

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
NÚCLEO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS
MESTRADO EM SOCIOLOGIA

DANIELA RODRIGUES DOS SANTOS

**O CORPO E A TÉCNICA: A SUPERAÇÃO DO HUMANO NA MODERNIDADE
TÉCNICA?**

SÃO CRISTÓVÃO /SE
2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
NÚCLEO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS
MESTRADO EM SOCIOLOGIA

DANIELA RODRIGUES DOS SANTOS

**O CORPO E A TÉCNICA: A SUPERAÇÃO DO HUMANO NA MODERNIDADE
TÉCNICA?**

Dissertação elaborada pela acadêmica Daniela Rodrigues dos Santos como requisito para a obtenção do título de Mestre em Sociologia pela Universidade Federal de Sergipe.

Orientador: Prof. Dr. Franz Josef Brüseke

SÃO CRISTÓVÃO/SE
2011

DANIELA RODRIGUES DOS SANTOS

**O CORPO E A TÉCNICA: A SUPERAÇÃO DO HUMANO NA MODERNIDADE
TÉCNICA?**

Dissertação elaborada pela acadêmica Daniela Rodrigues dos Santos como requisito para a obtenção do título de Mestre em Sociologia pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovada em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Franz Josef Brüseke – Orientador
Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Daniel Chaves de Brito
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Ernesto Seidl
Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Franz Brüseke, por suas valiosas lições, pela orientação e por ter me proporcionado a possibilidade de realizar esta pesquisa,

A CAPES pelo suporte financeiro na forma de bolsa de estudos,

A Ivo, que, compartilhando comigo os estudos sobre técnica e tendo uma enorme disponibilidade, teve fundamental importância no meu trabalho,

Aos meus professores por todo o aprendizado formal,

E aos meus pais que me apoiaram durante toda a minha jornada acadêmica.

RESUMO:

Dentro de debates e disputas sobre a estatura do humano e sua importância no seio do desenvolvimento técnico nos deparamos com a multiplicidade de abordagens reveladas. Concepções opostas acenam tanto para a extinção da humanidade, quanto para a sua superação. O significado atribuído aos homens e às suas ações em busca da melhoria progressiva de seu aparato biológico implicam em entendimentos específicos sobre a sociedade e sobre a técnica, pois esta aparece como força decisiva na construção de novos paradigmas sociais. Assim, nos lançamos rumo ao entendimento deste panorama dentro da modernidade técnica, dando atenção especial à questão sobre o homem e seu suposto fim eminente como consequência do desenvolvimento tecnológico buscando nexos comuns às perspectivas concorrentes, bem como suas diferenças. Apresentamos um panorama exploratório de visões antagônicas sobre as possibilidades humanas tecnicizadas dentro do contexto do estudo sociológico sobre o homem e a técnica. Neste sentido, a perspectiva pós-humanista surge como uma via de crítica e de renovação de conceitos importantes situados dentro desta problemática.

Palavras-chave: *homem, técnica, modernidade, pós-humanismo.*

ABSTRACT

Within debates and disputes about the stature of the human and its importance within the technical development we face the multiplicity of approaches revealed. Contrary views beckon both the extinction of humanity, and to overcome them. The meaning attributed to men and their actions in pursuit of steady improvement of its biological apparatus imply specific understandings about society and about the technique, because it appears as a decisive force in the construction of new social paradigms. So we launched into the understanding of this scene in the modern technique, with special attention to the question about man and his supposed imminent end as a result of technological development seeking common links to competing perspectives, as well as their differences. We present an exploratory overview of opposing views on the technical implementation of human possibilities within the context of the sociological study of man and technology. In this sense, the post-humanism is a route of criticism and renewal of important concepts located within this issue.

