

**OS DESAFIOS DOS DIREITOS HUMANOS NO CONTEXTO DA EXPANSÃO  
DO DIREITO PENAL: o caso da utilização do DNA e das nanotecnologias na  
investigação criminal**

**LOS RETOS DE LOS DERECHOS HUMANOS EN LA EXPANSIÓN DEL  
DERECHO PENAL: el caso de la utilización del ADN y de las nanotecnologías en la  
investigación criminal**

Maiquel Ângelo Dezordi Wermuth<sup>1</sup>  
Wilson Engelmann<sup>2</sup>

**Resumo:** O artigo problematiza os desafios que a expansão do Direito Penal impõe à tutela dos Direitos Humanos em razão da utilização cada vez mais frequente, na persecução criminal, de novas tecnologias, a exemplo da criação de bancos de dados de perfis genéticos e da utilização das nanotecnologias para a obtenção de provas. Em um primeiro momento, busca-se contextualizar o problema a partir da perspectiva da expansão do Direito Penal e das mudanças operadas na Política Criminal que a subjaz, que culminam na busca por provas indiscutíveis. A seguir, investigam-se os limites e possibilidades da utilização de bancos de perfis genéticos para fins de persecução criminal à luz dos Direitos Humanos, compreendidos como um fundamento ético para sustentar e legitimar a sofisticação tecnológica dos aparelhos punitivos.

**Palavras-chave:** Direito Penal; Novas tecnologias; Direitos Humanos.

**Resúmen:** El artículo problematiza los retos que la expansión del Derecho Penal impone a la tutela de los Derechos Humanos en razón del uso cada vez más frecuente, en la persecución criminal, de las nuevas tecnologías, tales como la creación de bancos de perfiles genéticos y de la utilización de las nanotecnologías para la obtención de pruebas. En un primer momento, busca contextualizar el problema desde la perspectiva de la expansión del Derecho Penal y de los cambios forjados en la Política Criminal que la subyace, que culminan en la búsqueda de pruebas irrefutables. En la secuencia, investiga los límites e posibilidades de la utilización de los bancos de perfiles genéticos para fines de persecución criminal bajo la luz de los Derechos Humanos, entendidos como un fundamento ético para sostener y legitimar la modernización tecnológica del aparato punitivo.

**Palabras clave:** Derecho Penal; Nuevas Tecnologías; Derechos Humanos.

## **1 INTRODUÇÃO**

No processo de expansão vivenciado pelo Direito Penal na contemporaneidade, a utilização de novas tecnologias para fins de persecução criminal é uma realidade. Isso se deve em grande medida ao fato de que, ocupando o centro dos debates jurídico-penais está, por um

---

<sup>1</sup> Advogado. Mestre em Direito Público pela UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Doutorando em Direito pela UNISINOS. Professor dos Cursos de Graduação em Direito da UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul e UNISINOS. São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: madwermuth@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduado, Mestre e Doutor em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Professor dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Direito – Mestrado e Doutorado – da UNISINOS. Coordenador do grupo de pesquisa JUSNANO. São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: wengelmann@unisinos.br.

lado, a preocupação com a prevenção de riscos, ou seja, com a intervenção punitiva antes mesmo da concretização do dano (lesão ao bem jurídico), e, por outro, a busca por uma maior eficiência nos casos em que a intervenção se dá *ex post facto*. Em um contexto tal, as novas tecnologias colocadas à disposição do aparato repressivo estatal cumprem a contento com essa dupla missão – prevenção e eficiência.

Nesse contexto, convém salientar que a utilização do DNA é um meio essencial para fins de investigação no âmbito da administração da justiça e constitui uma prova bastante usada e aceita universalmente na esfera da investigação biológica da paternidade e maternidade (processos civis), bem como para investigação de cadáveres e pessoas desaparecidas (processos criminais). No entanto, quando se trata da utilização de bancos de perfis genéticos para fins de investigação criminal, notadamente a identificação de delinquentes, aparecem alguns problemas, dentre os quais assume maior relevância o caráter pessoal e sensível de ditas informações e a possibilidade de, a partir da sua utilização, serem perpetradas violações aos direitos e garantias fundamentais da pessoa humana.

Com efeito, as informações genéticas expõem os indivíduos a uma “transparência” tal, que o receio de um possível mau uso desses dados, como, por exemplo, a sua apropriação para a criação de novas “castas” ou “grupos de exclusão” com base em determinadas características genéticas, impõe o pensar de limites a essa utilização, mesmo diante das vantagens que ela representa para o universo jurídico.

Diante disso, o problema que este artigo pretende enfrentar é: sob quais condições os Direitos Humanos poderão posicionar-se como um fundamento ético para sustentar e legitimar a sofisticação tecnológica da persecução criminal, especialmente pela utilização do banco de perfis genéticos com base no DNA e nas possibilidades trazidas pelas nanotecnologias?

O objetivo principal do texto, portanto, é averiguar, considerando-se a necessidade (?) de se modernizar a persecução criminal realizada pelo Estado, as condições nas quais estaria justificada a criação e a utilização de banco de dados com perfis genéticos para fins de utilização no processo penal. Referida discussão encontra justificativa no fato de que o Direito Penal brasileiro já se encontra em marcha rumo ao ingresso no mundo nanotecnológico. A Lei nº 12.654, datada de 28 de maio de 2012, que prevê a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal, pode ser considerada enquanto um primeiro passo nesse sentido. Daí a premência de um debate sério acerca do tema, que ultrapasse as fronteiras do mero utilitarismo – que parece ser a principal justificativa do Projeto que deu origem à referida Lei.

Quer dizer: antes de perspectivar a questão sob o parâmetro da eficiência punitiva, o fato de se discutir a utilização de dados que dizem respeito à essência da pessoa humana para fins de investigação criminal deve ser objeto de discussão à luz de alguns princípios ético-jurídicos, dentre os quais a dignidade da pessoa humana parece ocupar – evidentemente – espaço central. Além disso, o debate não pode se esgotar no “universo” jurídico: ele *é* e *exige* uma análise transdisciplinar.

É justamente em virtude disso, que o artigo será perspectivado pelo ângulo do método fenomenológico-hermenêutico (STEIN, 1979), que visa a uma aproximação entre o sujeito pesquisador e o objeto de sua pesquisa. Isso porque as ideias e a discussão a seguir apresentadas buscam relacionar o avanço das novas tecnologias e a sua utilização na persecução criminal, e são desenvolvidas a partir dos seus próprios resultados, sejam positivos ou negativos. Vale dizer, não se fará uma análise externa, como se o sujeito e o objeto estivessem cindidos. Pelo contrário, o sujeito (no caso, os autores do artigo) está diretamente implicado, pois relacionado, com o objeto de estudo, o qual interage com ele e sofre as consequências dos seus resultados (suas descobertas e potencialidades). Assim, não se trata de uma investigação alheia aos pesquisadores, eles estão no mundo onde a pesquisa será desenvolvida. Aí o significado do fenômeno. Já essa constatação fenomênica receberá a atribuição de sentido, a partir do círculo hermenêutico, especialmente com as contribuições de Martin Heidegger e Hans-Georg Gadamer.

Esse método é propício para o desenvolvimento transdisciplinar da pesquisa, considerando-se o fato de que, para que o Direito Penal e Processual Penal consigam dar conta dos desafios trazidos pelos avanços das novas tecnologias, especialmente aquelas voltadas à utilização do DNA, deverão abrir-se dois caminhos: perpassar outras áreas do conhecimento que poderão ajudá-los a compreender a complexidade das Realidades que as novas tecnologias viabilizarão e deixar ingressar as ideias vindas de outras áreas e saberes. Esta será a condição de possibilidade para a construção do jurídico penal e processual penal em condições de aliar o desenvolvimento científico e o respeito aos direitos básicos do ser humano, em atendimento ao postulado pelo princípio que transpassará a análise do.

