está relacionado a aspectos intrínsecos e extrínsecos aos parâmetros puramente científicos. Neste artigo, apoiados na noção de paradigma de Thomas S. Kuhn, procura-se discutir a questão da cientificidade da Papiloscopia, ciência que investiga a individualização humana a partir da análise das cristas de fricção da pele ou dermatóglifos, principalmente das impressões dactiloscópicas, que são fundamentais na identidade individual e na perspectiva de elucidação de eventos criminais.

Palavras-chave: Papiloscopia, ciência, método científico, paradigma

1. Introdução

A curiosidade e as aplicações das impressões digitais são muito antigas e os vestígios deste interesse podem ser observados desde as antigas civilizações¹ que delas se utilizavam com objetivo da identificação de indivíduos envolvidos em transações públicas e privadas. Estas primeiras utilizações já pressupunham a possibilidade de individualização através das impressões digitais, mas ainda estavam longe de imaginar a multiplicidade de usos que delas poderiam ser feitas *a posteriori*. A autenticação do documento de divórcio na China, no século sétimo, e a legalização de documentos de analfabetos no século nono na Índia, foram exemplos importantes do uso das impressões digitais na antiguidade.

Apesar do uso bastante comum das impressões digitais no mundo antigo, foi só a partir do século dezanove, com as pesquisas de Marcello Malpighi, na Universidade de Bologna, fazendo uso da recente tecnologia do microscópico, que foi possível uma primeira descrição científica das impressões digitais. Sua aplicabilidade como parâmetro de identidade civil e criminal estavam ainda longe de ser plenamente utilizados.

Mesmo com uma aplicação ainda embrionária e, portanto, subutilizada, as impressões digitais já se encontravam presentes no primeiro método científico de identificação adotado na Fran-

ça no século dezanove. Desenvolvido por Alphonse Bertillon, a Antropometria era constituída de elementos biográficos, de medições corporais, como as dimensões da cabeça, por exemplo, fotografia de frente e de perfil e as impressões digitais dos dedos polegar, indicador, médio e anular direitos. Neste sistema, as impressões digitais ainda desempenhavam um papel secundário. Utilizado inicialmente na França e, posteriormente em toda a Europa, no Brasil o sistema de Bertillon, ou Bertillonage, chegou em 1894. Apesar de sua complexidade, nas primeiras décadas do século vinte alguns problemas passaram a ser percebidos neste método. Dificuldades de classificação e a ampliação em escala geométrica do número de identificados nos arquivos levaram o sistema à exaustão.

Uma nova ciência, contudo, a Papiloscopia, encontrava-se em plena gestação e viria, em pouco tempo, suplantando *Le Bertillonage*. A confiança de que as impressões digitais constituíam-se num método absolutamente seguro de individualização era há muito admitido, no entanto faltava um sistema eficiente de classificação a partir do qual os indivíduos pudessem ser indexados e suas fichas acessadas com celeridade. Esta preocupação e o desafio que ela impunha impulsionavam as pesquisas neste sentido e, como ocorre eventualmente na história das ciências, dois artigos científicos foram produzidos e publicados quase simultaneamente; a primeira contribuição propondo um sistema

de classificação para as impressões digitais foi Henry Faulds, em 1880, na revista *Nature* e, um mês após, na mesma publicação, William James Herschel divulga artigo semelhante, no qual também tratava da mesma questão. Os primeiros passos para o desenvolvimento de um sistema de classificação das impressões digitais haviam sido dados. Mas coube, enfim, a Francis Galton comprovar cientificamente as “intuições” de Faulds e Herschel; ele acentuou os postulados da Papiloscopia: sua perenidade, unicidade e imutabilidade. Ou seja, que as impressões digitais são perenes, que elas não mudam no decorrer da vida de um indivíduo e que são únicas, não havendo duas iguais, sendo que um mesmo indivíduo possui nos dez dedos uma dezena de impressões digitais diferentes. Francis Galton fixou, por fim, determinados parâmetros classificatórios os quais permanecem válidos ainda hoje.