Keywords: *men, technics, modernity, post-humanism.*

SUMÁRIO

Introdução	08
Capítulo 1 – Incompletude humana e amparo técnico	12
1.1. O homem e a técnica	12
1.1.1. A exteriorização dos órgãos	16
1.1.2. <i>Homo Faber, Homo Loquens, Homo Sapiens</i>	19
1.2. Antropotécnica	22
1.3. Biotecnologias e transformação do homem	30
Capítulo 2 – Prospectos acerca do fim da humanidade	38
1.1. Panoramas do futuro do homem 1 – A extinção via técnica	40
1.1.1. Natureza Humana	42
1.1.2. Desigualdade e democracia	50
1.2. Panoramas do futuro do homem 2 – A redenção via técnica	54
1.2.1. Singularidade	58
Capítulo 3 – Homem e técnica além das dicotomias	68
1.1. Pós-humanismo	69
1.2. “Artificialismo coerente”	80
Considerações Finais	86
Bibliografia	92

Introdução

No dia 7 de agosto de 2011, Oscar Pistorius foi convocado pela Federação de Atletismo da África do Sul (ASA) para correr as provas dos 400m rasos e do revezamento 4x400m no Mundial de Atletismo, que começará dia 27 de agosto de 2011 em Deagu, Coreia do Sul. Está será a primeira vez na história que um atleta sem pernas disputará uma prova de atletismo fora da esfera paraolímpica¹.

Conhecido como *Blade Runner*, pelas próteses que utiliza para suprir suas pernas, Pistorius já havia tentado este feito nos Jogos Olímpicos de Pequim (2008). Sua convocação ocorreu após ter obtido índice olímpico numa prova, o que o permitiu disputar os Jogos de Londres (2012). Sua insistência em competir entre os atletas “normais” tornou-o conhecido. Na época, suas próteses de fibra de carbono foram consideradas como vantagem sobre os demais competidores, o que o fez não conseguir aprovação para correr nas Olimpíadas. Entre os paraolímpicos, Pistorius bateu vários recordes e conquistou medalhas.

Não há certezas sobre o impacto que este fato poderá ter. Competindo entre atletas de ponta, não há nem certeza se ele irá longe na competição. Há quem visualize uma revolução em curso. Mas o fato é que não temos instrumentos para avaliar instantaneamente a situação. O que podemos reter a partir deste recorte de jornal está mais na concretude da questão do aprimoramento humano por via da técnica e de como isto permeia e molda as representações que temos de sociedade e de humano.

A busca de Pistorius por um lugar entre os grandes atletas se também deu no plano judicial. Cercado de polêmica, buscou ao longo destes anos, através da justiça e da quebra de recordes, figurar entre a elite dos corredores e com eles competir. Este novo tipo de sociabilidade seria semelhante ao que Rabinow (2002) chamou de biossociabilidade. Esta seria oriunda de uma forma específica e histórica de conceber e identificar nós mesmos de acordo com características genéticas. O aparecimento da biossociabilidade faria com que emergissem novas formas de identidade, de formações grupais, novos sentimentos de pertença gerados pelas descobertas científicas, realizadas pela técnica. Uma forma de biopolítica, concreta em sua factualidade e permeada por novas situações impostas pelo rápido avanço técnico.

¹ “Oscar Pistorius será o primeiro portador de deficiência entre os atletas que disputarão o Mundial”. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/esportes/mat/2011/08/09/oscar-pistorius-sera-primeiro-portador-de-deficiencia-entre-os-atletas-que-disputarao-mundial-925097506.asp#ixzz1ViYjR1uw>>. Acesso em 14 Ago 2011.

Podemos, assim, afirmar – como fez Foucault –, que estamos no “limiar da modernidade biológica”. E este momento é perpassado por estratégias diversas na intenção de transformação da vida humana. Nas palavras dele, “O homem, durante milênios, permaneceu o que era para Aristóteles: um animal vivo e, além disso, capaz de existência política; o homem moderno é um animal, em cuja política, sua vida de ser vivo está em questão” ([1976] 1990).

