

## UMA ABORDAGEM GERAL DA UTILIZAÇÃO DA GENEALOGIA GENÉTICA COMO MÉTODO INVESTIGATIVO FORENSE

Área temática: Genética Forense

Autor: Bianca Liffey Brito Marino

Orientador: Pablo Abdon da Costa Francez

Email: [blbmarino1@gmail.com](mailto:blbmarino1@gmail.com)

Palavras-chave: Genealogia Genética Forense, Banco de dados, investigação policial.

A Genealogia Genética Forense (GGF) é uma metodologia investigativa para identificação de suspeitos de crimes violentos, desconhecidos, e nos casos arquivados, a mesma baseia-se na Genética Forense desenvolvida em 1985 no Reino Unido, com a descoberta dos polimorfismos minissatélites, conhecidos como VNTRs (500 e 1000 pares de base), muito utilizado para identificar ação e individualização de pessoas em casos criminais e civis na época. Com a finalização do Projeto Genoma Humano, em 2003, foi possível identificar outros tipos de polimorfismos como os microssatélites (STRs) de 2 a 7 pb, sendo o marcador mais escolhido para Genética Forense e os Polimorfismo de Nucleotídeo Único (SNPs) que consiste na troca de somente um nucleotídeo. Deste modo, as informações genéticas começaram a ser utilizadas para diagnóstico, criação da árvore genética, identificação de pessoas tanto na área criminal quanto civil, etc.). Observando o potencial do estudo genético para elucidação de casos criminais, muitos países criaram seus próprios bancos de dados genéticos, sendo os pioneiros os E.U.A com o Combined DNA Index System – CODIS criado em 1990, Inglaterra com National DNA Database (NDNAD) desde 1995, Europa com a Rede Europeia de Institutos de Ciência Forense (ENF-SI), o Reino Unido com Oxford Ancestors, o primeiro a oferecer testes de DNA para a população e isso despertou a ideia nas pessoas em descobrir suas origens, descendências, parentescos. Nesse contexto, as empresas de laboratório começaram a investir em serviços dentre esses a genealogia genética, chamadas de Directo-to-Consumer (DTC), sendo a pioneira FamilyTreeDNA, em 2000, seguida da 23andMe na Califórnia-Estados Unidos em 2003, outra empresa dos E.U.A a Ancestry lançou o AncestryDNA autossômico em 2012, em Israel têm-se a empresa MyHeritage DNA e em 2010, um grupo norte americano criou a GEDMatch na qual é especializada na criação de árvore genética, e em 2018 surgiu o banco de dados genéticos DNASolves® que realiza análise genética exclusivamente para auxiliar nas investigações de identificação humana. No Brasil, a pioneira nacional em ofertar os serviços de Genealogia Genética é a Genera criada em 2015, contendo seu próprio laboratório, oferta plataformas para identificação de parentes, origem do cliente, e estudo genético da saúde. A metodologia é dividida em duas etapas, sendo a primeira a compatibilidade genética na qual é utilizado SNPs como método de pesquisa para as amostra coletada na cena do crime, posteriormente é comparada com amostras de banco de dados de empresas DTC. Com isso, as agências policiais viram a oportunidade de utilizar esses banco de dados genéticos DTC para auxiliar na investigação criminal, tendo êxito em 2018 na elucidação do caso Golden State Killer na qual foi identificado o criminoso Joseph James DeAngelo através da análise do DNA dos vestígios coletados em

comparação com a genômica pessoal do website GEDmatch, em que foram identificados 10 a 20 pessoas com parentesco ao DNA dos vestígios, e em seguida foi construída a árvore genealógica identificando duas pessoas, uma foi descartada pela investigação documental e a outra foi o DeAngelo que após sua prisão confessou os crimes, sendo o primeiro caso resolvido através da GGF. Outro caso em 2005 envolvendo uma ossada encontrada dentro da chaminé de um prédio em Boston, EUA, em que na época não foi possível identificá-la, mas com a nova investigação utilizando a GGF mostrou compatibilidade entre o DNA da ossada e do Padre Murah que mora em Goiás, Brasil, que compartilhou seus dados genéticos, em 2019, afim de montar sua árvore genealógica. Deste modo, é notável a vantagem em utilizar a GGF nas investigações criminais, pois amplia as áreas de busca das informações, tornando mais rápido e fácil as análises e consequentemente diminuindo o tempo das investigações.