

TÉCNICA E GENÉTICA: A MANIPULAÇÃO DA VIDA

TECNICA E GENETICA: LA MANIPOLAZIONE DELLA VITA

Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos¹
Prof. Dr. Émilien Vilas Boas Reis²

Resumo: As novas possibilidades trazidas pelo aperfeiçoamento da técnica levaram a ciência e medicina a uma evolução antes impensada. A esperança de cura para doenças graves e o desenvolvimento de novos métodos e fármacos capazes de melhorar a qualidade de vida dos pacientes, colocaram a medicina e a genética em destaque. Todavia, essa mesma técnica levantou questionamentos éticos e legais quanto à manipulação da vida. Nesse aspecto, indaga-se se o direito possui “mecanismos de controle” suficientes para enfrentar esses avanços e quais os perigos que uma proteção jurídica frágil pode causar para a vida humana. Dessa maneira, o artigo buscará trabalhar com a questão da evolução da técnica e a sua atual aplicação na medicina genética, de forma a evidenciar a fragilidade da proteção jurídica sobre o assunto.

PALAVRAS-CHAVE: Técnica; Genética; Direito Ambiental; Vida; Biossegurança.

Sintesi: Le nuove possibilità risultanti dallo sviluppo della tecnica hanno portato alla scienza e la medicina ad una evoluzione prima inimmaginabile. La speranza di cura per malattie gravi e lo sviluppo di nuovi metodi e farmaci in grado di migliorare la qualità di vita dei pazienti, hanno messo la medicina e la genetica evidenziati. Tuttavia, questa stessa tecnica ha sollevato questioni giuridiche ed etiche per quanto riguarda la manipolazione della vita. A questo proposito, chiede se lo diritto ha "meccanismi di controllo" per fare fronte a tali progressi e quali i pericoli che una tutela giuridica debole può provocare alla vita umana. Così, l'articolo cercherà di lavorare con la questione degli sviluppi tecnici e sua attuale applicazione in medicina genetica, al fine di evidenziare la fragilità della tutela giuridica sulla materia.

PAROLE-CHIAVE: Tecnica; Genetica; Diritto Ambientale; Vita; Biosicurezza.

¹ Graduada em Direito (PUC-MINAS), especialista em Direito Ambiental (Universidade Gama Filho/RJ), mestranda em Direito Ambiental e Sustentabilidade (Escola Superior Dom Helder Câmara).

² Graduado em Filosofia (UFMG), mestre e doutor em Filosofia (PUC-RS). Professor de Filosofia e Filosofia do Direito do programa de graduação e de pós-graduação em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara (BH).

INTRODUÇÃO

Desde que Prometeu roubou uma faísca do fogo celeste e a entregou aos mortais, as questões envolvendo a técnica e seu uso permeiam nosso cotidiano. A relação homem-natureza foi profundamente alterada com o advento da técnica.

Se num primeiro momento o homem era um ser dentro da natureza, sujeito às suas leis e dela dependente, com o advento da técnica a situação se inverte e o homem passa a ter domínio sobre a natureza.

Mas o domínio humano é um domínio ilusório, pois o homem não consegue mais se desvencilhar do aparato técnico: na contemporaneidade é a técnica que exerce domínio sobre o homem e sobre a natureza.

O grande problema envolvendo o domínio exercido sobre a técnica é que esta, quando utilizada sem controle, tem o poder de alterar a natureza de maneira tão profunda que é capaz de modificar até mesmo nossa percepção acerca da vida.

É quando o homem utiliza do aparato técnico para questões ligadas à ciência que o direito deve intervir, agindo como um mediador entre o uso da técnica e os limites da natureza.

Todavia, a ciência e a medicina evoluem mais rapidamente que o ordenamento jurídico, o que nos coloca diante de importantes questões de ordem ética e legal: quais os perigos da técnica para a manipulação biológica? O direito está preparado para enfrentar os avanços técnico científicos? Temos “mecanismos de controle” suficientes para evitar o colapso da vida humana?

Será a partir desses questionamentos que o artigo se desenvolverá, buscando sempre enfatizar seu caráter transdisciplinar.

O objetivo geral foi construir um panorama de evolução da técnica e sua aplicação na genética atual, de maneira a enfatizar a fragilidade da proteção jurídica do tema. Para tanto, foram utilizadas fonte da genética, da medicina, da biologia, da mitologia, da filosofia e do direito, de forma a desenvolver uma argumentação consistente.

Na primeira parte do artigo foi apresentada, por meio do mito “Prometeu acorrentado”, a evolução da técnica ao longo dos tempos. Posteriormente, foi analisada a essência da técnica. Por fim, foram apresentados alguns métodos da genética e qual proteção jurídica a eles conferida.

A conclusão demonstrou que o aparato jurídico ainda é frágil quanto aos assuntos envolvendo a manipulação da vida, fato que confirmou a hipótese inicial.

1. A INSERÇÃO DA TÉCNICA NA HUMANIDADE E O MITO “PROMETEU ACORRENTADO”

Antes de falarmos da idade da técnica, antes de pensarmos em um tempo em que a vida seria regida pela técnica, vivíamos em um tempo guiado pela natureza. Nesse tempo, homens e animais ocupavam o mesmo plano, não havia hierarquia, não havia diferenças. Para a natureza tudo era baseado em um ciclo, movida pela necessidade a vida girava no seu eterno retorno: o presente era apenas a repetição do passado, que sempre retornava. O fim de um ciclo era marcado pela morte que, simultaneamente, inaugurava um novo ciclo, permitindo a continuidade da vida.