A questão posta, então, nos põe frente a debates e disputas sobre a estatura do humano e sua importância no seio do desenvolvimento técnico. Encarando a questão, temos uma visão inicial da multiplicidade de abordagens da temática. Mas, independente de uma catalogação destas, percebemos o quanto o significado atribuído aos homens e às suas ações em busca da melhoria progressiva de seu aparato biológico implicam em entendimentos específicos sobre a sociedade e sobre a técnica.

Daí surgem valorações externadas através de discursos, profecias e distopias que servem para nos informar sobre a interconexão entre estes discursos, processos efetivos de modificação e as justificativas destas últimas.

O presente trabalho se lança então rumo ao entendimento deste panorama dentro da modernidade técnica, dando atenção especial à questão sobre o homem e seu suposto fim eminente como consequência do desenvolvimento tecnológico.

Nosso objetivo é apresentar um panorama exploratório de visões concorrentes sobre as possibilidades humanas tecnicizadas com a exposição do estudo sociológico sobre o homem e a técnica. Tentamos reunir, analisar e interpretar informações existentes vistas sempre lado a lado com a sociologia da técnica.

A pesquisa em questão tem cunho essencialmente teórico no sentido de que parte de referencial já tornado público em relação ao tema de estudo. Este vai desde livros e artigos científicos a boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, dissertações, teses, entre outros. Priorizamos a pesquisa bibliográfica como via para nos levar à análise do material obtido e às “contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problemática”, (Cervo e Bervian, 1981, p. 55). Esta modalidade de pesquisa se caracteriza por explicar um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos, como os supracitados. Apesar de a pesquisa bibliográfica ser uma etapa obrigatória para qualquer pesquisa, existem pesquisas exclusivamente desenvolvidas por meio de fontes bibliográficas, podendo elas serem realizadas independentemente ou como parte de outra pesquisa.

Gil (1999) percebe a importância de tal tipo de pesquisa por ela permitir reunir conhecimentos sobre a temática pesquisada, tanto para desenvolver uma perspectiva histórica sobre o tema estudado, quanto para reunir diversas publicações isoladas e atribuir-lhes uma nova leitura. E este é nosso objetivo: atribuir aos referenciais teóricos utilizados uma nova leitura, uma reflexão interdisciplinar que nos proporcione uma análise sociológica sobre, grosso modo, técnica, homem e modernidade. Intentamos problematizar e refletir sobre embates teóricos acerca das possibilidades do corpo humano melhorado, bem como sobre a interpretação sociológica atual deste quadro, trabalhando sobre as obras selecionadas, analisando-as junto a um quadro teórico referencial.

Dessa forma, algumas obras escolhidas fizeram o papel de produto deste embate e nos serviram de fonte de dados, por exemplo: *Cibernética e sociedade* (Norbert Wiener, 1954); *Singularity is near – When humans transcend biology* (Ray Kurzweil, 2005); *Cyborg Manifesto* (Donna Haraway, 1984), além de textos de Stelarc, entre outros.

As leituras selecionadas são obras acadêmicas sobre os temas envolvidos na problemática exposta e alguns livros e textos de autores que teorizam sobre o futuro da humanidade dentro do campo da ciência, futurologia, arte e robótica. O critério levado em consideração para a seleção destas últimas fontes foi justamente a sua relevância na construção de um discurso e na disseminação de um imaginário tecnicizado acerca do futuro da humanidade diante do avanço científico e amplitude da técnica moderna.

A pesquisa foi desenvolvida a partir dos estudos realizados no SOCITEC (Núcleo de Pesquisa Sociedade, Ciência e Técnica) da Universidade Federal de Sergipe e contou com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

No primeiro capítulo, nos dedicamos a introduzir o pensamento sociológico sobre técnica e sociedade, considerando contribuições da filosofia, sociologia e antropologia da técnica. Este capítulo aparece como porta de entrada para uma reflexão sobre a constituição da humanidade na medida em que se dá sentido à vida humana dentro de um quadro explicativo que tem como foco a imbricação técnica do *homo sapiens*.

