

Perícia forense computacional: Um diálogo interdisciplinar entre a informática e o direito.

Aline Marques Marino

*Graduada em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL) – U.E. de Lorena.
Pós-graduada em Direito Administrativo pelo Instituto “A Vez do Mestre”. Advogada.
alinemarinoadv@gmail.com*

Iltamara Guida

*Graduanda em Direito pela Faculdade de Ciências Humanas de Cruzeiro (FACIC). Graduanda em
Tecnologia em Análise de Sistemas pela FATEC – “Professor Waldomiro May”.
iltinhaa@hotmail.com*

Jonatas Fonseca Passos

*Graduado em Tecnologia em Informática com ênfase em Redes de Computadores pela Faculdade
de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC – “Professor Waldomiro May”). Graduando em
Tecnologia em Análise de Sistemas pela FATEC – “Professor Waldomiro May”.
jonatas.fonseca@gmail.com*

Renan França Nogueira

*Mestrando em Educação Internacional pela Universidad de La Empresa em Montevideo, Uruguai.
Graduado em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo (2010). Graduado em
Ciência da Computação pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo (2004). Especialista em
Design Instrucional para Gestão de cursos EaD pela Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI.*

RESUMO

O presente artigo tem como tema a perícia forense computacional, mais especificamente o estudo de métodos capazes de identificar nos promenores a análise dos sistemas, com o fim de interferir na produção probatória do processo penal. Para tanto, utilizar-se-ão, principalmente, as obras de Farmer, Freitas e Moura, na fundamentação teórica. Os resultados baseiam-se na utilização do método que menos interfira no material objeto de estudo, com o fim de aproximar o máximo da verdade real e, assim, auxiliar nos trabalhos forenses.

PALAVRAS-CHAVE

Computadores, Perícia Forense, Provas

ABSTRACT

This article focuses on the forensic computing, more specifically the study of methods to identify the promenores analysis systems, in order to interfere with the production probative of criminal procedure. To do so, use will be mainly the works of Farmer, Freitas and Moura, in theoretical. The results are based on the use of the method that interferes with less material of the study, in order to bring the maximum of the real truth and thus aid in forensic work.

KEY-WORDS

Computers, Forensics, Evidence

1. INTRODUÇÃO

O estudo que ora se inicia aborda sobre a perícia forense de computadores, adentrando no problema da eficácia probatória no âmbito do processo penal, sobretudo no que tange aos métodos que deverão ser utilizados para que o material objeto de estudo pericial não seja violado, tanto na sua essência quanto em relação à privacidade.

A escolha dessa temática se deve ao material escasso e à importância prática em determinar com exatidão os dados resultantes da perícia computacional, pois esta análise pode interferir de modo positivo e/ou negativo na vida particular e no ambiente coletivo.

Assim, o objetivo é demonstrar os métodos técnicos da informática que garantam o máximo de eficiência probatória possível.

Para tanto, utilizar-se-ão os raciocínios dedutivos e indutivos, com o método da revisão bibliográfica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Num universo em que quase todos os aspectos da vida humana ou estão conectados ao mundo virtual ou ainda simbioticamente ligados à utilização de aparelhos eletrônicos, seria até mesmo estranho pensar que crimes cibernéticos não se tornassem comuns. Inocência, falta de prudência, descuido, muitos são os motivos que abrem a oportunidade a criminosos eletrônicos, tornando manchetes a invasão e o acesso a dados sigilosos de empresas, a publicação de fotos íntimas de celebridades e o comprometimento de serviços públicos. Com o aumento e a popularização da tecnologia, cresceram também os crimes eletrônicos, o que fez surgir uma nova demanda, a necessidade de se desenvolver e padronizar métodos e mecanismos para seguir os rastros desse novo tipo de criminoso. É neste contexto que o estudo da Perícia Computacional Forense se justifica não só como modelo teórico, como também empírico.

Vejam, então, os conceitos abstratos e suas possíveis aplicações, dentro da informática e do direito.

2.1. RESULTADOS E DISCUSSÕES

2.1.1. PERÍCIA FORENSE COMPUTACIONAL

Segundo Freitas (2006, p.1), perícia forense computacional é a utilização de métodos científicos para coletar, preservar, analisar e catalogar evidências identificadas em dispositivos eletrônicos. Para Farmer (2007, p.5), a averiguação pericial de um sistema constitui-se de um ciclo de análise, identificação e aquisição de dados, seguida do processamento das informações coletadas. Quanto maior a precisão e riqueza dos dados, melhor será a perícia.

2.1.2. PROCESSO DE ANÁLISE FORENSE

Para que possamos conceituar de maneira mais eficaz o processo de análise forense de memória permanente de um computador, é fundamental elucidar o estudo dos processos de gravação de memória, armazenamento de arquivos e seu ciclo de vida. Farmer (2007, p.11) propõe alguns conceitos que auxiliam a ilustrar. Ele propõe que o estudo de alocação de memória, assim como a Geologia e a Arqueologia estudam as alterações geográficas causadas pela influência humana e pela movimentação natural do solo. Essa analogia se faz pertinente, visto que os processos de análise forense focam a recuperação de dados excluídos, o que remete ao que se denomina processo de Fossilização dos dados, aquele que trata do destino dos dados depois de sua exclusão do sistema. Assim, pode-se estabelecer a interdisciplinariedade entre essas ciências e concluir pela importância da compreensão da Geologia e Arqueologia Digitais.