Diferentemente do tempo da natureza, o tempo da técnica é um tempo projetual, em que a vida é voltada para o futuro, para as projeções, é um tempo que envelhece. Tempo que envelhece, pois com a técnica o homem adquire razão e toma consciência da sua mortalidade, da sua finitude. Com a técnica o homem se desvencilha da natureza e passa a dominá-la. Mas esse domínio é apenas ilusório, pois no tempo que envelhece é a técnica que domina a relação homem-natureza, e não o contrário.

Mas, como o homem ultrapassou o tempo da natureza e alcançou o tempo da técnica?

A técnica, para a mitologia, era, em raras situações, oferecida pelos deuses como dom aos indivíduos. Sabendo que a técnica era exclusiva dos deuses e conhecendo a fragilidade dos mortais, o titã Prometeu (aquele que prevê), numa atitude de ousadia, roubou uma faísca do fogo celeste e a entregou aos mortais. A atitude de Prometeu conferiu aos mortais algo muito mais valioso do que o fogo, conferiu-lhes a razão, a capacidade de cultivar as ciências, as artes, a inteligência, mas, acima de tudo, conferiu-lhes a técnica, algo desconhecido para os deuses.

Narra o mito (ÉSQUILO, s/d, p. 25-65) que a atitude de Prometeu foi decorrente de um desentendimento entre este e Júpiter.

Numa disputa pelo poder supremo do universo, Júpiter, contando com os conselhos e apoio do titã Prometeu, venceu Saturno e tornou-se o deus supremo. Assim que assumiu o governo, Júpiter, que distribuía honrarias e recompensas a todos, nada ofereceu aos mortais,

intencionando destruí-los, colocando em seu lugar uma nova raça, de sua criação; ou então conservá-los numa condição inferior, próxima a bestialidade.

A atitude (ou intenção) de Júpiter foi crucial para que Prometeu roubasse a faísca do fogo celeste e favorecesse a humanidade, de maneira a lhes atribuir um elemento capaz de assegurar sua supremacia sobre os demais seres vivos.

Todavia, Júpiter não viu com bons olhos a atitude do titã e resolveu puni-lo, ordenando que Prometeu fosse acorrentado junto ao monte Cáucaso, numa região inabitada, devendo ali permanecer eternamente. A única maneira de Prometeu se ver livre do castigo, seria revelando a Júpiter os terríveis segredos que envolviam o seu futuro. Como não o fez, Júpiter decidiu aumentar ainda mais a punição de Prometeu, determinando que uma águia o visitasse diariamente e comesse o seu fígado, que sempre se regeneraria.

Assim, dotado da razão e da técnica, o homem vence o tempo da natureza e alcança o tempo projetual, o tempo que envelhece, inaugurando uma nova fase, marcada por ações mecânicas, mas racionais. Nesse novo tempo, o homem deixa de se preocupar apenas com o presente, e passa a se preocupar também com as gerações futuras.

Os primeiros indícios de avanços técnicos estavam ligados à sobrevivência diária, como a maneira de conseguir comida, fogo etc. Com o aperfeiçoar da técnica, o homem retirou sua crença nos deuses e passou a almejar coisas antes vistas como impossíveis. Essa mudança de paradigma alterou também a forma como o homem se colocava diante da técnica: a técnica deixa de ser um meio para a consecução de qualquer fim e passa a ser o fim supremo (GALIMBERTI, 2006, p. 266).

Essa mudança de visão foi importante para a evolução da humanidade, que antes se via limitada pelos fins a que os meios eram empregados; não se alcançava nada além daquilo que já estava predeterminado. Com a técnica moderna o cenário de possibilidades se amplia, e a técnica, de meio, se torna criadora de fins. Dessa maneira, o homem deve utilizar-se de um dos presentes de Prometeu, a sabedoria, para escolher e empregar a técnica mais adequada dentre todas as possibilidades apresentadas.

É possível dizer que *a técnica é a essência do homem*, não só porque, em razão da sua insuficiente dotação instintiva, o homem sem a técnica não teria sobrevivido, mas também porque, explorando essa plasticidade de adaptação que deriva da generalidade e não-rigidez dos seus instintos, pôde alcançar 'culturalmente', por meio de procedimentos técnicos de seleção e estabilização, aquela seletividade e estabilidade que o animal possui 'por natureza' (GALIMBERTI, 2006, p. 9).

Entretanto, Prometeu, ao presentear os mortais com o fogo celeste, também os presenteou com as correntes que os aprisionariam na ilusão da liberdade. Essas correntes são

representadas pela própria técnica, que não mais se desvencilha do homem, o aprisionando em sua própria ambição. O homem, com a técnica, dispõe apenas da razão instrumental, que adequa meios a fins, mas não da capacidade de escolher esses fins. A falta de capacidade de escolha dos fins adequados e a vontade de se utilizar ainda mais dos aparatos técnicos coloca o homem em situações delicadas, que envolvem questões éticas, morais e, na contemporaneidade, jurídicas, que demandam atenção.

Assim, ultrapassando a ideia do mito, temos que a gama de possibilidades apresentadas pela técnica atual proporciona ao homem alcançar situações que modificam sua capacidade de se colocar perante a vida.

Tais situações, especialmente aquelas ligadas ao campo da genética humana, nos fazem refletir sobre os significados que atribuímos à vida. A técnica aplicada à ciência e à genética humana alcançou um nível de desenvolvimento considerável nos últimos anos, todavia, não se pode dizer que o Direito tenha se desenvolvido com a mesma rapidez. Nesse aspecto, é necessário que apliquemos a técnica também ao meio jurídico, de forma a conferir ao Direito o aparato necessário para resolver os modernos conflitos resultantes da manipulação genética da vida.