## **2 O CENÁRIO CONTEMPORÂNEO DO NOVO(?) MODELO DE POLÍTICA CRIMINAL**

Não é novidade afirmar que o Direito Penal contemporâneo tem passado por profundas transformações. Aliando as novas descobertas científicas à busca por maior

eficiência no combate à criminalidade, assiste-se ao desenvolvimento de uma nova *doxa* punitiva que, não raras vezes, parece ter sido criada por algum roteirista hollywoodiano. Com efeito, as “profecias” de Stanley Kubrick no clássico *Laranja mecânica* realizam-se sob a forma da “castração química”, a pena mais *refinada* para o combate à delinquência sexual da contemporaneidade. Da mesma forma, como em *Minority Report*, a criminologia atuarial cada vez mais ocupa lugar de destaque, realizando *previsões* com o escopo de combater situações de perigo a bens jurídicos antes que elas se concretizem – e leis como a francesa que trata da *Retention de sûreté* grassam mundo afora.

Ao buscar compreender o sentido da pena a partir da ótica do modelo neoliberal, Garapon (2010) refere que a penalogia que se apresenta neste contexto possui alguns traços distintivos em relação a modelos anteriores. O primeiro desses traços é representado pela derrocada do ideal da reabilitação e pela busca constante da prevenção/precaução em face dos riscos.

Nesse novo modelo de política criminal, o sujeito é considerado em si mesmo, separado dos outros. O neoliberalismo não nega que há dimensões extra-econômicas no homem; no entanto, ele nega que estas dimensões são suscetíveis de uma mínima racionalidade, e por isso devem ser ignoradas (GARAPON, 2010).

Fala-se, então, em uma criminologia “atuarial”, por meio da qual se busca aplicar aos comportamentos humanos as técnicas estatísticas desenvolvidas para as finanças e os seguros para calcular os riscos – daí o seu nome emprestado da área de seguros. A causalidade não é levada em conta – ou o é em menor medida do que as correlações. Quer dizer: aplicando aos comportamentos humanos as mesmas técnicas de previsão desenvolvidas para analisar os riscos, esse novo modelo postula que os criminosos devem ser tratados como seres racionais, independentemente de qualquer consideração de caráter sociológico – aliás, as “desculpas sociológicas” se apresentam, nesse contexto, como empecilhos à eficiência que se espera do sistema punitivo. Garapon (2010) recorda, então, Foucault, quando este autor menciona o “apagamento antropológico do criminoso”.

A catástrofe do método atuarial, portanto, reside na completa descontextualização e a-historicização dos eventos. Com efeito, a criminologia atuarial pode ser definida como aquela que consiste em encontrar as características recorrentes de um comportamento humano para melhor preveni-lo. Em um contexto tal, se o perfil do predador sexual é predefinido por uma dezena de características objetivas, a polícia vai se concentrar sobre esses perfis e relaxar a vigilância sobre os outros (GARAPON, 2010).

Não é mais, portanto, o presente o tempo de referência, mas o futuro, antecipado e planejado nas suas mais negras possibilidades. Dá má intenção, o Direito Penal neoliberal “glisse vers l’imprudence, le défaut de vigilance, c’est-à-dire l’absence d’anticipation (vertu cardinale du néolibéralisme pour qui l’acteur de marche doit anticiper le comportement des autres).” (GARAPON, 2010, p. 115).

Ocorre que, como assevera Delmas-Marty (2010), a imprevisibilidade tem aumentado cada vez mais justamente em virtude das interações crescentes ligadas às novas tecnologias, o que contribui para alimentar o medo, tanto dos riscos globais (como os riscos ambientais, as epidemias, etc), quanto o medo do *outro*, aquele que nos aparece como uma ameaça, seja ele efetivamente um delinquente (autor de mortes ou de atentados sexuais, de violências voluntárias), ou um ex-delinquente recidivista, um delinquente potencial ou somente uma pessoa potencialmente perigosa (doentes mentais, estrangeiros em situação irregular, menores “em perigo”). Esses riscos e ameaças fazem soar os dispositivos de alerta, cada vez mais precoces e invasivos.

Assim, no lugar de um Direito Penal que reacionava *a posteriori* contra um feito lesivo individualmente delimitado, surge um Direito Penal de gestão punitiva dos riscos em geral, tornando-se possível falar em um processo de *administrativização* do Direito Penal, que traz em seu bojo uma supervalorização e o conseqüente incremento punitivo de infrações de deveres de cuidado, de forma a dar resposta não só aos delitos de perigo abstrato, mas também aos chamados delitos de acumulação<sup>3</sup>, no marco da luta contra as novas formas de criminalidade (SILVA SÁNCHEZ, 1999).

Pérez Cepeda (2007) salienta, a propósito, que se vive na contemporaneidade uma autêntica “cultura preventiva”, na qual a prevenção acompanha o risco como uma sombra, desde os âmbitos mais cotidianos até os de maior escala, cujo exemplo maior são as guerras preventivas. Para a referida autora (2007), a preocupação atual não é tanto em obter o que se deseja, mas prevenir danos ao que se tem. Isso desemboca em uma intervenção penal desproporcional, na qual resulta prioritária unicamente a obtenção do fim perseguido, que o

---

<sup>3</sup> Os delitos de acumulação são aqueles que, enquanto condutas individuais, não causam, por si sós, lesão ou perigo a bens jurídicos, mas que, considerados em conjunto – ou seja, se praticados por outros sujeitos –, conduzem a uma situação de lesão ao bem jurídico tutelado. Segundo Silva Sánchez (1999, p. 108-109), trata-se, aqui, “de casos en que la conducta individualmente considerada no muestra un riesgo relevante (es ‘harmless’), mientras que, por outro lado, se admite que ‘general performance would be harmful’ y que dicha realización por una pluralidad de personas no constituye simplemente una hipótesis, sino que es una realidad actual o inminente.”

risco seja evitado no “estágio prévio” à lesão ou colocação em perigo, adiantando a intervenção penal, ou geral, suprimindo garantias em busca de uma presumida eficácia.<sup>4</sup>

Este adiantamento da intervenção do Direito Penal ao estágio prévio à lesão do bem jurídico é um dos traços mais marcantes da nova *doxa* punitiva. Na lição de Pérez Cepeda (2007, p. 313), configura-se uma legislação penal no pretérito imperfeito do subjuntivo, a partir da qual “los comportamientos que se van a tipificar no se consideran previamente como socialmente inadecuados, al contrario, se criminalizan para que sean considerados como socialmente desvalorados.” Com isso, há uma revitalização da ideia do Direito Penal enquanto força conformadora de costumes, ou seja, passa-se a ver no Direito Penal um mecanismo de orientação social de comportamentos.