Salta-se que, neste processo de Fossilização, os dados, depois de excluídos pelo usuário, passam a habitar, fragmentados, como “verdadeiros fósseis”, setores inferiores da memória e são constantemente sobrescritos por novas gravações. No entanto, os dados jamais são excluídos totalmente. Assim, todo arquivo inserido no sistema pode ser recuperado, independentemente do tempo de sua exclusão, porém, quanto mais duradouro o processo de fossilização, mais difícil é a recuperação.

Para esclarecer o conceito de Geologia Digital, é preciso, antes, definir a ciência Geologia de forma genérica. O dicionário Aurélio (2010, p. 977) traz a seguinte definição: “Ciência cujo objetivo é o estudo da origem, da formação e das sucessivas transformações do globo terrestre, e da evolução do seu mundo orgânico”.

Dentro desta definição e recobrando a óptica dos sistemas computacionais de Farmer (2007, p.11), percebe-se que, pela visão dos usuários, a evolução destes tornou-se cada vez mais estável e madura. Contudo, à medida que os sistemas computacionais se tornaram mais complexos, ficaram também mais imprevisíveis sob a superfície em aspectos fundamentais como, por exemplo, na alocação de arquivos na memória e reciclagem de espaço de armazenamento.

Assim como os processos geológicos corrompem e destroem vestígios de sítios arqueológicos como, por exemplo, as inundações, os deslizamentos e os movimentos das placas tectônicas, assim também os processos do sistema adulteram os rastros que possam ter sido deixados por um usuário.

Falar em Geologia Digital significa fazer referência ao estudo do rastro e efeito dos processos que independem da ação direta do usuário. O sistema operacional é previsível em suas rotinas até certo limite. Todavia, com a ascensão dos sistemas amigáveis, a forma como os dados são realmente alocados na memória física, remanejados, excluídos e sobrepostos torna-se uma incógnita ao usuário comum.

A outra ponta do Iceberg nesta abordagem é a Arqueologia Digital. O dicionário Aurélio define Arqueologia como: “Estudo científico do passado da humanidade, mediante

os testemunhos materiais que dele subsistem”.

No âmbito computacional, ao contrário da Geologia Digital, a Arqueologia Digital trata do estudo das alterações realizadas pela ação direta do usuário e seus registros no sistema.

2.1.3. A PERÍCIA FORENSE COMPUTACIONAL E O DIREITO

Além da área da informática, a perícia forense computacional está associada ao mundo jurídico, no que tange à produção de provas para a formação do convencimento do magistrado a respeito de determinado fato. Neste sentido, destaca-se a prova pericial, a qual depende de auxílio técnico de profissional especializado.

No presente artigo, ater-se-á ao processo penal, a fim de delimitar o estudo ao âmbito criminal que, a rigor, exige prova mais robusta, eis que trata de limitação da liberdade humana através da imposição de pena. O Código de Processo Penal disciplina, no Título VII, Capítulo II, artigos 158 a 184, o exame do corpo de delito e as perícias em geral, trazendo regras generalizadas no sentido de que a realização de perícia é necessária quando há vestígios, sem mencionar o caso específico objeto de análise problematizada, qual seja, a perícia forense computacional. Vale registrar que, no caso de lacunas, há aplicação subsidiária do Código de Processo Civil, que também traz dispositivos sobre perícia nos artigos 420 a 439.

Nesta perspectiva, um dos aspectos mais polêmicos se refere à prova ilícita, aquela obtida por meio inidôneo, justamente pela restrição constitucional que a inadmitte e devido ao conflito entre bens jurídicos relevantes, como, por exemplo, a busca pela verdade real versus a violação à intimidade, pois os direitos fundamentais não são concebidos como absolutos, e sim no sentido de relativização, num sistema “autoprotetivo”, em que a escolha da prevalência se dá pelo bom senso e pela análise interdisciplinar na prática. De acordo com Maria Thereza da Rocha Assis Moura, “a legalidade da prova deve ser vista como defesa das formas processuais em nome da tutela dos direitos do acusado”.

Há correntes doutrinárias diversificadas, que vão desde a defesa pela total utilização das provas ilícitas, até a vedação absoluta, tais como: a) pela admissibilidade processual da prova ilícita, com base na persecução da verdade real e exceto quando for ilícita e ilegítima; Fernando de Almeida Pedroso; b) pela inadmissibilidade processual da prova ilícita, ainda que haja norma processual contrária; Ada Pellegrini Grinover; c) Teoria da Proporcionalidade ou da Razoabilidade, que sustenta a possibilidade de admissão da prova ilícita, desde que o interesse público seja relevante e merecedor de proteção; STF; STJ; Nelson Nery Junior; d) Teoria da Proporcionalidade e prova ilícita pro reo que, para alguns doutrinadores, depende também do requisito da produção desta prova pelo réu (MOURA).