No capítulo seguinte, utilizamos duas concepções de mundo em que a técnica aparece como força determinante na construção de novos paradigmas sociais. Pela descrição e interpretação das concepções opostas que acenam para a extinção da humanidade, intentamos achar nexos comuns a ambas as perspectivas assim como suas diferenças. A adoção de cenários nos serviu como instrumento de classificação e exacerbação característico de instrumentos sociológicos como tipos ideais.

No terceiro e último capítulo, buscamos apresentar a interpretação pós-humanista e sua filosofia subjacente, de acordo com leituras e interpretações dos autores previamente expostos nos capítulos anteriores. Este esforço nos pareceu pertinente pelo fato de o pós-humanismo colocar algumas questões centrais para o trabalho. Concordamos com Rüdiger (2008) quando ele diz que “o pós-humano (...) pode ser visto sobretudo como sinal histórico de uma época, como senha de um problema da espécie, a nossa, na era da técnica maquinística”. Na modernidade técnica, acrescentaríamos, “a técnica acabou se tornando o signo mais aparente da nossa relação com o mundo e a força a partir da qual procura se articular toda a nossa existência” (p. 162).

Capítulo 1

1. Incompletude humana e amparo técnico

O estabelecimento da sociologia como ciência demarca a intenção de reunir e sistematizar conhecimentos científicos sobre o homem. Porém, antes dessa divisão, muito do que se pode considerar um “saber sociológico” já era expresso em reflexões sobre o estatuto do homem, sua semelhança com Deus ou sua solidão no mundo. Este “saber sociológico”, grosso modo, nos informa que mesmo fora da sociologia instituída como ciência em meados do século XIX, existem importantes interpretações sobre o homem e sua humanidade.

Por muitas vezes a antropologia filosófica, tratando da particularidade do homem e de sua essência, apresentou conceitos mais amplos e generalizantes que ligam o ser homem a faculdades e deficiências definitivas. Isso nos conduz ao entendimento de que pensar o homem é inevitavelmente pensar na técnica, pois ao pensar no que constitui a humanidade do homem pensamos na sua relação com o mundo, refletimos sobre o que é o homem e de que forma o ser homem tornou-se o que é. Dessa forma, pensar sociologicamente o homem é enveredar pela construção do seu entorno, sua constituição, sua indissolubilidade técnica. Isso nos é caro, em particular, por conta de intentarmos levar a cabo uma análise sociológica que adentre, via homem, o universo da técnica e nos esclareça problemas relativos à transformação do mesmo via biotecnologias. Mas, até lá, é necessário que entendamos essa conjunção entre homem e técnica.

1.1. O homem e a técnica

Na Antiguidade, de forma geral, havia o entendimento da natureza como a norma e o homem se adaptava a essa norma. A natureza era imutável e nenhum projeto humano poderia infringi-la. É sobre isto que Galimberti (2006) nos fala quando alude a esse cenário inicial utilizando o termo “selo da necessidade”.

A necessidade que garante a imutabilidade da natureza é representada, na *Antígones* de Sófocles, pela calma do mar, que se recompõe depois da passagem da embarcação que ousou desafiá-lo; pela fecundidade da terra, que cicatriza os sulcos nela abertos pelo arado; pelo céu, que, não ferido pelas armas dos caçadores, continua a hospedar ‘os pássaros despreocupados’ (p. 31).

Apesar de o homem ser o “senhor das técnicas”, pois a domina, não é capaz de dominar a natureza, que é soberana. Não só a técnica se mostra mais fraca do que a necessidade, como o homem é obrigado a se defender cercando sua própria comunidade e criando seu pequeno reino. Aqui prevalece a ideia do homem subordinado aos limites intransponíveis da natureza, o homem integrado ao cosmos. Nesse ponto, ele detém a técnica, mas esta não transforma sua relação com o mundo de forma mais profunda. Nesse sentido, a técnica é impotente diante da invencibilidade dos limites naturais.