Assim, “mientras la antigua criminología exigía mayores esfuerzos en las partidas presupuestarias a la ayuda y el bienestar social, la nueva insiste en ajustar los controles y reforzar la disciplina.” (GARLAND, 2005, p. 53). Como assevera Garapon (2010), a pena neoliberal não tem mais a ambição de reabilitar os criminosos: talvez porque a perspectiva de uma transformação do indivíduo seja intimamente ligada a uma esperança coletiva. O Código penal foi escrito pelos revolucionários que acreditavam que a liberdade faria os homens melhores e que ela enxugaria o número de comportamentos violentos. O modelo terapêutico foi impulsionado pela expansão da medicina, da antropologia e da psicologia, que fundaram a expectativa de uma possível cura. O neoliberalismo introduz uma ruptura por seu pessimismo. Agora é dentro das ciências cognitivas e do capital genético que estamos à procura da verdade de um homem, sua predestinação à violência, ‘porque não há destino onde não há mais história’.<sup>5</sup>

É por isso que o autor (2010) refere que o modelo neoliberal é caracterizado por uma criminologia do fim da história, que perdeu toda a esperança de mudar o mundo, mas que demanda aos indivíduos apenas *adaptação*. Diferentemente do modelo disciplinar – que era ao mesmo tempo segregativo e assistencialista – o modelo atual repousa sobre um modelo

---

<sup>4</sup> No original em espanhol: “parece que hoy la preocupación social no es tanto cómo obtener lo que se desea, sino cómo prevenir de daños lo que se tiene. Esto desemboca en una intervención penal desproporcionada, en la que resulta prioritaria únicamente la obtención del fin perseguido, la evitación del riesgo en el ‘ámbito previo’ a la lesión o puesta en peligro, adelantando la intervención penal, o general, suprimiendo garantías en busca de la presunta eficacia.” (PÉREZ CEPEDA, 2007, p. 321).

<sup>5</sup> Do original em francês: “peut-être parce que la perspective d’une transformation de l’individu est étroitement liée à un espoir collectif. Le Code pénal, a été rédigé par des révolutionnaires qui croyaient que la liberté rendrait les hommes meilleurs et qu’elle tarirait nombre de comportements vicieux. Le modèle thérapeutique a été par l’essor de la médecine, de l’anthropologie et de la psychologie qui fondaient l’attente d’une possible guérison. Le néolibéralisme introduit une rupture par son pessimisme. Désormais c’est dans les sciences cognitives et le capital génétique que l’on cherche la vérité d’un homme, sa predestination à la violence, ‘car il n’y a destin que là où il n’y a plus d’histoire’.” (GARAPON, 2010, p. 118).

adaptativo-eficientista. O controle preventivo não tem outro propósito além de impedir a ocorrência do evento criminoso. E, em razão disso, “toutes les perspectives d’amélioration des conditions de vie, de transformation de l’individu sont abandonnées, comme des chimères peut-être mais surtout comme des données non mesurables et donc aléatoires, sujettes toujours à discussion.” (GARAPON, 2010, p. 136).

Nesse sentido, Pérez Cepeda (2007) refere que o castigo de atos preparatórios é generalizado, a punição da associação delitiva ganha autonomia, quando não é integrada dentro das modalidades de autoria e participação. Ademais, aproximam-se até chegar às vezes a neutralizar-se, as diferenças entre autoria e participação, entre tentativa e consumação, e, da mesma maneira, se considera razoável uma certa flexibilização dos requisitos da causalidade ou da culpabilidade.<sup>6</sup>

Exemplo disso pode ser buscado na Lei francesa que trata da Retenção por Segurança (*Retention de sûreté*), criada em 2008 pelo governo Sarkozy. Referida lei permite a prolongação indeterminada da pena de um criminoso reincidente quando pesa sobre ele a suspeita de “periculosidade”. Isso mostra, segundo Delmas-Marty (2011), que “on ne le punit pas pour sa faute mais on le neutralise comme on le ferait d’un animal dangereux.”

A partir do até aqui exposto, resta sublinhado que todo aquele que é o destinatário de medidas punitivas estatais, acaba se convertendo em alguém perigoso para a sociedade – até porque não se pode deixar de considerar a intrínseca relação, denunciada na obra clássica de Rusche e Kirchheimer (1978) entre pena e estrutura social. Quer dizer, o indivíduo que representa, dentro do modelo neoliberal, a nova *underclass*, precisará ser rotulado (para não dizer marcado) e afastado do convívio da sociedade. No entanto, esta situação se aplica somente a determinados clientes do Sistema Penal. Nesse rumo, De Giorgi (2006) salienta que se assiste hoje ao reencontro do sistema punitivo com seus “hóspedes preferidos de sempre”, ao reconhecer nas novas “classes perigosas” a “linfa vital da qual o sistema se nutre”. Afinal, em uma sociedade capitalista, “o direito penal não pode ser colocado a serviço de um ‘interesse geral’ inexistente: ele se torna, necessariamente, a expressão de um poder de classe.” (DE GIORGI, 2006, p. 36). De tal maneira, evidencia-se que o objetivo das políticas criminais contemporâneas não é diverso daquele historicamente por elas desempenhado, qual seja, constranger à disciplina aqueles estratos do proletariado marginal que se mostram mais

---

<sup>6</sup> Do original em espanhol: “se generaliza el castigo de actos preparatorios específicamente delimitados, se autonomiza la punición de la asociación delictiva, cuando no se integra ésta dentro de las modalidades de autoria y participación, además se aproximan, hasta llegar a veces e neutralizarse, las diferencias entre autoria y participación, entre tentativa y consumación, de la misma manera se considera razonable una cierta flexibilización de los requisitos de la causalidad o de la culpabilidad.” (PÉREZ CEPEDA, 2007, p. 332).

recalcitrantes diante das agora renovadas condições de exploração, aliadas à precariedade e à insegurança impostas à força de trabalho no período pós-fordista.

Isso também se evidencia no fato – preocupante – de que, na medida em que o Direito Penal segue punindo determinadas “pequenas atitudes” delituosas, os delitos que atingem o mercado financeiro e promovem o desvio de recursos públicos estão longe de serem efetivamente por ele atingidos. O fato é que cada vez mais é possível verificar, como já salientado, uma sofisticação na utilização dos avanços científicos para a programação do controle punitivo e de medidas para se chegar a um juízo condenatório penal no que tange aos aspectos que se pode designar como “microsecuritários”. Tais aspectos serão objeto de estudo na parte seguinte deste artigo.

### **3 O REFINAMENTO DAS MEDIDAS DE PERSECUÇÃO CRIMINAL E DA APLICAÇÃO DA PENA: AS NANOTECNOLOGIAS E A UTILIZAÇÃO DO DNA**

Talvez duas das maiores “inovações” punitivas da contemporaneidade sejam o bracelete eletrônico e a castração química. Essas duas medidas punitivas recentes conduzem àquilo a que Garapon (2010) denomina “coração da pena neoliberal”. O primeiro é visto como uma maneira de resolver a equação posta pelo aumento da repressão, por um lado e, de outro, para manter as prisões habitáveis, não muito lotadas, contendo, reflexamente, os orçamentos. Isso porque o referido equipamento – que já é realidade em muitos países – permite acompanhar um detento em sua residência, além de traçar todos os seus deslocamentos.

No Brasil, desde junho de 2010, quando foi publicada a Lei nº 12.258/2010, admite-se a utilização dessa tecnologia. Referida lei, além de provocar mudanças nas regras de saída temporária de presos, alterou a redação da Lei de Execução Penal (Lei nº 7.210/1984), de forma a permitir a monitoração eletrônica de condenados do regime semiaberto quando em saída temporária, bem como dos que estiverem em prisão domiciliar.

A expressão “castração química”, por sua vez, designa uma regulação medicamentosa da libido. A expressão tira sua força do cruzamento de dois fantasmas. De uma vingança arcaica, em primeiro lugar (olho por olho, dente por dente, castração dos violadores), que oferece uma revanche para aqueles que não se recuperaram da supressão da pena de morte. A dimensão retributiva não está totalmente ausente, quer através da idéia de remover algo do delincente, como se se operasse uma troca obscura entre a diminuição da capacidade de agir que ele infligiu à sua vítima e que agora lhe está sendo imposta. A pena consiste em inibir o centro do poder masculino, mas sem tocar o corpo, porque ela usa para



isso – segundo fantasma – a ciência. Opera-se assim uma espécie de retração da pena democrática para a arcaica, mas um arcaico para saciar aos mais modernos. Em realidade uma neutralização máxima, a castração química cumula as funções repressiva e preventiva da pena: ela é ao mesmo tempo uma medida de segurança e punição (GARAPON, 2010).