2. A ESSÊNCIA DA TÉCNICA

Ao se debruçar sobre a técnica, inevitavelmente, a reflexão também se volta para o homem. Pois, se no mito de Prometeu, simbolicamente, a técnica estava com as divindades, quando o homem passa a deter a capacidade de utilizá-la, ele é abandonado pelos deuses sozinho no universo. A responsabilidade em relação à técnica passa a ser do homem. Mas a técnica para ser considerada boa ou má depende do uso humano? Talvez esta questão não deva ser respondida de modo maniqueísta, como sugere Martin Heidegger: “Diz-se: a técnica é neutra – o homem é que a converte em uma benção ou uma maldição. Porém, o que é o homem? O que é a técnica? Afinal de contas, o homem moderno é algo mais que a produção técnica do que ele é e do que ele não é em si mesmo?”. (HEIDEGGER apud RÜDIGER, 2006, p. 7).

De acordo com o filósofo alemão, a aparente neutralidade da técnica é o que permite o homem tentar esgotar todas as suas probabilidades, sem medir as consequências:

Talvez, a aparente neutralidade que a técnica gera em torno de si e que o ser humano acolhe com avidez, a fim de poder continuar encantado com a técnica, seja a última

ilusão oriunda da metafísica, a ilusão que confirme em suas maquinações incondicionais, [nossa] vontade de vontade. Talvez a aparente neutralidade da técnica e a fé cega nela possam ser sinal característico da ausência de suspeita, por parte do homem metafísico, a respeito da metafísica. Talvez a aparente neutralidade da técnica excite a sagacidade humana em tentar todas as possibilidades da técnica, de conquistar tecnicamente a natureza e de organizar tecnicamente a história, a fim de criar por essa via uma instituição mundial que, fabricada pelo homem, deverá assumir a prosperidade e o bem-estar do homem. Talvez, enfim, possa ser que provenha dessa excitação pela técnica o fato do homem metafísico ter tocado o extremo das derradeiras loucuras do seu egoísmo planetário (HEIDEGGER apud RÜDIGER, 2006, p. 7-8).

Dentro desta problemática, Heidegger tem um escrito bastante original sobre a técnica denominado “A questão da técnica”. A intenção do autor nesse texto é: “Questionaremos a técnica e pretendemos com isso preparar um relacionamento livre com a técnica. Livre é o relacionamento capaz de abrir nossa Pre-sença à essência da técnica. Se lhe respondemos à essência, poderemos fazer a experiência dos limites de tudo o que técnico”. (HEIDEGGER, 2002, p. 11). Para o autor alemão não é a “técnica” um problema, mas a “essência da técnica”. Ao fazer isso, Heidegger quer retirar sua própria reflexão do arcabouço tecnicista. O mundo não deve ser compreendido apenas em um sentido técnico.

Sabe-se desde os gregos que buscar a essência de algo é buscar aquilo que torna algo aquilo que ele é, assim, buscar a essência da técnica é buscar o que faz a técnica ser técnica. Tal perspectiva coloca a questão fora da própria técnica, isto é, dizer o que é a essência da técnica não cabe ao instrumental técnico: “Assim também a essência da técnica não é, de forma alguma, nada de técnico. Por isso nunca faremos a experiência da técnica de nosso relacionamento com a essência da técnica enquanto concebermos e lidarmos apenas com o que é técnico, enquanto e a ele nos moldarmos ou dele nos afastarmos” (HEIDEGGER, 2002, p. 11).

Normalmente, a técnica é entendida como um instrumento do qual o homem se vale para manipular a natureza, ou seja, um meio para um fim. Para Heidegger estas duas definições (técnica entendida como instrumento (meio) e atividade (produção) humana) não captam o que ela é por excelência se mal compreendidas. Para esclarecer as definições, o pensador se volta aos gregos a fim de compreender o que significa “meio”. Remetendo-se às famosas causas aristotélicas (a) material, b) formal, c) final e d) eficiente), Heidegger toma o exemplo de um cálice de prata que (seguindo as quatro causas) é: a) feito de prata; b) tem a forma de cálice; c) serve para sacrifícios; e d) é feito por um ourives. As três primeiras causas se articulam na causa eficiente. E estas quatro causas, por sua vez, fazem com que o utensílio entre em vigor (apareça) em forma de produção (HEIDEGGER, 2002, p. 13-16). Assim,

Heidegger é capaz de unir as duas concepções, tornando-as mais claras. Em outras palavras, a técnica é um processo de revelação.

A produção, como parte da técnica, deve ser entendida de maneira bem específica. Heidegger associará esta à verdade (*alethéia/ veritas*), que revela algo. Assim, diz o autor:

O que é a pro-dução e o pro-duzir em que jogam os quatro modos de deixar-viger? O deixar-viger concerne à vigência daquilo que, na pro-dução e no pro-duzir, chega a aparecer e apresentar-se. A pro-dução conduz do encobrimento para o desencobrimento. Só se dá no sentido próprio de uma pro-dução, enquanto e na medida em que alguma coisa encoberta chega ao des-encobrir-se. Este chegar repousa e oscila no processo que chamamos de desencobrimento. Para tal, os gregos possuíam a palavra *ἀλήθεια*. Os romanos a traduziram por *veritas*. Nós dizemos “verdade” e a entendemos geralmente como o correto de uma representação (HEIDEGGER, 2002, p. 16).