A transformação desse cenário ocorre quando a natureza deixa de ser o limite natural e esse perímetro se flexibiliza via técnica. Assim, com a técnica, os homens podem realizar o que antes pediam aos Deuses e o selo da necessidade é rompido². Essa transformação se dá pelo fato de na relação homem-técnica-natureza haver uma tendência decisiva e oculta. Mesmo se adaptando às leis naturais e entendendo a imutabilidade dessas leis, o homem, desde sempre, modificava a estabilidade natural para adaptá-la a si. “Esse processo, jamais declarado, mas sempre praticado, levou o homem tão longe das suas origens que o afastou daquele patrimônio de costumes em que se criara e no qual formara a própria mente, quando a natureza era o seu limite, e nesse limite o homem reconhecia o arcabouço das suas certezas” (Galimberti, 2006, p. 30).

Essa tendência oculta faz parte do próprio ser homem. Sua mobilização ativa em transformar e transpor a naturalidade está na sua origem e é peça-chave do quebra-cabeça sobre o seu surgimento. Isso ocorre por conta dessa tendência conectar várias reflexões antropológicas sobre sua emergência. Essa peça-chave parece ser sua insuficiência biológica. A técnica está para essa insuficiência, assim como o remédio está para a doença. Técnica como capacidade antropológica do homem, como uma característica admirável, como sua essência, seu modo de ser homem. Justamente por

² Essa transformação que divide a amplitude da técnica ou a dissolução da inviolabilidade da natureza endossa a diferenciação heideggeriana entre técnica e técnica moderna: tipos de desocultamentos diferentes. Seguindo essa influência e refinando essa definição/diferenciação entre técnicas, Sloterdijk posteriormente descreve a homeotécnica e a alotécnica.

isso “Um homem sem técnica, isto é, sem relação contra o meio, não é homem”, afirmou Ortega y Gasset ([1939] 1963, p. 18).

Nesse sentido, a técnica fornece ao homem possibilidades de amparo e adaptação ao mundo. O homem sendo o “ser técnico” se diferencia do animal, “ser atécnico”, e desenvolve-se na medida dos atos técnicos que empreende criando assim uma sobrenatureza que o possibilita de fato existir. Por isso Ortega y Gasset entende a técnica como a reforma da natureza. Todos os outros seres coincidem com seu entorno, com as condições objetivas de sua existência, enquanto o homem carece dessa adaptação ao meio, à sua circunstância. Sendo assim, através dos atos técnicos, o homem pode modificar a natureza, fazendo com que apareça algo que nela não há de forma tão específica. E ao conjunto desses atos técnicos, Ortega y Gasset dá o nome de técnica, definindo-a como: “a reforma que o homem impõe à natureza em vista da satisfação de suas necessidades”; ou, em outras palavras: “a reação energética contra a natureza ou circunstância que leva a criar entre esta e o homem uma nova natureza posta sobre aquela, uma sobrenatureza” ([1939] 1963, p. 14).

A técnica aparece para o homem para aliviar o peso do imperativo das necessidades. Ela auxilia o homem primitivo, espécie de retardatário em face dos outros animais por conta de ser totalmente não especializado, a tornar-se homem (Mumford, 1967). A partir do entendimento de que ela é fundamental para a existência humana, podemos nos aproximar mais da conexão entre técnica e cultura. Sua humanidade vai sendo estabelecida ao se afastar paulatinamente da sua animalidade. E a cultura vai se estabelecendo dentro dos reflexos dos experimentos de seus empreendimentos.

Gehlen ([1949] 1957) também comunga dessa perspectiva, que tem raízes na antropologia filosófica alemã³. Ao introduzir a problemática do homem e a técnica, ele

³ Herder (1744 – 1803) viu o homem como o ser prematuramente nascido (*Bolk*), destituído de ensinamentos naturais e sem habilidades. Esse ser necessita, então, de cuidados tanto maternos como da comunidade na qual nasceu para que possa superar suas fraquezas biológicas. A miserabilidade dessa criatura é superada pelo fato de os homens serem “criaturas de linguagem”, usando seu intelecto para transformar essa incapacidade em uma capacidade única, que nenhum outro animal possui.