Segundo o já referido autor (2010), a castração química volta a aprisionar o desejo no interior do sujeito, e unicamente o desejo; o estritamente mínimo de qualquer sorte. Sendo projetado para superar a sede da pulsão, o medicamento assume a ideia de uma alteridade da pulsão. Agir sobre o comportamento é agir sobre o desejo. A pena não fala mais à razão, nem faz mais apelo ao senso moral, mas localiza a sede do mal que será assim o alvo da prevenção: o desejo, mas reduzido à sua composição bioquímica; ou, mais exatamente agora, a pulsão. A causa do comportamento perigoso é pesquisada no excesso de testosterona, ao que se induz uma resposta de ordem molecular; não há mais nenhuma dimensão moral: o crime é trazido de volta a uma causa estritamente fisiológica. E tudo isso é coerente com o postulado neoliberal que situa a determinação do comportamento dentro do orgânico ou da genética.<sup>7</sup>

Estas duas penas – bracelete eletrônico e castração química – seguem o rastro do indivíduo, elas aderem à sua pele e até mesmo penetram em seu organismo. São penas *incorporadas*. O sujeito não pode se separar de sua pena. Elas são penas não localizadas e ambulatórias, que seguem o indivíduo, que o acompanham o tempo todo. Elas tendem a otimizar a liberdade e a segurança. Podemos conciliá-las com a biometria: a securitização passa por uma incorporação, ou por uma biologização das medidas de controle (GARAPON, 2010).

Referidas penas somente são possíveis diante de mudanças operadas no pensamento criminológico, particularmente em razão da repriminção da “tese da escolha racional”, segundo a qual o crime é concebido como um problema de indisciplina, de falta de autocontrole ou de controle social deficiente. Como refere Garland (2005), o modelo da escolha racional considera os atos delitivos como uma conduta calculada que intenta maximizar os benefícios, como consequência de um processo simples de eleição individual.

---

<sup>7</sup> Do original em francês: “la castration chimique revient à emprisonner le désir à l’intérieur du sujet, et uniquement le désir; le strict minimum en quelque sorte. En étant censé neutraliser le siège de la pulsion, le médicament assume l’idée d’une altérité de la pulsion (qui n’est pas si éloignée de l’idée ancienne de possession). Agir sur le comportement, c’est agir sur le désir (comme le confirme le projet imaginé un instant, de lutter contre l’absentéisme scolaire en offrant une prime aus élèves assidus). La peine ne parle plus à la raison, ne fait plus appel au sens moral, mais localise le siège du mal qui sera aussi la cible de la prévention: le désir, mais ramené à sa composante biochimique: ou, plus exactement encore, la pulsion (ce qui montre un point supplémentaire de comparaison avec le vitalisme). La cause du comportement dengereux est recherchée dans un surplus de testostérone, ce qui induit une réponse d’ordre moléculaire. Il n’y a plus aucune dimension morale: le crime est ramené à une cause strictement physiologique. C’est tout à fait coherent avec le postulat néolibéral qui situe la détermination du comportement dans l’organique voire la génétique.” (GARAPON, 2010, p. 139-140).

Referido modelo representa o problema do delito como uma questão de oferta e demanda, no marco da qual o castigo opera como um mecanismo de estabelecimento de preços. Considera-se os delinquentes como oportunistas racionais ou delinquentes profissionais cuja conduta é dissuadida ou desinibida pela criação de desincentivos, em um enfoque que faz das penalidades dissuasivas um mecanismo evidente de redução do delito.<sup>8</sup>

Além disso, essas penas representam um processo de desapeço cada vez maior – no bojo do discurso jurídico-penal – pelas formalidades e garantias penais e processuais penais características do Direito Penal liberal, que passam a ser consideradas como “obstáculos” à eficiência que se espera do sistema punitivo diante da insegurança da contemporaneidade.

Atenta a esta realidade, Pérez Cepeda (2007) assevera que aparecem significativas modificações no sistema de imputação de responsabilidade e no conjunto de garantias penais e processuais, na medida em que se admitem certas perdas no princípio de segurança jurídica derivadas da menor precisão na descrição dos comportamentos típicos e do uso frequente da técnica das leis penais em branco, que confia a delimitação do âmbito do proibido à normativa administrativa, com o conseqüente esvaziamento da antijuridicidade, que passa a ser puramente formal; faz-se uma interpretação generosa da lesividade real ou potencial de certos comportamentos, como na punição de determinadas tendências ou no castigo de desobediências.<sup>9</sup>

Isso também resta evidente a partir da análise das novas formas de provas – indiscutíveis – buscadas na contemporaneidade, por meio dos avanços da ciência aplicados ao

---

<sup>8</sup> Do original em espanhol: “el modelo da la elección racional considera los actos delictivos como una conducta calculada que intenta maximizar los beneficios, como consecuencia de un proceso simple de elección individual. Este modelo representa el problema del delito como una cuestión de oferta y demanda, en el marco de la cual el castigo opera como un mecanismo de establecimiento de precios. Considera a los delincuentes como oportunistas racionales o delincuentes profesionales cuya conducta es disuadida o desinhibida por la puesta en marcha de desincentivos, un enfoque que hace de las penalidades disuasivas un mecanismo evidente de reducción del delito.” (GARLAND, 2005, p. 220).

<sup>9</sup> Do original em espanhol: “aparecen significativas modificaciones en el sistema de imputación de responsabilidad y en el conjunto de garantías penales e procesales, en la medida en que se admiten ciertas pérdidas en el principio de seguridad jurídica derivadas de la menor precisión en la descripción de los comportamientos típicos y del uso frecuente de la técnica de las leyes penales en blanco, que confia la delimitación del ámbito de lo prohibido a la normativa administrativa, con el consiguiente vaciamiento de la antijuridicidad, que pasa a ser puramente formal; se hace una interpretación generosa de la lesividad real o potencial de ciertos comportamientos, como en la punición de determinadas tenencias o en el castigo de desobediencias.” (PÉREZ CEPEDA, 2007, p. 330-331). Da mesma forma assevera Díez Ripollés (2007, p. 137), que “se admiten ciertas pérdidas en el principio de seguridad jurídica derivadas de la menor precisión en la descripción de los comportamientos típicos y del uso frecuente de la técnica de las leyes penales en blanco; se hace una interpretación generosa de la lesividad real o potencial de ciertos comportamientos, como en la punición de determinadas tenencias o en el castigo de apologías; se considera razonable una cierta flexibilización de los requisitos de la causalidad o de la culpabilidad; se aproximan, hasta llegar a veces a neutralizarse, las diferencias entre autoría y participación, entre tentativa y consumación; se revaloriza el principio de disponibilidad del proceso, mediante la acreditación del principio de oportunidad procesal y de las conformidades entre las partes; la agilidad y celeridad del procedimiento son objetivos lo suficientemente importantes como para conducir a una significativa reducción de las posibilidades de defensa del acusado...etc.”