A técnica antiga, entendida pelos gregos, era denominada *τέχνη* (*techne*), percebida como um “fazer” de maneira artesanal (isto é, como sendo as atividades de cuidar e tratar), e o “fazer” como arte. Nesse contexto, a técnica já pode ser entendida como desencobrimento, no sentido de “fazer” algo. A técnica moderna se relaciona com a técnica antiga por também ser desencobrimento, no entanto, tal conceito ganha outros contornos na modernidade. Por um lado, a técnica moderna pode ser compreendida como “exploração”, isto é, a exploração da natureza a fim de fornecer e armazenar energia. Por outro lado, essa exploração significa “dispor-se” da natureza com o intuito de se obter o máximo de rendimento. O exemplo que Heidegger oferece é o seguinte: Carvão da bacia de Ruhr → é estocado → para dispor de energia (calor) → para gerar temperatura → a fim de criar vapor → que gerará o funcionamento dos mecanismos de uma fábrica. Ou seja, a exploração na técnica moderna envolve: a energia da natureza (escondida) é → extraída → transformada → o estocada → distribuída → e reprocessada. Tudo isso com uma pretensa segurança e controle, que são características do explorador (HEIDEGGER, 2002, p. 18-20).

Para o autor alemão, a técnica moderna chega ao ponto de tornar os homens menos humanos na medida em que: “O aspecto destrutivo da tecnologia moderna é pois directamente relacionado com o constrangimento da capacidade do *Dasein* humano para cuidado genuíno. A alienação desta capacidade foi a pior forma de ‘desumanização’ e conduziu aos mais terríveis crimes contra humanos contra não humanos” (ZIMMERMAN, 2001, p. 320).

Há uma clara mudança de postura entre a técnica antiga e a técnica moderna. Na técnica antiga retira-se da natureza, tal como ela se oferece, os meios para a sobrevivência; já na técnica contemporânea, a própria natureza é transformada, inclusive com o risco de se transformar a natureza humana: “Originalmente, a *physis* determina a atividade humana; na

era moderna, inverte-se a situação: a natureza, seu sucedâneo, o é por meio da tecnologia, conforme ela se materializa, por exemplo, na pesquisa biogenética” (RÜDIGER, 2006, p. 139).

A marca da técnica moderna é a “disponibilidade”. Para Heidegger: “a palavra ‘disponibilidade’ se faz agora o nome de uma categoria. Designa nada mais nada menos do que o modo em que vige e vigora tudo que o desencobrimento explorador atingiu. No sentido da disponibilidade, o que é já não está para nós em frente e defronte, como um objeto” (HEIDEGGER, 2002, p. 21). Para ilustrar sua definição, o pensador alemão reflete, por exemplo, que o avião comercial é um objeto (maquina voadora), mas tomá-lo assim significa encobri-lo, pois o avião só se “desencobre” estando “disponível”, isto é “disposto” para transportar cargas ou passageiros, num contexto. Na modernidade tudo se reduz à técnica. De acordo com Zimmerman, este exemplo ilustra que:

Pouco importa o grau de complexidade e de autonomia que a maquinaria pareça ter, sustenta Heidegger, uma vez que de qualquer modo tudo é redutível à instância de que se trata de uma reserva disponível dentro do sistema tecnológico global. Um avião preparado para levantar vôo é de facto capaz de levantar por si próprio, mas o facto de ser capaz de se desligar do contato com o terreno, nada nos diz sobre a respectiva capacidade de embeber-ce dentro do sistema tecnológico. Esta capacidade de embeber-ce também não é influenciada pelo facto de o piloto poder sentir que o avião constitui um ‘meio’ ao serviço da finalidade de ele desempenhar a respectiva tarefa (ZIMMERMAN, 2001, p. 320).

O grande problema é que a própria humanidade está dentro desta lógica tecnicista na modernidade. Os homens também passam a ser entendidos dentro do contexto de manipulação, como se enfatizará mais abaixo com os exemplos de manipulação biológica.

Fazendo uma interpretação das origens de determinadas palavras, Heidegger, no intuito de explicitar o que significa o homem dispor o real através da técnica moderna, afirma: “Chamamos aqui de com-posição (*Ges-stell*) o apelo de exploração que reúne o homem a dispor do que se des-encobre como dis-ponibilidade” (HEIDEGGER, 2002, p. 23). O verbo “por” (*stellen*) além de significar exploração, significa o “pro-por” e “ex-por” da ποιήσις (*poiésis*), isto é, desencobrimento como verdade (*ἀλήθεια*). A natureza passa a ser encarada como “um sistema operativo e calculável de forças” (HEIDEGGER, 2002, p. 24). Para a historiografia moderna a física moderna esteve na vanguarda desta maneira de lidar com a técnica, mas, para Heidegger, tal capacidade sempre esteve atrelada à essência do que é a técnica, mas na técnica moderna esse processo é inesgotável.

A *Gestell*, composição, ou armação, como a denomina Rüdinger, é assim esclarecida pelo mesmo Rüdinger:

Armação (*Gestell*) é o nome dado pelo filósofo à reunião de ser e homem assim promovida, à correspondência recíproca entre ser e homem caracterizada pela calculabilidade, a planificação, o comando e a eventual reconstrução de todo e qualquer ente de acordo com esses princípios [...] A armação é um chamamento que não apenas promove a técnica, mas lhe dá outro sentido, porque ele introduz na atividade humana os conceitos de processo, regularidade, asseguramento, padronização e disponibilidade. O maquinismo não seria pois causa dessa forma de interpelação, mas seu efeito, porque antes, embora houvesse fabricação, não era nada óbvio que ele devesse ser continuada. O processo podia ser dado encerrado com a satisfação da necessidade imediata ou a contemplação do trabalho concretizado (RÜDIGER, 2006, p. 140-142).