Até neste momento, de acordo com os pressupostos de Thomas S. Kuhn expressos na seminal obra *As Estruturas das Revoluções Científicas*, a Papiloscopia, enquanto ciência, ainda se encontrava num momento pré-paradigmático, ou seja, havia muitas proposições a respeito de seus elementos, mas esta protociência carecia ainda de uma fundamentação que a tornasse consenso entre os praticantes. Segundo Kuhn:

Quando, pela primeira vez no desenvolvimento de uma ciência da natureza, um indivíduo ou grupo produz uma síntese capaz de atrair a maioria dos praticantes de ciência da geração seguinte, as escolas mais antigas começam a desaparecer gradualmente. Seu desaparecimento é em parte causado pela conversão de seus adeptos ao novo paradigma. (KUHN, 1987, p. 39)

O passo final, a partir do qual é gerado o consenso entre praticantes da Papiloscopia, é dado por Juan Vucetich Kovacevich que consolida os fundamentos desta prática científica. Desde então, a não aceitação da Papiloscopia como ciência, e seus profissionais como verdadeiros Peritos só pode ocorrer por desinformação ou má-fé.

Nascido no extinto império austro-húngaro e naturalizado argentino, Juan Vucetich Kovacevich representa, para a ciência papiloscópica, o papel de ser o gênio da espécie, ou seja, aquele que traçou e determinou os caminhos da nova ciência criminal, a Papiloscopia. Depois de conhecer o trabalho de Francis Galton, Vucetich cria o seu sistema de classificação e arquivamento, neste momento ainda submisso ao sistema de identificação de Bertillon. O nome inicial da nova disciplina escolhido por Vucetich foi icnofalangometria, depois trocado para dactiloscopia. Simultâneo ao desenvolvimento do Sistema de Vucetich, o inglês Edward Richard Henry também desenvolveu seu sistema de classificação e, em 1900, lança a obra *Classification and uses of*

finger prints, cujos parâmetros se baseavam em valores numéricos. Este sistema era constituído de 1.024 classificações, tendo sido adotado primeiramente na Índia, na época colônia inglesa, em substituição à Antropometria, vindo a ocorrer mais tarde também em toda a Grã-Bretanha.

No Brasil, a identificação papiloscópica foi adotada nas primeiras décadas do século vinte, como parte da identificação antropométrica, como demonstra o texto, do Decreto 4.764, art. 57, parágrafo único, de 5 de fevereiro de 1903.

Esses dados serão na sua totalidade subordinados à classificação datiloscópica, de acordo com o método instituído por D. Juan Vucetich, considerando-se para todos os efeitos, a impressão digital como a prova mais concludente e positiva da identidade do indivíduo, dando-se-lhe a primazia no conjunto das outras observações, que servirão para corroborá-la.

Ao chegar ao Brasil, a identificação fundamentada na nova ciência, a Papiloscopia, já se encontrava amadurecida e com seus postulados bem definidos, a saber: as impressões digitais são perenes, universais, variáveis e classificáveis. Sua perenidade significa que elas duram por toda a vida do indivíduo; a universalidade dá conta do fato de ela estar presente em todos os seres humanos; sua variabilidade implica que ela jamais se repete em indivíduos diferentes e, por fim, a classificabilidade quer dizer que uma impressão digital pode ser catalogada segundo seu tipo e, assim, arquivada e localizada quando necessário.

Neste estágio, pode-se afirmar que a Papiloscopia já pode ser entendida como sendo o que Kuhn chama de ciência normal. Isto é, possui a qualidade de uma disciplina que já fixou um paradigma e está pronta para resolver os “quebra-cabeças”, problemas que estão previstos por aquele paradigma. Afirma o autor:

A ciência normal consiste na atualização dessa promessa, atualização que se obtém ampliando-se o conhecimento daqueles fatos que o paradigma apresenta como particularmente relevantes, aumentando-se a correlação entre esses fatos e as predições do paradigma e articulando-se ainda mais ao próprio paradigma. (KUHN, 1987, p. 44)

Mas a aceitação da Papiloscopia como sendo uma ciência e o reconhecimento de seus praticantes – os Papiloscopistas – como sendo cientistas, isto é, Peritos nesta área, está longe de ser consenso. Esta discordância, no entanto, não é uma questão metodológica, lógica, ou teórico-empírica e está mais ligada a uma reserva de mercado. Para alguns peritos praticantes de disciplinas de outras áreas da Criminalística, o Papiloscopista seria apenas um auxiliar no local de crime. Isto é tão absurdo como considerar o matemático auxiliar do físico ou o biólogo,

um assessor do médico.

Neste artigo, o objetivo é reafirmar a condição de ciência da Papioscopia e que os profissionais que nela atuam são Peritos na arte da identificação através das impressões digitais. Portanto, não basta para a Papioscopia reiterar seus pressupostos, mas também deve afirmar-se em um contexto no qual outras forças mais tradicionais e poderosas insistem em obstaculizar esta compreensão.