Direito Penal. Com efeito, a ciência tem melhorado muito a busca de provas, a começar pelo DNA que “inscreve” a presença de um indivíduo a partir de um cabelo, de uma lágrima ou de um vestígio de esperma. Por outro lado, a explosão das neurociências alimenta o sonho de uma verdade humana que pode ser lida a partir da ciência, como é o caso do detector de mentiras. Junte-se a isso a “medical imaging” e o “brain mapping”, que representam a esperança humana de poder fotografar os pensamentos (GARAPON, 2010).

Com a finalidade de identificar os autores de fatos delitivos têm sido criados bancos de dados genéticos em diferentes países, como nos Estados Unidos, Dinamarca, Noruega, Finlândia, Inglaterra, Escócia, Irlanda do Norte, Suécia, Holanda, França, Itália, Áustria, Eslováquia, República Tcheca, Bélgica, Hungria, Suíça, Croácia, Polônia, Alemanha e Espanha. As experiências até o momento realizadas nesses países em sede de investigação criminal têm apresentado resultados bastante positivos no que se refere à identificação de pessoas, tanto as desaparecidas, quanto de delinquentes e vítimas (GUERRERO MORENO, 2008).

Ocorre que, fora os problemas técnicos, notadamente a fiabilidade dos métodos utilizados, que estão na sua maior parte em estágio experimental, o Direito coloca numerosas outras questões em relação a este tema.

Em primeiro lugar, tem-se a questão da onerosidade da produção dessas provas. Ou seja, que pessoas terão condições de arcar com a produção de provas cada vez mais caras? Colocando-se a mesma questão sob outro viés, também se pode questionar: não serão esses meios de prova responsáveis pelo aumento da desigualdade entre as partes no processo?

Por outro lado, também se pode referir que ditas “provas indiscutíveis” não necessariamente servirão – como assevera Garapon (2010) – para “minguar” o debate judiciário. Isso porque, se elas podem trazer indicações preciosas, não permitirão jamais fazer economia do debate: elas no máximo trocarão o seu objeto, que será colocado sobre a fiabilidade dessas novas ciências.

Além disso, deve-se levar em consideração o fato de que os dados genéticos revelam questões intimamente ligadas ao núcleo da personalidade e da dignidade humana, sendo especialmente relevante sua incidência no exercício das liberdades. Afinal, como assevera Guerrero Moreno (2008, p. 224), a informação genética, juntamente com os avanços científicos, faz com que os seres humanos se tornem mais vulneráveis e transparentes, sendo que essa “transparencia posibilita claramente el control de los individuos, con el consiguiente menoscabo de su autonomía y derechos, fundamentalmente por las posibilidades de utilizar el perfil genético para discriminar a las personas en las más diversas facetas de su vida.” E mais

do que isso, a questão relativa à utilização do DNA levanta várias questões importantes, que acompanham a produção desta prova indiscutível e irrefutável: como se fará o transporte deste material coletado no lugar do delito? O mesmo se diga no tocante à sua rotulagem e conservação. O foco não é, neste aspecto, a prova em si, mas o modo como ela é colhida – sem a participação do investigado, pois ela é constituída a partir de “sobras” eliminadas muitas vezes pelo próprio corpo humano. Assim: pode alguém se “apossar” destes elementos do corpo? Qual o nível de certeza quando à “titularidade” deste material? Todas estas perguntas são surpreendidas pela emergência das nanotecnologias<sup>10</sup> e a sua utilização para copiar e colar dados genéticos e armazená-los por muitos anos.<sup>11</sup>

A linha conceitual acerca das nanotecnologias é aquela fornecida pela ISO TC 229, também incorporada em termos brasileiros pelo Fórum de Competitividade em Nanotecnologia, organizado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2012), que tem as seguintes características: 1) produtos ou processos que estejam tipicamente, mas não exclusivamente, abaixo de 100nm (cem nanômetros); 2) nesta escala, as propriedades físico-químicas são alteradas, distinguindo-se dos produtos e processos observados em escalas maiores. Tais aspectos promovem uma verdadeira revolução, pois permitem a manipulação – inclusive do DNA – em formatos até então não disponíveis, dada a falta de equipamentos específicos como: microscópio de varredura eletrônica e o microscópio de força atômica, os quais têm condições de interagir com os átomos.

O que chama a atenção neste caso – especialmente a partir da edição, no Brasil, da Lei nº 12.654, de 28 de maio de 2012, que prevê a coleta de perfil genético como forma de identificação criminal – é o ingresso do Direito Penal no mundo nanotecnológico. Vale dizer, uma fita de DNA tem algo em torno de 2nm de largura. Nos termos do mencionado texto legal, o art. 2º da Lei nº 12.037, de 1º de outubro de 2009, passa a vigorar acrescida dos seguintes artigos: art. 5º-A: “Os dados relacionados à coleta do perfil genético deverão ser armazenados em banco de dados de perfis genéticos, gerenciado por unidade oficial de perícia criminal.” Aí se tem uma garantia de cuidado com o material coletado. Já o § 1º deste artigo estabelece: “As informações genéticas contidas nos bancos de dados de perfis genéticos não poderão revelar traços somáticos ou comportamentais das pessoas, exceto determinação

---

<sup>10</sup> A escala manométrica corresponde à bilionésima parte do metro, equivalendo a  $10^{-9}$ . Segundo Eric Drexler (2009, p. 42): “hoje, nanotecnologia, no uso amplo do termo, refere-se a tecnologias em que produtos apresentam uma dimensão [in]significante, isto é, menos de 1/10 de micron, cem nanômetros ou cem bilionésimos de metro”.

<sup>11</sup> Sobre este tema, consultar: CALLEGARI, André Luís; WERMUTH, Maiquel Ângelo Dezordi; ENGELMANN, Wilson. *DNA e Investigação Criminal no Brasil*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012.

genética de gênero, consoante as normas constitucionais e internacionais sobre direitos humanos, genoma humano e dados genéticos.” Aqui o legislador expressou a preocupação com a carga de informações que poderiam ser extraídas da análise do DNA, por não se tratar de um material qualquer, mas um dado revelador da exclusividade de cada ser humano, uma característica marcante da sua dignidade humana.

O ingresso da legislação penal na seara do DNA mostra uma rápida aproximação entre o jurídico e a revolução das nanotecnologias, que possibilitam, nesta parte, a reconfiguração e a reconstrução – molécula por molécula – do corpo e do cérebro humanos e o mundo com o qual eles interagem, indo além das limitações da biologia (KURZWEIL, 2006, p. 206). Apesar da aparente preocupação manifestada pelo legislador ordinário, as possibilidades com a utilização do DNA, que se projeta na escala nano, são assustadoras e muito invasivas (CASTRO, 2007, p. 91 *et seq*). Por isso, na medida em que o Direito Penal e o Processo Penal começarem a se valer das novas tecnologias, e interagir com o DNA, serão necessários cuidados para que não se processe a re-engenharia humana<sup>12</sup>, com alterações de tecidos e outros componentes humanos. Assim é preciso perguntar: será que a persecução criminal é tão importante que precisa ingressar no mundo das nanotecnologias?