Ernest Kapp (1808-1896) relacionou biologia e tecnologia, vendo em artefatos uma projeção orgânica. Para ele, a humanidade estava ligada ao inconsciente através de suas técnicas. Com base em uma interpretação mais específica do inconsciente, nos passos de Von Hartmann, estava inclinado a ver o inconsciente como uma força produtiva, que respondia às necessidades através de invenções. Reuniu, assim, diferentes conceitos atribuindo uma importância peculiar à técnica, quando comparou cabos a nervos, ossos a pontes e guindastes, dentes as serras, circulação do sangue a transporte ferroviário e movimentos corporais a cinemática. Em seu *Grundlinien einer Philosophie der Technik* (1877), apresenta um tipo de fisionomia técnico-genética na qual ferramentas mecânicas são projeções inconscientes do aparelho osteomuscular, instrumentos são projeções de órgãos humanos e redes de cabo são projeções do sistema nervoso (Hartmann, 2010; Simon).

apresenta suas considerações aludindo a Scheler sobre o esclarecimento antropológico do homem, marcando-o como “um ser de ação” (*idem*, p. 16), e a Ortega y Gasset, entre outros, para lembrar as deficiências orgânicas do homem em relação ao meio natural. Para Gehlen, o homem como um ser incompleto, inacabado, tem a técnica como fundamental para que possa existir como tal. A técnica seria então o conjunto dos meios e capacidades pelas quais o homem põe a natureza a seu serviço, seria essência do homem. A transformação da natureza em cultura acaba por ser um processo biologicamente necessário.

Por não ter instintos especializados, por estar vulnerável em meio à natureza, o homem substitui órgãos, os complementa e reforça suas potencialidades através da ação técnica do mundo. Esse agir técnico possibilitou a continuidade da vida humana e fez com que ao longo da história, “o domínio da proximidade corporal” fosse transposto pelas técnicas que compensam, reforçam ou aliviam os esforços humanos. Isso acontece na direção, cada vez mais incisiva, de substituição da matéria orgânica por matéria artificial e substituição de força orgânica por força anorgânica – sendo este o maior feito da técnica e, por conseguinte, da cultura (Gehlen, [1949] 1957, p. 17).

O rompimento com os limites orgânicos, que posicionava o homem como um ser que possuía algo a menos que os outros seres animais, se realiza através da técnica. Mas esse empreendimento também depende de outras características humanas: a plasticidade e a intelectualidade. A plasticidade é o outro lado da moeda da fraqueza instintiva humana. É o que possibilita, consoante Scheler, a sua abertura ao mundo. E a intelectualidade, por outro lado, concede-nos a capacidade de alterar as condições da natureza, adaptando-a a nós mesmos. Assim, o mundo da técnica é “equivalente ao grande homem’: cheio de espírito e de engenho, acalentando e destruindo vida com a

Helmuth Plessner (1928) apresentou o homem como um ser naturalmente artificial, excêntrico e sem lugar no mundo. O homem seria um “ser de uma-só-peça” (*aus-einem-Guss- Sein*), uma unidade indissolúvel entre sua interioridade e exterioridade. Ele se assemelha então ao animal pelo fato de possuir uma forma fechada, mas se difere deste último pela sua capacidade de alcançar a autoconsciência e transcender a sua biologia. Esta característica lhe confere o posto de um ser ex-cêntrico.