2. O que é uma Ciência

Definir com clareza o que é uma ciência é uma tarefa que divide os filósofos e historiadores da ciência, não é tão simples como pode parecer. Nos manuais de História da Ciência, pode-se encontrar capítulos sobre Ciência primitiva (pré-histórica), Ciência Egípcia, Ciência Grega, Ciência Medieval etc. No entanto, nestes diferentes momentos da civilização esta prática apresentava contornos bastante distintos da concepção moderna de ciência. Na pré-história, a fabricação sistemática de ferramentas obedecia a determinadas normas, como bem mostram os achados arqueológicos, mas será que isto permite afirmar que houve uma ciência paleolítica ou neolítica? E as pirâmides do Egito, só foram possíveis com muito conhecimento de matemática e arquitetura da época, mas será que é plausível falar de uma ciência egípcia? Por fim, as grandes catedrais medievais, que mesmo sendo o templo da fé, é um testemunho ainda maior do conhecimento de engenharia da ciência de seu tempo, pela sua imponência e beleza; pode-se assim aludir-se a uma ciência medieval? Portanto, em todos os tempos, o homem produziu e acumulou conhecimentos que podem ou não ser considerados como manifestações do pensamento científico. Mas neste artigo, por uma decisão que pode ser considerada tão arbitrária quanto qualquer outra, considera-se ciência, fundamentalmente, a prática de busca da verdade, por caminhos empíricos e racionais e que levam em conta alguns dos principais postulados do método científico.

Método científico é a lógica geral, tácita ou explicitamente e empregada para apreciar os méritos da ciência como um conjunto de normas-padrão que devem ser satisfeitas, caso se deseje que a pesquisa seja tida por adequadamente conduzida e capaz de levar a conclusões merecedoras de adesão racional. (NAGEL, 1967, p. 19)

É a partir da modernidade, com a falência das explicações de cunho puramente teológicos, que o fazer científico triunfa num contexto de expansão das universidades. Mesmo que muitos sábios responsáveis por descobertas importantes estivessem fora das faculdades, foi no interior destas que se desenvolveram as comunidades científicas. Estas redesenharam os saberes,

consolidando algumas novas disciplinas – a astronomia, a química, mais tarde a sociologia etc. – descartando outros saberes como a astrologia e a alquimia, por exemplo, redefinindo assim o sentido da ciência moderna. O critério para definir o que é ciência, desde então, passou a ser a presença do método científico, principalmente aquele forjado por Descartes. No entanto, fatores extracientíficos, isto é, de cunho social, desde então, também contribuíram para se atribuir ou não o estatuto de cientificidade a algumas disciplinas.

A partir do final da Idade Média, e por toda a modernidade, percebeu-se um esgotamento das explicações teológicas até então amplamente vigentes, abrindo espaços para as explicações filosóficas e científicas que inicialmente ainda formavam uma totalidade. É neste momento que a Terra deixava de ser o centro do universo e passava a ser apenas um minúsculo planeta girando na órbita do Sol. Mais tarde descobriu-se que o homem – até então criatura criada à imagem e semelhança de Deus – era um animal que evoluíra como todas as demais espécies, tendo, conforme mostrou Darwin, um ancestral comum aos macacos. Tais descobertas, ao deslegitimarem estas verdades, lançaram dúvidas sobre todo conhecimento existente até então.

Para que as ciências modernas passassem a ocupar um lugar de destaque no conhecimento ocidental, necessitaram provar que tinham condições de descrever e explicar os fenômenos aos quais se dedicavam a partir do critério da racionalidade que passou, desde então, a reger o mundo. Neste sentido, a alquimia perdeu lugar para a Química moderna, a astrologia foi relegada a um segundo plano e a Astronomia, a partir de Galileu, passou a imperar como a ciência que melhor descrevia e explicava os eventos celestes.

Ainda que o método Cartesiano venha sofrendo – principalmente na segunda metade do século vinte – severas críticas, ele permaneceu por três séculos como sendo o método científico por excelência, e hoje, qualquer perspectiva metodológica que venha se apresentar necessitará dialogar com o legado cartesiano, mesmo que para contestá-lo. E todas estas metodologias, cartesianas e não-cartesianas são as bases do pensamento e da prática científica contemporânea. Em suma, a ciência que aqui é considerada é um produto cultural da modernidade.

Aceitar que esta ou aquela disciplina presente ou não o estatuto de uma ciência depende, fundamentalmente, do paradigma em vigor e este paradigma é formado por critérios lógicos, teóricos, empíricos, crenças e interesses de toda a ordem.