---

<sup>12</sup> A manipulação do DNA produzirá consequências desconhecidas. Um exemplo desta situação pode ser assim caracterizado: “[...] Ela atribui o aparecimento desses organismos à Transbiologia, ou a manipulação de seres biológicos que ocorrem naturalmente através da nanotecnologia ou da biotecnologia. Uma vez no corpo, os filamentos ou fibras criam os seus próprios glóbulos vermelhos capazes de resistir condições extremas, tais como calor, níveis elevados de produtos químicos, frio, ácido e assim por diante. Estas fibras podem, até, crescer fora do corpo humano em um ambiente de laboratório. Na indústria da nanotecnologia, os cientistas usam o que chamam de pirâmide nanotecnológica, a fim de mostrar e organizar o processo seguido para criar novos materiais ou elementos. Essa pirâmide começa na parte inferior com materiais simples que são, então, transformados em estruturas. Essas estruturas ajudam na conclusão de processos que, finalmente, criam “dispositivos”. Portanto, a biotecnologia e a nanotecnologia estão sendo usadas para alterar o funcionamento natural dos nossos corpos humanos de uma forma incremental. Estudos mostram, ainda, que a nanotecnologia e as indústrias de biotecnologia têm produzido materiais semelhantes, se não iguais, aos encontrados em análises de tecido humano. Pessoas com estágios avançados da Síndrome de Morgellons têm testemunhado estruturas cristalinas que começam a aparecer a partir das fibras que crescem para fora de seus corpos. Imagine-se dentro de um computador que tem cabos ou fios que não foram corretamente ligados. Essas fibras passam de translúcidas ou brancas para coloridas. Mais tarde, as fibras coloridas crescem micro placas ou placas de aspecto metálico que também aparecem em várias cores. Muitas das fibras coletadas das peles dos pacientes com Morgellons parecem ser feitas de polietileno de alta densidade, como relatado pela pesquisadora Jan Smith. Há evidência que confirma que as indústrias da nanotecnologia e da biotecnologia estão produzindo algo que os investigadores chamam de GNA, um análogo sintético de DNA, que é infiltrado em seres humanos através das fibras e das placas que se formam destas fibras e se desenvolvem no interior do corpo humano. GNA contém vários polímeros condutores e nanopartículas de ouro. GNA é composto, principalmente, de glucanos de celulose. Observados através da espectroscopia Raman, parecem uma conbra ou um filamento de arame. As formas e as dimensões das fibras variam. O que não varia é a sua capacidade de imitar o DNA humano e espalhar-se dentro do corpo para se reproduzir e tomar conta. A finalidade desta transformação é um e um só: fazer os seres humanos responsivos a certa ressonância ou sinal de frequência de rádio. Hoje em dia, os cientistas sabem que a ressonância do planeta está entre uma faixa saudável de 3-69 Hertz. [...]”. MIRANDA, Luis. Tecnologia ao serviço da manipulação humana. Publicado em 25 de março de 2012. Disponível em < <http://real-agenda.com/>> Acessado em 16 ago. 2012.

A utilização do DNA está numa pesquisa desenvolvida por cientistas da Universidade de Keio, do Japão: a equipe liderada pelo Professor Masaru Tomita observou que a natureza criou uma molécula – o DNA – que representa o meio mais antigo de armazenamento de dados. Vale dizer, segundo a pesquisa, os dados de um organismo poderão ficar armazenados no DNA por centenas de milhares de anos, passando de geração a geração por herança genética. A partir destas possibilidades, os cientistas desenvolveram uma tecnologia para copiar e colar dados, codificados como DNA artificiais, no genoma da bactéria *Bacillus subtilis*, um microorganismo comum existente no solo. Segundo o Prof. Tomita, com isso houve a construção de “[...] um meio de armazenamento de dados versátil com a robustez da herança dos dados. [...] Nós sugerimos que esse método simples, flexível e robusto oferece uma solução prática para os desafios do armazenamento e recuperação de dados, em combinação com outras técnicas” (TOMITA *et al*, 2007, p. 501-5). O tema envolve uma grande gama de possibilidades, mas os riscos caminham na mesma direção ascendente. Um variado grupo de questões está em aberto, como: os marcos regulatórios, metodologia para aferir os efeitos nanotoxicológicos e a quantidade de nanopartículas já criadas pela ação humana (HODGE, BOWMAN, LUDLOW, 2007, p. 3 *et seq*). O tema do uso do DNA provoca questões relativas aos Direitos (dos) Humanos como a dificuldade de manter a privacidade e criar instrumentos legitimados perante os “olhos dos cidadãos”, à medida que se ingressa na área considerada o último limite de informações pessoais (BROWNSWORD, 2010, p. 73).

Em função disso, se por um lado, o desenvolvimento das tecnologias da informação e de conhecimento sobre o genoma humano e sua aliança com o Direito Penal pode redundar em resultados positivos no que se refere à identificação de delinquentes e vítimas, por outro lado, se esses dados não forem utilizados de forma adequada, colocam-se em risco os direitos e garantias fundamentais do ser humano – em especial, frise-se, em um momento de expansão do raio de intervenção do Direito Punitivo, profundamente marcado pela flexibilização de garantias. Nesse rumo, como se demonstrará na sequência, torna-se imperioso traçar limites às possibilidades de utilização desses dados.

#### **4 A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA COMO UM DOS PILARES SUBSTANCIAIS DOS DIREITOS (DOS) HUMANOS E SUAS NECESSÁRIAS INTERFACES COM A PERSECUÇÃO CRIMINAL NA ERA DAS NOVAS (NANO)TECNOLOGIAS**

A dignidade da pessoa humana tem sido objeto de muitos estudos, sem se chegar a um denominador comum sobre a sua estruturação. Para os fins deste trabalho, adotar-se-á a proposta desenhada por Maria Celina Bodin de Moraes (2009, p. 85), para quem – a partir do art. 1º, III, da Constituição da República, que cataloga a “dignidade da pessoa humana”, como um dos fundamentos da República – o substrato material da dignidade deverá ser desdobrado em quatro postulados:

“i) O sujeito moral (ético) reconhece a existência dos outros como sujeitos iguais a ele”: aqui se vislumbra a característica chave do ser humano e que o distingue dos demais seres vivos, ou seja, a capacidade ético-moral de perceber as diferenças, avaliá-las e trabalhar pela sua minoração. Em última análise esta característica da pessoa ser ética poderá ser decorrente da evolução. Segundo o filósofo inglês Michael Ruse (2012, p. 34), “as reivindicações éticas não passam de ilusões criadas pela seleção natural para nos tornar cooperadores”. Além disso, ele afirma que “se não pensássemos que a ética é objetiva, muito rapidamente deixaríamos de ser éticos. Mas, porque achamos que ela é, em algum sentido, vinculante, como a verdade da matemática, por exemplo, concordamos com ela”. O sujeito ético é formado pela evolução da espécie, sendo condição de possibilidade de sua inclinação natural à convivência com os outros e, por outro lado, aí se encontra a raiz do conjunto dos Direitos que são inerentes aos humanos, isto é, os Direitos Humanos, representando os alicerces limitativos a serem respeitados pelo desenvolvimento tecnocientífico.

“ii) Merecedores do mesmo respeito à integridade psicofísica de que é titular”: esta característica relaciona-se diretamente à questão relativa ao banco de perfil genético, formado a partir da coleta de informações extraídas do DNA. Veja que a incursão neste cenário atinge a integridade psíquica e física do ser humano. Portanto, um detalhe a ser observado por qualquer decisão jurídica neste sentido.

“iii) É dotado de vontade livre, de autodeterminação”: na medida em que uma determinação legal estabelece a obrigação de “ceder” o material genético, fere este elemento estrutural da dignidade humana. A Lei nº 12.654/2012 traz um artigo com a seguinte redação: “Os condenados por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por qualquer dos crimes previstos no art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de

1990, serão submetidos, obrigatoriamente, à identificação do perfil genético, mediante extração de DNA - ácido desoxirribonucleico, por técnica adequada e indolor." Como o DNA não representa um tipo comum de material probatório, não poderá ser ordenada a sua "doação" como pretende o citado texto de lei. Esta lei fere este elemento estrutural da dignidade da pessoa humana atentando, por consequência, aos Direitos Humanos.