Max Scheler é contemporâneo de Plessner e na sua obra “A Situação do Homem no Mundo” (1928), Scheler vê o a distinção entre homens e animais por uma questão de grau. E, semelhante a os autores supracitados, argumenta no sentido de o homem libertar-se do enquadramento orgânico por suas capacidades anímicas. O interessante é que suas capacidades biológicas não são distintas destas capacidades anímicas. Estas instâncias (sensibilidade, memória, fantasia, sentimentos, etc) são essenciais para homem, pois elas liberam-no, fazendo com que ele objetive o meio em que se encontra, possuindo o mundo. Neste possuir o mundo o homem se encontra com as possibilidades. Ele está diante de uma esfera aberta de coisas, sendo que ele também está aberto ao mundo (Souza, 2008b).

mesma relação frustrada com a natureza primigénea. A técnica é, como o homem, ‘nature artificielle’” (*idem*, p. 17).

Se técnica age na diminuição do esforço empreendido pelo homem, então as ferramentas seriam como representações de órgãos humanos. Elas executam o que evidentemente as mãos humanas não poderiam fazer ou fariam de forma precária, como ele mesmo exemplifica: “a pedra na mão tem uma ação muito superior à do simples punho cerrado” (*idem*, p. 16). Dessa forma, “as características humanas que constituem o ciclo de ação e o princípio da economia do esforço são as determinantes de toda a evolução da técnica” (*idem*, p. 28).

A evolução da técnica acompanhou a história da humanidade e em grande parte a determinou, segundo Gehlen. Esse processo está subjacente à crescente diminuição do dispêndio de energia que acontece com a objetivação do trabalho humano, mesmo que de forma inconsciente. É um processo que se dá gradativamente em três graus até que a técnica tenha conseguido se objetivar metodicamente, marcando uma característica da técnica na nossa época. A objetivação do trabalho humano através da técnica se dá em graus que estão esquematizados na tabela abaixo:

Tabela 1 – Objetivação do trabalho humano via técnica

1º GRAU: FERRAMENTA	2º GRAU: MÁQUINA DE TRABALHO E DE ENERGIA	3º GRAU: AUTÔMATO
O homem emprega esforço tanto físico quanto intelectual para desenvolver o trabalho;	A força física é objetivada tecnicamente;	O esforço intelectual do sujeito é substituído por meios técnicos;

1.1.1. A exteriorização dos órgãos

Se levarmos em consideração que são características da técnica diminuir ou eliminar esforços impostos pelo meio e que para conseguir isso se utiliza da técnica para reformá-lo, visualizamos melhor a importância das ferramentas e da mão no processo de hominização. Alguns autores que teorizaram e refletiram sobre a questão da técnica e da vida humana perceberam que algo importante acontece no processo de constituição do homem que se reflete, imediatamente, na sociedade. Essa constatação remonta feitos técnicos antigos, como por exemplo, extensões maquinicas do organismo humano ampliadas em criações sociais.

Com a reforma da natureza – processo no qual se manipula algo que já existe criando algo novo para o favorecimento da continuidade da vida humana – o homem não apenas cria progressivamente uma série de objetos que o complementam e reforçam, como também tece uma rede de objetos que o absorve e através do qual ele enxerga o mundo. Um dos responsáveis pela ideia é Leroi-Gourhan ([1945] 1984). De acordo com ele, a humanidade seria como um tecido vivo e assimilaria o seu meio ambiente através de uma cortina de objetos. A técnica seria esta cortina de objetos, o invólucro que permite ao homem assimilar o seu meio. Isso se dá por conta de existir no homem uma tendência técnica que, de forma universal, faz com que os grupos humanos ajam concretizando tais tendências, independente de quais grupos étnicos façam parte, via atos técnicos.

O grupo humano assimila o seu meio ambiente através de uma cortina de objectos (utensílios ou instrumentos). Consome sua madeira através da enxó, a sua carne através da flecha, da faca, da panela e da colher. Envolto nesta película interposta, ele alimenta-se, protege-se, descansa e desloca-se. Diferentes das espécies animais que possuem um capital fixo de meios de aquisição e consumo, os homens são todos sensivelmente iguais na sua nudez, aumentando por meio de actos conscientes a eficácia de suas unhas e da sua pele (*idem*, p. 253).