3. Papioscopia: uma Ciência de Verdade

Apesar de estar sendo desenvolvida e praticada há mais de um século, a Papioscopia tem necessitado sistematicamente comprovar o seu estatuto científico. Mesmo tendo a convicção

que tal questão está superada, vale retomar esta tarefa mais uma vez. A Papiloscopia é a ciência que estuda a possibilidade de individualização das pessoas através do estudo das cristas de fricção da pele, ou seja, as impressões digitais. Propõe ainda a organização de um sistema de identificação baseado nos desenhos papilares presentes, fundamentalmente, nas extremidades dos dedos, mas também na palma das mãos e na planta dos pés e sua utilização na investigação criminal. É através da análise e da comparação das impressões digitais que se originou esta ciência, o mais eficaz método de identificação humana. A Papiloscopia é a ciência que tem por objetivo, através do estudo detalhado destes desenhos papilares, o estabelecimento da individualização humana e a análise dos vestígios papiloscópicos encontrados nos locais de crime.

Seguindo os passos da perícia papiloscópica é possível revelar o seu inquestionável procedimento científico. O primeiro passo da perícia é a recuperação de fragmentos de impressão digitais em locais de crime; o segundo passo é a pesquisa; o terceiro é a determinação da autoria e, por fim, a elaboração do laudo pericial papiloscópico. Este roteiro, de certa forma simplificado, foi analisado pelos Peritos Papiloscopistas do Grupo de Estudo Técnico-científico do Instituto de Identificação do Distrito Federal, com o objetivo de comprovar, mais uma vez, a cientificidade da Papiloscopia. Do dedicado e competente trabalho deste grupo, resultou o artigo *Ciência e Papiloscopia*. Segundo as autoras, Ludmila Fernandes e Thalyta Oliveira, seguindo proposição da Associação Internacional de Identificação, ou seja, que “a Papiloscopia é uma ciência, pois segue um método científico chamado ACE-V (*Analysis, Comparison, Evaluation and Verification*), o qual se levanta uma hipótese e tenta prová-la a partir da experimentação”.

A metodologia ACE-V ou ACA-V em Português (Análise, Comparação, Avaliação e Verificação) que, de certa forma, é uma fórmula simplificada do método científico cartesiano e pode determinar a cientificidade desta disciplina. Traçando um paralelo entre a metodologia ACA-V e a perícia papiloscópica tem-se o seguinte resultado.

A primeira etapa, a Análise, destacam as autoras, a impressão digital deve ser estudada e classificada conforme os parâmetros da ciência.

(...) envolve uma avaliação das propriedades e atributos das características de uma impressão digital desconhecida, decidindo, com objetividade, se há informações visíveis quanto à clareza e distorções destas características. É uma etapa importante e minuciosa quando o nível de clareza não for o ideal (...). Ao fim desta etapa, o perito decidirá se há qualidade e quantidade suficiente de informações para justificar uma comparação. (p. 31)

Culminará esta etapa com a decisão sobre a viabilidade ou

não de prosseguir a respectiva pesquisa cujo sucesso depende, inicialmente, da qualidade da impressão pesquisada.

A etapa de Comparação inicia quando se estabelece as características do fragmento a ser comparado ou pesquisado. Decidindo-se pela qualidade da impressão que se pretende investigar, passa-se, então, a comparar a impressão desconhecida, por um lado, e a impressão conhecida, presente nos arquivos ou remetida como suspeito pela autoridade.

(...) esta fase é um processo interativo, o qual se compara a impressão suspeita com a impressão conhecida, focando nas características identificadas na fase anterior (detalhes nível 1, 2 e/ou 3). É recomendado que a comparação ocorra da impressão desconhecida para a conhecida, ou seja, a de menor qualidade para a de maior qualidade, geralmente, haja vista as características observadas na primeira servirem como uma medida de controle para ser testada contra uma impressão conhecida. (p. 33)

Nesta etapa, as características das impressões são observadas, isto é, os seus principais atributos e daí parte a decisão em forma de uma hipótese para dar sequência à pesquisa.

A terceira etapa, que é a da Avaliação, o Perito vai selecionar as áreas comuns das duas impressões, a desconhecida e a conhecida, passíveis de comparação, e parte para a definição para analisar se realmente se trata da mesma impressão digital.