A essência da técnica como “composição” coloca o homem no caminho do desencobrimento do real. “Pôr a caminho” é o mesmo que “destinar”, assim, “destino” é a “força de reunião encaminhadora que põe o homem a caminho de um desencobrimento” (HEIDEGGER, 2002, p. 24). Este “destino” não significa coação ao homem, caso contrário ele não seria livre, mas significa que o “desencobrir” é uma atividade humana livre, que está aberta à possibilidade, por isso, aberta ao “perigo”. Assim, complementa o autor: “Do mesmo modo, em que a natureza, expondo-se, como um sistema operativo e calculável de forças pode proporcionar constatações corretas, mas é justamente por tais resultados que o desencobrimento pode tornar-se o perigo de o verdadeiro se retirar do correto” (HEIDEGGER, 2002, p. 29).

Aqui se encontra toda a agudeza do pensamento do autor alemão. Heidegger chama a atenção de que a exatidão da técnica contemporânea, não necessariamente lhe confere legitimidade. O que se percebe é o perigo que o homem corre na técnica de ele mesmo ser tomado como “disponível”, ou seja, de ficar preso dentro da lógica tecnicista. O homem se torna manipulável e não apenas manipulador: “Quando o des-coberto já não atinge o homem, como objeto, mas exclusivamente como disponibilidade, quando, no domínio do não-objeto, o homem se reduz apenas a dis-por da dis-ponibilidade – então é que chegou à última beira do precipício, lá onde ele mesmo só se torna por dis-ponibilidade” (HEIDEGGER, 2002, p. 29). Para Heidegger, é a própria verdade que permanece encoberta.

A técnica não deve ser tomada como má em si mesma, mas a sua essência é o perigo. Esse perigo não advém do maquinário ou dos equipamentos, que podem ser fatais para o homem e para o mundo, mas da “possibilidade ameaçadora de se poder vetar ao homem voltar-se para um desencobrimento mais originário e fazer assim a experiência de uma verdade mais inaugural” (HEIDEGGER, 2002, p. 30). Heidegger chama a atenção de se reduzir todas as atividades a um cálculo, e esquecer as outras características humanas:

O enigma que a armação nos coloca é o de fazer a representação se reduzir a cálculo, e o cálculo à única forma de pensar e à única forma de pensar e à única base da atividade humana: o de limitar a capacidade da poesia projetar a verdade e se convencer em miragem que não importa mais nem mesmo aos poetas; o de bloquear o caminho para a recriação do mundo de acordo com um modo de interpelação distinto do veiculado pelo modo técnico e calculista, de um modo distinto do modo determinado em termos de armação (RÜDIGER, 2006, p. 145).

Onde há “composição” há o “perigo”. Para ilustrar essa ideia, Heidegger utiliza uma estrofe do poeta alemão Hölderlin: “Ora, onde mora o perigo/ é la que também cresce/ o que salva” (HÖLDERLIN apud HEIDEGGER, 2002, p. 30). Heidegger lança uma ideia interessante: onde há perigo, há a possibilidade de salvação. E sobre a salvação, assim diz Heidegger:

Sem dúvida e sobretudo, caso, no envio, tenha de medrar e crescer o que salva. Todo destino de um envio acontece, em sua propriedade, a partir de um conceder e como um conceder. Pois é a concessão que acarreta para o homem ter parte no desencobrimento, parte esta de que carece a aproximação pela apropriação da verdade. A propiciação, que envia para o desencobrimento de uma maneira ou de outra, é o que salva, enquanto tal. Pois é o que salva que leva o homem a perceber e a entrar na mais alta dignidade de sua essência. Uma dignidade que está em proteger e guardar, nesta terra, o des-encobrimento e, com ele, já cada vez, antes, o encobrimento. A com-posição é o perigo extremo porque justamente ela ameaça trancar o homem na dis-posição, como pretensamente o único modo de descobrimento. E assim trancado, tenta levá-lo para o perigo de abandonar sua essência de homem livre. Precisamente, neste perigo extremo, vem a lume sua pertença mais íntima. Trata-se da pertença indestrutível ao que lhe concede e outorga. Tudo isso, na suposição de que, da nossa parte, comecemos a pensar, com cuidado a essência da técnica (HEIDEGGER, 2002, p. 34).

A técnica não deve ser entendida como instrumento. Na verdade, deve-se voltar à τέχνη compreendida em sua origem também como ποιήσις, isto é, como o fazer das artes. A arte era assim chamada, pois: “era um des-encobrir pro-dutor e pertencia à ποιήσις. O último des-velo, que atravessa toda arte do belo, era ποιήσις, era poesia” (HEIDEGGER, 2002, p. 36). Novamente, Hölderlin é citado como autoridade por Heidegger para corroborar suas reflexões: “...poeticamente/ o homem habita esta terra” HÖLDERLIN apud HEIDEGGER, 2002, p. 37). Heidegger entende a técnica como arte e, mais especificamente, poesia, pois esta tem outro sentido distinto da verdade, buscada pela técnica instrumental. A poesia (técnica) é uma forma de se contrapor à própria técnica (moderna). Uma maneira de o homem compreender o mundo de outras formas, e evitar um desastre irreversível.

3. TÉCNICA E GENÉTICA: A MANIPULAÇÃO DA VIDA

Prometeu, ao entregar o fogo celeste aos mortais, afirmou:

Antes de mim, eles viam, mas viam mal; e ouviam, mas não compreendiam. Tais como os fantasmas que vemos em sonhos, viviam eles, séculos a fio, confundindo tudo. Não sabendo utilizar tijolos, nem madeira, habitavam como as prúvidas formigas, cavernas escuras cavadas na terra. Não distinguiam a estação invernososa da época das flores, das frutas e da ceifa. Sem raciocinar, agiam ao acaso, até o momento em que eu lhes chamei a atenção para o nascimento e o ocaso dos astros. Inventei para eles a mais bela ciência, a dos números; formei o sistema do alfabeto e fixei a memória, mãe das ciências, a alma da vida [...] (ÉSQUILO, s/d, p. 45).