"iv) É parte do grupo social, em relação ao qual tem a garantia de não vir a ser marginalizado", que corresponde ao "direito-dever de solidariedade social". Estes dois aspectos geram a "cláusula geral de tutela da pessoa" (MORAES, 2009, p. 108-128). Aqui se tem o fechamento da caracterização da dignidade da pessoa e uma abertura sofisticada para a corporificação dos Direitos Humanos.

A situação da dignidade da pessoa humana como o elemento estruturante substancial dos Direitos Humanos aponta para a observação de que estes direitos representam um "ambiente complexo, isto na medida de não serem padronizados como normatização, mas serem tomados em um campo de inúmeras possibilidades que não têm como ser controladas, do qual os sistemas sociais, de forma seletiva, têm a capacidade de atualizarem-se ao estabelecerem uma comunicação" (STUMPF, 2011, p. 86). Os Direitos Humanos, dada a sua estruturação na dignidade da pessoa humana escapam de qualquer iniciativa de aprisionamento normativo. Por isso, a sua complexidade, mas a sua concomitante simplicidade, posto vinculados às características de cada ser humano.

Por conta destes delineamentos, é preciso muito cuidado com a essência do humano antes de se liberar a "invasão" ao DNA de cada pessoa, embora seja para a persecução criminal. Na mesma posição se insere a utilização da escala manométrica sem a atenção necessária para os efeitos – positivos ou negativos – que este acesso poderá gerar. O cruzamento destes dois temas não poderá ser considerado como uma possibilidade científica que os humanos deverão explorar até as últimas consequências.

A proposta deste artigo é sublinhar a necessidade de um limite ético para os avanços tecnológicos, ou seja, o respeito aos Direitos Humanos, como um espaço complexo e múltiplo, mas concreto, pois focado em cada ser humano. Pertinente é o seguinte questionamento: "quem é o homem para o qual deve valer a sentença: 'a dignidade do homem é inviolável?'" (TAURECK, 2007, p. 43). Quase sempre quando se estuda a dignidade da pessoa humana, se tem em mente um ser abstrato, dada a dificuldade de visualização da dignidade. Por isto, se conecta ela aos Direitos (dos) Humanos, aos nossos direitos, como pessoas de carne, osso e sentimentos. É para nós mesmo que se está falando neste artigo. Para qualquer pessoa que poderá ser alvo de uma norma penal e ser "obrigado" a fornecer material



de seu código de individualidade, que será exposto e examinado. A ação permitida pela lei exatamente expõe a dignidade humana a sua supressão, ao seu esgotamento enquanto princípio e valor de caracterização da humanidade do ser humano.

Na definição dos quadrantes onde se projetam as novidades trazidas pelas nanotecnologias e a utilização do perfil genético extraído do DNA, onde as linhas de atuação são definidas pelos Direitos (dos) Humanos se pode trazer a contribuição de Erik Jayme (1996, p. 36), segundo o qual a “cultura jurídica pós-moderna é caracterizada por quatro fenômenos: a) o pluralismo; b) a comunicação; c) a narração e d) o retorno aos sentimentos”. A perspectiva plural e complexa é própria da aceitação dos Direitos Humanos num viés global e não meramente na leitura ocidental, viabilizada pela comunicação, onde se percebe, dentro do marco fenomenológico-hermenêutico em que é construído este artigo, o papel da linguagem como uma “ponte” de aproximação entre as diversas culturas, olhares, saberes e desafios. Por outro lado, a estrutura dos Direitos (dos) Humanos escapa ao enquadramento normativo, sempre pretendido pelo positivismo jurídico, para converter-se num modelo normativo que estabelece diretrizes, valores, objetivos, isto é, planos de desenvolvimento integral do ser humano, ao invés de meros comandos reunidos pela estrutura deontológica do “dever-ser” que nem sempre encontra ressonância no mundo dos fatos. E o “retorno dos sentimentos” espelha a volta à preocupação axiológico-valorativa em detrimento da preocupação meramente formal.

Aí o espaço para onde se pretende canalizar a discussão deste artigo, a fim de mostrar que a eficiência da persecução criminal somente se justifica se estiver ladeada por estas características. A política criminal não poderá alijar-se destas considerações, a serem observadas, planejadas, decididas e aplicadas no formato de uma “rede” de comunicação formada entre os diversos setores do Sistema do Direito e do Sistema Social. E mais: será necessário modificar a estruturação do jurídico e “substituir a imagem piramidal potestativa autoritária pela de um sistema de regras não postas uma sobre a outra, mas no mesmo plano, ligadas, uma com a outra, por uma relação de recíproca interconexão” (GROSSI, 2010, p. 83). Os diversos sistemas envolvidos com a política criminal serão responsáveis pela construção desta rede, a fim de aferir o modo mais adequado e menos ofensivo aos Direitos (dos) Humanos na construção de modos de persecução criminal que possam acomodar-se no seio da constitucionalidade do Estado Democrático de Direito.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise empreendida no decorrer do presente artigo, pode-se afirmar que a utilização de bancos de perfis genéticos para fins de persecução criminal no Brasil deve ser analisada a partir da tutela dos direitos e garantias fundamentais da pessoa humana, assumindo, nesse rumo, o princípio da dignidade humana, fundamental importância. Afinal, constitui esse princípio um dos fundamentos de nossa República Federativa.

É também para esse rumo que apontam alguns textos legais internacionais sobre o tema. A Declaração Internacional sobre Dados Genéticos Humanos, aprovada pela Conferência Geral da UNESCO de 16 de outubro de 2003, que tem por objetivo garantir o respeito da dignidade humana e a proteção dos direitos humanos e das liberdades fundamentais em matéria de coleta, tratamento, utilização e conservação de dados genéticos humanos, tendo em conta a igualdade, a justiça e a solidariedade, reconhece que os dados genéticos humanos são singulares em razão de sua condição de dados sensíveis, uma vez que podem indicar predisposições genéticas dos indivíduos. Logo, o conhecimento de tais dados pode ter consequências importantes para a família, dado que podem conter informação cuja relevância não se conheça necessariamente no momento da extração das mostras biológicas, e que podem ser de vital importância do ponto de vista cultural para pessoas ou grupos.

Ainda no campo do Direito Comparado, outro importante contributo para a aferição da legitimidade da utilização dos dados genéticos para fins de investigação no Brasil pode ser buscado na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, de 7 de dezembro de 2000. Em seu capítulo II, ao tratar das “Liberdades”, a Carta dedica o artigo 8 à proteção de dados de caráter pessoal, configurando-a como um direito ao indicar que toda pessoa tem direito a proteção dos dados de caráter pessoal que a ela concernem, bem como que esses dados devem ser tratados de modo leal, para fins concretos e mediante consentimento da pessoa afetada ou em virtude de outro fundamento legítimo previsto em lei, sendo direito de toda pessoa o acesso aos dados recolhidos e a sua eventual retificação.

Por seu turno, a Declaração Universal sobre o Genoma e Direitos Humanos, aprovada pela XXIX Comissão da Conferência Geral da UNESCO, em 11 de novembro de 1997, proíbe toda discriminação por razões genéticas, e estabelece a obrigação de proteger a confidencialidade dos dados genéticos associados a uma pessoa identificável, conservados ou tratados com fins de investigação ou qualquer outra finalidade.

Em razão do fato de tratarem acerca do tema de maneira não reducionista, não se pode deixar de considerar essas normativas internacionais quando da análise das

(im)possibilidades de utilização de dados genéticos no Brasil, particularmente na seara da investigação criminal. Quer dizer: uma interpretação e instrumentalização adequada da Lei nº 12.654/2012 perpassa pela análise do estado d'arte do tema em outras legislações.