Assim, as discussões colocadas em pauta são as seguintes: no caso da perícia forense de computadores, há prova ilícita? Qual é a confiabilidade desta perícia, segundo o esclarecido por Farmer (2007)?

Apesar de aparentemente teóricas, as respostas a estes questionamentos podem trazer consequências práticas benéficas e/ou malélicas, a depender do ponto de vista. Entretanto, há algo em comum, ou seja, a busca pela verdade real para se descobrir o que realmente aconteceu e, conseqüentemente, influenciar no meio jurídico, porque, apesar dos argumentos contrários à utilização da prova ilícita, a única forma mais precisa de análise dos dados é a perícia computacional, que não deve ser descartada por este motivo, em nome da prevalência do interesse público sobre o particular.

3. METODOLOGIA

Com relação aos procedimentos de análise, Queiroz (2010, p.1) enfatiza a importância da criteriosa e meticulosa aplicação de uma metodologia na catalogação, pois sem isso qualquer prova poderia ser facilmente contestada.

Existem procedimentos concebidos pela doutrina tradicional com relação à aplicação durante o exame forense e outros concebidos pela literatura moderna. Ambos os métodos trazem aspectos favoráveis e desfavoráveis. O ideal seria articulá-los, a fim de que a elucidação dos procedimentos cheguem o mais próximo possível da realidade, através da documentação dos passos durante o processo pericial.

Farmer (2007) coloca um processo metuculoso, que exige cuidados especiais. A doutrina clássica sugere o desligamento do sistema, em defesa da abordagem nos dados do sistema que não estão em execução para, em seguida, fazer a cópia dos dados que sobreviveram à transição. Contudo, existe uma problemática maior por detrás desta questão, transições no sistema podem desencadear alterações que comprometem toda a investigação, alterando, corrompendo ou apagando dados. Logo, se encararmos o desligamento como uma transição que pode comprometer as evidências, deve-se buscar meios pelos quais se possa periciar o sistema ligado.

Existe, ainda, segundo Farmer (2007), uma importante distinção entre os dados originais, que devem ser mantidos em seu estado puro e os que serão analisados, estes cópias dos primeiros. Para Freitas (2006), este procedimento de preservação dos dados originais em seu estado puro é fundamental para evitar a perda de informações importantes por acidentes e permitir que contestações sejam feitas com base na análise de outros sobre as mesmas provas, sem que isso gere duvidas sobre os procedimentos que foram utilizados. Além disso, a adulteração dos dados originais pode gerar suspeita sobre a credibilidade da perícia.

4. CONCLUSÃO

Diante das discussões e dos resultados expostos nos itens anteriores, verifica-se que a perícia forense computacional é imprescindível no contexto da sociedade contemporânea

marcada pelo avanço tecnológico.

As controvérsias giram em torno do método menos falho para se proceder a esta análise de dados, passando pela doutrina clássica, que defende o feito da perícia com o sistema desligado, e, depois, pela doutrina mais recente, que esclarece a necessidade de que o sistema esteja ligado.

Ambos os métodos trazem consequências favoráveis e desfavoráveis, refletindo no mundo jurídico, no que tange às provas no processo penal, seja pela eficácia probatória, eis que a cópia dos arquivos feitas com o sistema ligado ou desligado pode acarretar alterações ou, até mesmo, exclusão de arquivos imprescindíveis para a melhor elucidação de fatos.

Sendo assim, apesar do tema ser um campo bastante recente, o que demandaria a realização de testes com pesquisa empírica, a fim de averiguar cada caso com a menor margem de erro, o ideal seria que, em um caso concreto, a perícia forense fosse realizada com os dois métodos, o tradicional e o contemporâneo, com o propósito de comparar os resultados e traçar as conclusões cabíveis, até mesmo porque, na hipótese de um dos métodos falhar na cópia de algum arquivo, o outro poderá supri-lo, pois o processo penal trabalha em busca da verdade real.

5. REFERÊNCIAS

LIVROS

CAPEZ, Fernando. Curso de Processo Penal. São Paulo: Saraiva, 2012.

FARMER, Dan. Perícia forense computacional. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Minidicionário Aurélio da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

FREITAS, Andrey Rodrigues de. Perícia forense aplicada à informática. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

QUEIROZ, Claudemir & VARGAS, Raffael. Investigação e Perícia Forense Computacional: certificações, Leis processuais e estudos de caso. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

SITES

BRASIL. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5869.htm. Acesso em 20 de abril de 2013.

BRASIL. Código de Processo Penal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 20 de abril de 2013.

MOURA, Maria Thereza Rocha de Assis. A ilicitude na obtenção da prova e sua aferição. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5070. Consulta em 20 de abril de 2013.