O novo tempo inaugurado pela técnica levou o homem às chamadas revoluções técnico científicas. Todavia, antes de alcançar tais revoluções, alguns eventos importantes ocorreram. O primeiro destes eventos está ligado à técnica médica, pois na antiguidade a doença era originada dos deuses e a morte era inevitável. A mudança de visão veio com Hipócrates, que emancipou a técnica médica do sagrado ao constatar que a morte advinda da ignorância era inevitável, inaugurando, assim, uma nova era para a medicina.

Ao desvincular-se do divino, o homem encontrou aparatos para avançar no campo da medicina e, principalmente, no campo da genética. A vida ganhou novas formas e passou a ser manipulável. Nas palavras do médico francês Jean Bernard, “a medicina mudou mais nos últimos 50 anos que nos 50 séculos precedentes”.

Essa evolução da medicina se deu devido a duas importantes revoluções – a terapêutica (aperfeiçoamento de medicamentos) e a biológica (aperfeiçoamento das técnicas de diagnóstico e engenharia genética).

Vários são os exemplos de manipulação genética da vida e procedimentos afins, todos eles trazendo uma grande carga reflexiva. O limite entre o que é ou não justificável dentro da zona permissiva desses procedimentos é a grande questão que se coloca atualmente.

Dentre esses exemplos de procedimentos, podemos citar a técnica conhecida como Diagnóstico Genético Pré-Implantação (DGPI), que permite a análise da carga genética (por meio de uma biópsia) de embriões concebidos por meio de fertilização *in vitro*, objetivando a detecção de dois tipos de enfermidades: aquelas que afetam apenas um gene, ou aquelas que afetam todo o cromossomo. Por meio dessa técnica é possível o descarte daqueles embriões “doentes” e implantação somente daqueles ditos “sadios”, evitando, na opinião de seus defensores, a interrupção voluntária da gravidez em estágios mais avançados. Trata-se de um procedimento inicialmente indicado para casais com alta probabilidade de transmissão de doenças genéticas para seus filhos, ou para casais que se submeteram à fertilização *in vitro* e

que terão os embriões analisados para a constatação ou não de anomalias, com o único objetivo de conquistar o sucesso da gravidez.

A biópsia é realizada quando o embrião, cultivado *in vitro*, encontra-se no início de seu desenvolvimento, mais precisamente no 3º dia. Após a realização da biópsia e identificação dos embriões, estes são separados em duas “categorias”, a dos portadores de alguma anomalia e a dos saudáveis. Os primeiros são descartados, os segundos são os aptos para implantação.

Com relação ao tratamento legal conferido ao DGPI, muitos países já possuem lei regulamentando o assunto, sendo que a Europa é o continente onde há maior controle quanto à aplicação da técnica.

A legislação espanhola foi uma das primeiras a tratar sobre reprodução humana assistida (Lei 35, de 22 de novembro de 1988), enumerando as técnicas por lista fechada e objetivando regular a atuação médica diante da esterilidade humana. Atualmente vigora no país a Lei nº 14, de 26 de maio de 2006, que coloca a Espanha dentre os países mais avançados do mundo em termos de legislação sobre técnicas de reprodução humana assistida. Referida lei permite a utilização do DGPI para detecção de enfermidades hereditárias graves, com início precoce ou insuscetíveis de tratamento e cura após o nascimento. Em qualquer caso, é necessária autorização da Comissão Nacional de Reprodução Humana Assistida e da autoridade sanitária competente.

O DGPI também é legalizado em outros países como Estados Unidos, França, Dinamarca, Canadá, Noruega e Suécia. Já na Alemanha a técnica é proibida pelo Regulamento de 13 de dezembro de 1990, que protege o embrião desde o início. Referido regulamento sanciona com pena privativa de liberdade quem descarta um embrião humano concebido e quem provoca o desenvolvimento extra corporal de um embrião humano para fins distintos da gravidez (MENDEZ *et al*, 2012, p. 5).

A América Latina não apresenta, ainda, legislação específica sobre o tema. Contudo, a Rede Latino-americana de Reprodução Assistida (REDLARA) conta com ferramentas como o consentimento informado para o desenvolvimento das técnicas de reprodução assistida, objetivando orientar os pacientes sobre os procedimentos utilizados, seus objetivos, limites e riscos (MENDEZ *et al*, 2012, p. 6).

Com relação ao Brasil, o estabelecimento de normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida fica a cargo do Conselho Federal de Medicina, que o faz por meio da Resolução CFM nº 2.013/2013.

A respeito do DGPI, a Resolução dedica o tópico VI ao assunto:

VI – DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTAÇÃO DE EMBRIÕES

1 – As técnicas de RA podem ser utilizadas acopladas à seleção de embriões submetidos a diagnóstico de alterações genéticas causadoras de doenças;

2 - As técnicas de RA também podem ser utilizadas para tipagem do sistema HLA do embrião, com o intuito de seleção de embriões HLA-compatíveis com algum filho(a) do casal já afetado por doença, doença esta que tenha como modalidade de tratamento efetivo o transplante de células-tronco ou de órgãos.

3 - O tempo máximo de desenvolvimento de embriões "in vitro" será de 14 dias (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, Resolução CFM 2.013/2013).

O Brasil, portanto, admite a utilização da técnica para a detecção de doenças. Todavia, como a Regulamentação do CFM não possui força de lei, ocorre uma verdadeira lacuna legislativa sobre o tema no país.