(...) A individualização é declarada quando há a constatação de um acordo de correspondências em número e significância, o que representa uma afirmação certa que um particular fragmento ou impressão latente foi formado pelas impressões papilares de certa pessoa. A fase de Avaliação engloba as etapas do método científico: “Previsão”, “Experimentação” e “Conclusão/Validação” da hipótese. Ao formular uma decisão de estabelecer uma Tentativa de Conclusão, o perito aplica o raciocínio dedutivo para “Prever” o resultado, a partir da avaliação dos detalhes de nível dois no mínimo. (p. 32)

E, por fim, na etapa de Verificação cabe a um segundo perito refazer todo o percurso do primeiro Papiloscopista com o objetivo de verificar que o procedimento foi realizado de forma correta. Enfatizam as autoras do artigo que “o processo de confirmar uma individualização foi criado para demonstrar que o método é repetitivo, confiável e válido” (p. 33). Continuam as autoras:

O segundo perito seguirá todos os passos anteriores da metodologia ACAV sem qualquer expectativa, fazendo

um estudo cego, desvinculando seu resultado da primeira conclusão. O processo de confirmar uma individualização foi criado para demonstrar que o método é repetitivo, confiável e válido. (p. 33)

Enfim, a exposição apresentada evidencia que a dúvida sobre a cientificidade da Papiloscopia não pode ser de cunho metodológico, teórico ou empírico. Todos os questionamentos sobre estes aspectos estão suficientemente bem dirimidos no trabalho anteriormente exposto. A metodologia ACA-V, como se viu, retoma o método científico em seus principais passos e detalhes e sua aplicação na investigação papiloscópica é a segurança que este procedimento é cientificamente correto.

4. Conclusão

A necessidade de que uma determinada disciplina seja reconhecida como sendo uma ciência reflete, como foi destacado, aspectos intrínsecos e extrínsecos à ciência. Em primeiro lugar, em nossa sociedade que se estruturou a partir de pressupostos racionais, o conhecimento cientificamente produzido adquire um estatuto de verdade que não é conferido a qualquer outra forma de conhecimento, seja religioso, artístico ou filosófico. Sob certo aspecto, em muitas instâncias da vida social, afirmar a cientificidade significa estar dizendo a verdade. Contudo, a verdade científica se constitui num tipo de verdade, legitimada por um método que a constitui de uma série de qualidades. A verdade científica, assim, possui algumas formas de comprovação (cientificamente), pode ser reproduzida e, ainda, funcionar, quando transformada em tecnologia, sendo também importante para o desenvolvimento da produção de bens.

Considerar uma forma de conhecimento científico é alçá-lo a um patamar no qual apenas os especialistas podem intervir. Uma forma de conhecimento científico pode ser a qualquer momento acionada para legitimar algumas decisões que podem ou não ser socialmente válidas.

Não basta que uma disciplina apresente todos os requisitos formais, teóricos, empíricos e metodológicos de uma ciência para que esta seja reconhecida como tal, ela necessita de legitimação social e reconhecimento dos pares. Sua legitimação,

além de epistemológica, é também social. Determinada área do saber e/ou fazer poderá não alcançar este reconhecimento se houver forças sociais, isto é, grupos com poder de pressão e influência social que, por alguma razão, tenham interesse em barrar o reconhecimento da cientificidade de determinada disciplina.

Conforme o resultado apresentado pelo grupo do Departamento de Identificação do Distrito Federal, é inútil não reconhecer na Papiloscopia uma ciência de verdade, pois apresenta todos os requisitos e que seus profissionais, os Papiloscopistas, são Peritos Legítimos como em outras áreas. Mas como também foi destacado inúmeras vezes neste texto, tal aceitação e legitimação não dependem apenas desta condição teórico-metodológica e empírica, interferem também outros interesses que atuam como vetores que se opõem a este reconhecimento. Isso evidencia que, quando os interesses em jogo não são puramente científico, as partes interessadas podem sustentar pontos de vista tacanhos que, aos olhos dos mais sensatos, evidencia uma posição que afronta a inteligência.

Referências

- DESCARTES, René. Discurso do método. Porto Alegre: L&PM, 2008.
- FERNANDES, Ludmila. OLIVEIRA, Thalyta. Ciência e Papiloscopia. Revista Papiloscopia Forense, Brasília, s/d, p. 28.
- KUHN, Thomas S. As estruturas das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- NAGEL, Ernest. Ciência Natureza e Objetivo. In: MORGENBESSER, Sidney (Org.). Filosofia da Ciência. São Paulo: Cultrix, 1967.

Notas

- 1) <http://www.morpho.com> – acessado em 02/8/2010.

Autor

- [a] Papiloscopista, Mestre em Antropologia e Doutor em Comunicação Social.