Isso porque a utilização de dados genéticos na seara criminal se insere em um contexto de “BioDireito”, ou seja, um Direito que lida com a essência da vida, a saber, o mapa genético contido no DNA. O debate, portanto, nesse campo, não pode se limitar a uma mera exegese da Lei de forma desconectada com os princípios orientadores do ordenamento jurídico brasileiro e com normativas internacionais que se ocupam do tema a partir de uma perspectiva transdisciplinar, ou seja, que extrapola o campo do Direito Penal e Processual Penal.

Nesse rumo, paralelamente ao movimento de “modernização face às mencionadas novas tecnologias” torna-se imperioso um movimento “de salvaguarda de direitos que conviria reformular precisamente para dar conta dessas novas tecnologias”. (DELMAS-MARTY, 2004, p. 506). Entre estes dois pressupostos é que se deverá construir uma resposta (ainda provisória) para o problema lançado na introdução. A sofisticação das práticas criminais, a técnica legislativa das normas penais em branco, que já não definem mais com precisão o tipo penal e os avanços tecnológicos, viabilizando uma “intromissão” em dados absolutamente privados são os principais desafios que o processo penal enfrenta nesse início do Século XXI.

Para tanto, a utilização crítica e criativa do princípio da dignidade da pessoa humana pode ser um fio condutor que perpassará estas questões, rumo a soluções que contemplem o respeito primordial aos direitos dos humanos, em detrimento de uma concepção meramente utilitarista do direito (?) de punir do Estado. Com efeito, os humanos continuam tendo o direito de ver respeitada a sua dignidade, a qual continua se apresentando como um pressuposto intransponível para fazer frente aos desafios trazidos pelos avanços tecnológicos, agora passíveis de aplicação e ingresso no acervo mais singelo da composição de cada ser.

O deslumbramento com o “novo”, portanto, não pode servir para permitir a repriminção do passado: e considerar o humano enquanto mero *objeto* da persecução criminal – por exemplo, por meio da coleta compulsória de material genético – parece remeter a um Direito Penal e Processual Penal de caráter inquisitorial, com requintes (*high tech*) de crueldade.

## REFERÊNCIAS

BROWNSWORD, Roger. The age of regulatory governance and nanotechnologies. IN: HODGE, Graeme A.; BOWMAN, Diana M; MAYNARD, Andrew D. (Edits.). *International Handbook on Regulating Nanotechnologies*. USA, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2010, p. 60-80.

CALLEGARI, André Luís; WERMUTH, Maiquel Ângelo Dezordi; ENGELMANN, Wilson. *DNA e Investigação Criminal no Brasil*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012.

CASTRO, Alejandro Amadeus. Bionanomáquinas. IN: GALLO, Jairo Giraldo; GONZÁLEZ, Edgar; GÓMEZ-BAQUERO, Fernando (Edits.). *Nanotecnociencia: nociones preliminares sobre el universo nanoscópico*. Bogotá: Buinaima, 2007. p. 91-130.

DE GIORGI, Alessandro. *A miséria governada através do sistema penal*. Rio de Janeiro: Revan, 2006.

DELMAS-MARTY, Mireille. *Nous pourrions tous devenir des suspects sous surveillance*. Disponível em: <<http://www.lesinrocks.com/actualite/actu-article/t/43845/date/2010-03-19/article/nous-pourrions-tous-devenir-des-suspects-sous-surveillance/>>. Acesso em 22 jun. 2011.

\_\_\_\_\_. *Libertés et sûreté dans un monde dangereux*. Paris: Seuil, 2010.

\_\_\_\_\_. *Os Grandes Sistemas de Política Criminal*. Tradução de Denise Radanovic Vieira. Barueri: Manole, 2004, p. 506.

DÍEZ RIPOLLÉS, José Luis. *La política criminal en la encrucijada*. Buenos Aires: B de F, 2007.

DREXLER, Eric. Os Nanossistemas. Possibilidades e Limites para o Planeta e para a Sociedade. IN: NEUTZLING, Inácio e ANDRADE, Paulo Fernando Carneiro de (Orgs.). *Uma Sociedade Pós-Humana: possibilidades e limites das nanotecnologias*. São Leopoldo: Unisinos, 2009. p. 41-55.

GARAPON, Antoine. *La raison du moindre état*. Le néolibéralisme et la justice. Paris: Odile Jacob, 2010.

GARLAND, David. *La cultura del control: crimen y orden social en la sociedad contemporánea*. Trad. Máximo Sozzo. Barcelona: Gedisa, 2005.

GROSSI, Paolo. *O Direito entre Poder e Ordenamento*. Tradução de Arno Dal Ri Júnior. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

HODGE, Gramer; BOWMAN, Diana and LUDLOW, Karinne. Big questions for small technologies. IN: \_\_\_\_\_ (Edits.). *New Global Frontiers in Regulation: the age of nanotechnology*. USA, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2007, p. 3-26.

JAYME, Erik. Cours General de Droit International Prive. IN: *Recueil des Cours: Collected Courses of the Hague Academy of International Law – 1995*, Tome 251, Boston: Martinus Publishers, 1996.

KURZWEIL, Ray. *The Singularity is Near: when humans transcend biology*. USA: Penguin Books, 2006.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC Disponível em <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=3&menu=3527&refr=2469>> Acesso em 17 ago. 2012.

MIRANDA, Luis. Tecnologia ao serviço da manipulação humana. Publicado em 25 de março de 2012. Disponível em <<http://real-agenda.com/>> Acessado em 16 ago. 2012.

MORAES, Maria Celina Bodin de. *Danos à Pessoa Humana: uma leitura civil-constitucional dos danos morais*. 4ª tiragem. Rio de Janeiro: Renovar, 2009.

PÉREZ CEPEDA, Ana Isabel. *La seguridad como fundamento de la deriva del derecho penal postmoderno*. Madrid: Iustel, 2007.

RUSCHE, Georg. Kirchheimer, Otto. *Pena e struttura sociale*. Bolonha: Il Mulino, 1978.

RUSE, Michael. A evolução pode explicar por que somos éticos. Tradução de Luís Marcos Sander. *IHU On-Line*, São Leopoldo, ano XII, n. 398, p. 33-37, 13 ago. 2012. Disponível em: <[www.ihu.unisinos.br](http://www.ihu.unisinos.br)> Acessado em 18 ago. 2012.

SILVA SÁNCHEZ, Jesús-Maria. *La expansión del Derecho penal: aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales*. Madrid: Cuadernos Civitas, 1999.

STEIN, Ernildo. Introdução ao Método Fenomenológico Heideggeriano. In: *Sobre a Essência do Fundamento. Conferências e Escritos Filosóficos de Martin Heidegger*. Tradução de Ernildo Stein. São Paulo: Abril Cultural (Coleção Os Pensadores), 1979.

STUMPF, Mousas. Direitos Humanos Observados como Ambiente Complexo. IN: ENGELMANN, Wilson (Org.). *As Novas Tecnologias e os Direitos Humanos: os desafios e as possibilidades para construir uma perspectiva transdisciplinar*. Curitiba: Honoris Causa, 2011, p. 41-89.

TAURECK, Bernhard H. F. *A Dignidade Humana na Era da sua Supressão: um texto polêmico*. Tradução do alemão de Antonio Sidekum. São Leopoldo: Nova Harmonia, 2007.

TOMITA, Masaru *et al.* Alignment-Based Approach for Durable Data Storage into Living Organisms. IN: *Biotechnology Progress*, American Institute of Chemical Engineers (AIChE), v. 23, n. 2, p. 501-505, 2007.