Outro exemplo de manipulação genética é aquele que ocorre por meio das chamadas terapias gênicas ou terapias genéticas, que são procedimentos que buscam introduzir um gene em uma célula objetivando um efeito terapêutico.

A terapia gênica é fundamental para o avanço na medicina, visto que sua utilização confere esperança para a cura de muitas doenças classificadas como incuráveis.

É importante salientar que terapias gênicas não se confundem com terapias celulares, pois estas não envolvem, necessariamente, modificação genética. As terapias gênicas são aquelas embasadas na introdução ou modificação de genes, o que pode ser realizado diretamente *in vivo*, sendo desnecessário o auxílio de células inteiras do próprio paciente ou de doadores. Dessa forma, o que caracteriza um tratamento como terapia gênica é a introdução do gene e o uso de tecnologias de DNA recombinante (LINDEM, 2010, p. 4-5).

Em que pesem as divergências, fato é que a terapia gênica, de modo geral, tem apresentado alguns resultados, apesar dos inúmeros mistérios que ainda circundam o tema.

Com relação às normas sobre terapia gênica, o Código de Ética Médica, no capítulo reservado aos direitos dos médicos afirma, nos artigos 15 e 16, que é vedado ao médico descumprir legislação específica nos casos de manipulação ou terapia genética, bem como intervir no genoma humano objetivando sua modificação, salvo nos casos de terapia gênica, “excluindo-se qualquer ação em células germinativas que resulte na modificação genética da descendência” (CFM, 2009).

Entretanto, a “legislação específica” sobre terapia gênica mencionada pelo Código esta ainda não existe. A Instrução Normativa CTNBio nº 9, de 10 de outubro de 1997, que dispõe sobre as normas para intervenção genética em seres humanos, em seu tópico 2 intitulado “escopo”, afirma que “é vedada a intervenção em material genético humano *in vivo*, exceto para o tratamento dos defeitos genéticos”, que são aqueles herdados ou adquiridos

durante a vida e que causam problemas à saúde humana. Afirma, também, que deve ser considerado como Pesquisa em Seres Humanos todo o experimento de intervenção ou manipulação genética em humanos, devendo ser enquadrado na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

Ressalta-se, ainda, a menção da Lei de Biossegurança à proibição, de maneira ampla, da prática de engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano ou embrião humano (art. 6º, II e III), fato que também é caracterizado como crime pela própria lei, em seu art. 25.

O último exemplo de técnica utilizada para a manipulação da vida é a polêmica clonagem humana. Em linhas gerais, a clonagem artificial, ou induzida, seria a técnica que utiliza de células embrionárias ou de células somáticas (não reprodutivas), retirando o núcleo com o material genético de uma dessas células e transferindo-o a um óvulo previamente anucleado. Assim, o indivíduo resultante da clonagem, o clone, terá o mesmo material genético daquele indivíduo clonado.

A Lei de Biossegurança define clonagem como o “processo de reprodução assexuada, produzida artificialmente, baseada em um único patrimônio genético, com ou sem utilização das técnicas de engenharia genética” (art. 3º, inciso VIII). Já a Instrução Normativa CTNBio nº 8, de 9 de setembro de 1997, define clonagem como “o processo de reprodução assexuada de um ser humano” (art. 1º, inciso IV). A IN também apresenta o conceito de clonagem radical, quer seria “o processo de clonagem de um ser humano a partir de uma célula, ou conjunto de células, geneticamente manipuladas ou não” (art. 1º, inciso V). A mesma IN veda, em seu art. 2º, os experimentos de clonagem radical através de qualquer técnica de clonagem.

A técnica da clonagem pode ser aplicada de duas diferentes maneiras em seres humanos. A primeira delas é a chamada clonagem terapêutica, ou não reprodutiva, e a segunda é a clonagem não terapêutica, ou reprodutiva.

A clonagem terapêutica é aquela que tem como objetivo principal a obtenção de células-tronco embrionárias (capazes de se diferenciar em qualquer tipo celular do corpo humano) para exclusiva utilização terapêutica, ou seja, com o propósito da cura de doenças. Esse tipo de clonagem é de interesse da comunidade médico-científica devido à questão da histocompatibilidade, que é a capacidade que o tecido possui de aceitar ou rejeitar o tecido transplantado. Assim, na opinião dos pesquisadores, se as células transplantadas fossem de um embrião produzido a partir do núcleo celular do próprio paciente tratado, contendo o seu DNA, a possibilidade de rejeição estaria eliminada.

O maior interesse no uso dessas células está no tratamento de doenças como a diabetes tipo 1, as doenças cardíacas, as ligadas ao fígado, as lesões cerebrais, dentre outras.

Apesar das vantagens apresentadas pela clonagem terapêutica, muitas são as questões polêmicas que envolvem o tema. A mais controversa delas é a que relaciona a clonagem terapêutica à possibilidade de instrumentalização da vida humana, pois os pré-embriões clonados serão necessariamente descartados após sua utilização. A doutrina que apoia essa tese, o faz sob o argumento de que os pré-embriões humanos devem ser equiparados aos embriões e fetos já implantados no útero materno. Por esse aspecto, a clonagem terapêutica seria inaceitável, sendo a utilização de células-tronco adultas (que não possuem a mesma capacidade de diferenciação que as embrionárias) uma alternativa. Por outro lado, os favoráveis à utilização da clonagem terapêutica afirmam que o procedimento deve ser visto como uma possibilidade de cura para doenças classificadas como incuráveis.

Em que pesem as divergências doutrinárias, a utilização de embrião humano somente é permitida pela legislação de Biossegurança se respeitadas as condições impostas pelo artigo 5º:

Art. 5º É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização **in vitro** e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições:

I – sejam embriões inviáveis; ou

II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta Lei, ou que, já congelados na data da publicação desta Lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento.

§ 1º Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores.

§ 2º Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

§ 3º É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.

Quanto à clonagem terapêutica as duas grandes questões que se apresentam dizem respeito à possibilidade de cura para as doenças classificadas como incuráveis, e a possível instrumentalização da vida.

Já o outro tipo de clonagem, não-terapêutica ou reprodutiva, tem como finalidade a obtenção de um novo indivíduo, exatamente igual ao indivíduo clonado. Assim, apesar de se utilizar da mesma técnica da clonagem terapêutica, com esta não se confunde.

A rejeição da clonagem reprodutiva, diferentemente da clonagem terapêutica, é mais unânime por parte da comunidade médico-científica, que aceita de maneira mais pacífica

a criminalização do seu uso. Alguns riscos, como o de destruição do direito à identidade genética, são frequentemente apresentados como decorrentes do seu possível uso.

Apesar da existência de tipos distintos de clonagem, a Lei de Biossegurança não faz menção ao fato, tipificando apenas a conduta “realizar clonagem humana”, aplicando pena de reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa (art. 26). Entretanto, uma leitura conjunta dos dispositivos dos artigos 26, 24 e 5º, é possível inferir que o legislador intencionou criminalizar a clonagem reprodutiva, sendo que a clonagem terapêutica seria criminalizada somente nos casos em que seu uso se desse de maneira desconforme com as normas do art. 5º da própria lei.

A recentíssima descoberta de cientistas norte-americanos de que é possível a criação de embrião humano por meio da clonagem, levantou, novamente, a polêmica quanto à necessidade de revisão da proteção legal conferida pela lei de biossegurança. Agora, mais do que nunca, é preciso que a legislação seja clara e diferencie as clonagens reprodutiva e terapêutica, estabelecendo critérios claros para a punição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto mais a técnica tem progredido, mais problemas ela tem colocado para a humanidade. É um fato conhecido por todos que a ética está em crise, daí a sua dificuldade em lidar com as questões mais urgentes. Também é um fato que o direito está em crise. Entretanto, ele não pode perder tempo para lidar com as demandas mais atuais, pois o direito se tornou o bastião das relações humanas e da relação homem/ambiente.

O avanço técnico traz em seu bojo questões que devem ser respondidas, muitas vezes, de maneira imediata. Nesse processo o direito se torna fundamental, juntamente com o diálogo com outras áreas, mas cabendo ao direito a decisão formal sobre tais questões.

Em se tratando dos temas relacionados à manipulação da vida e da manipulação genética, o relativamente recente direito ambiental tem o dever de zelar pela segurança da humanidade. A manipulação em nível biológico cria um novo tipo de mudança ao meio ambiente, nunca antes imaginado pela própria ciência. Trata-se de modificações que podem ser permanentes, trazendo consequências catastróficas para o homem e para o meio ambiente. Não se trata de alarmismo, apenas prudência.

Fato inegável é que os avanços na medicina e, mais especificamente, no campo da genética humana, apresentaram mecanismos capazes de melhorar a qualidade de vida dos

doentes, trouxeram esperança para a cura, ainda que em longo prazo, de doenças antes ditas incuráveis e, acima de tudo, modificaram a postura do homem diante da vida. Todavia, essa mesma técnica que traz esperança é a técnica que nos coloca diante de perguntas ainda sem respostas: quais os perigos da técnica da manipulação biológica? O Direito está preparado para enfrentar esses avanços técnico-científicos? Temos “mecanismos de controle” suficientes para evitar o colapso da vida humana?

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005**. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm> Acesso em: 25. Abril. 2013.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM 2.013/13**. Adota as normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida, anexas à presente resolução, como dispositivo deontológico a ser seguido pelos médicos e revoga a Resolução CFM nº 1.957/10. Disponível em: <<http://portal.cfm.org.br/images/PDF/resoluocfm%202013.2013.pdf>> Acesso em: 15. Abril. 2013.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Código de ética médica**. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/novocodigo/integra_preambulo.asp> Acesso em: 25. Abril. 2013.

ÉSQUILO. **Prometeu Acorrentado**. Tradução de J.B. Mello e Souza. Coleção Os Clássicos de Ouro – Gregos e Romanos. Editora Tecno Print S.A (sem ano).

GALIMBERTI, Umberto. **Psiche e Tchne: o homem na idade da técnica**. Tradução: José Maria de Almeida. São Paulo: Paulus, 2006.

HEIDEGGER, Martin. **Ensaio e Conferências (A questão da técnica)**. Trad. Emmanuel Carneiro Leão et al. Petrópolis: Editora Vozes, 2002, p. 11-38.

LINDEN, Rafael. Terapia gênica: o que é, o que não é e o que será. **Estudos avançados**, São Paulo, v.24, n.70, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 de agosto 2013.

MENDEZ LOPEZ, Yoeli; VILLAMEDIANA MONREAL, Patricia. Consideraciones bioéticas, biojurídicas y sociales sobrela aplicación del diagnóstico genético preimplantacional. **Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela**, Caracas, v. 72, n. 2, jun. 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000200006&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 20 agosto de 2013.

RÜDIGER, Francisco. **Martin Heidegger e a questão da técnica**: prospectos acerca do futuro do homem. Porto Alegre: Editora Sulina, 2006.

ZIMMERNMAN, Michael E. **Confronto de Heidegger com a modernidade**: tecnologia, política e arte. Trad. João Souza Ramos. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.