O manuseio de ferramentas tem singular importância nesse percurso. Spengler ([1931] 1993), Ortega y Gasset ([1939] 1963) e Mumford (1967) veem, aparte suas diferenças em outros aspectos, um potencial no manuseio de ferramentas, já que é através deste manuseio que o homem pode armar-se tecnicamente. Sua primeira arma foi sua mão: através dela ele pôde explorar. Todavia, como foi preciso mais para libertar o homem das amarras animais, o aparecimento da mão é associado ao aparecimento dos utensílios, pois “é impossível que a mão, uma vez formada, tivesse permanecido activa na ausência do utensílio, a não ser por curto espaço de tempo. E os primeiros vestígios do homem são, aliás, tão antigos como os vestígios dos seus utensílios” (Spengler, [1931] 1993, p. 63).

A linguagem aparece logo depois por se tornar uma necessidade dos homens que se associam a fim de executar juntos alguns *empreendimentos*, chamados por Spengler de “ações coletivas combinadas”. O *empreendimento* está para a linguagem assim como o utensílio está pra mão. Os empreendimentos organizam a vida social e o homem toma a posição de senhor do mundo: cria a cultura através da técnica. Porém, na visão

splengleriana, ao alcançar esse patamar o homem se aprisiona dentro dele, pois a técnica toma o lugar anteriormente sacralizado e/ou mítico se infiltrando pela vida e transformando todo o mundo tecnicamente. A técnica como tendência e realização (nos atos técnicos) se firma também como um tipo de memória.

Para Mumford (1967), a fabricação humana se realiza primeiro nos símbolos. O homem aparecia como um ser não especializado instintivamente, mas com intensa atividade cerebral. O que acaba por caracterizá-lo é então a atividade cerebral, inventiva, cultural. A fabricação de símbolos teria sido posta em prática antes mesmo de ferramentas eficazes que auxiliassem o homem primitivo a se resguardar.

A abertura do homem, a sua não-especialização, é então o seu diferencial. Essa não-especialização acaba por ser a sua especialização. Assim, antes de efetivamente manusear ferramentas ou elaborá-las, o homem se empenha em criar símbolos. Inicialmente a sua técnica está centrada na vida. E a vida orgânica do homem – sobretudo cerebral – é bastante ativa. Dessa forma, é do corpo como meio técnico primeiro e fonte de expressão que saem as primeiras aproximações com a linguagem falada ao serem expressos os primeiros gestos. As ferramentas figuram como secundárias no processo e aparecem então para intensificar o corpo, servindo de extensões suas na intervenção que aplicará, posteriormente, ao meio ambiente. O corpo é, então, ampliado pelos instrumentos.

O entendimento de homem que Mumford apresenta está relacionado primordialmente com a técnica. Sobretudo as ferramentas não são o essencial no processo, pois, antes de explorar o ambiente em seu entorno, o homem explorou a si mesmo. A técnica que Mumford localiza nesse contexto, seria um tipo de bio-técnica. Em desvantagem, se comparado aos outros animais, o homem tem como primeiro objeto técnico o seu próprio corpo. É no corpo que ele efetivamente age para, por conseguinte, agir no meio à sua volta. Sua diferença fundamental aparece aí: o homem é um ser aberto; seu corpo contém uma plasticidade que o torna mais rico e com possibilidades maiores do que outros animais. A elaboração de cultura (artefatos, técnicas sociais e linguagem) aparece como uma necessidade imperativa, subjacente ao movimento de dominação de si. Ela só é possível por conta da plasticidade humana aliada à técnica que proporcionou ao homem criar linguagem, desenvolver a consciência e fugir do ciclo fechado do orgânico, se consolidando como o ser *mind-making*, *self-making* e *self-designing* (Mumford,1967).

No processo de humanização, o desenvolvimento de cérebro tem papel decisivo na evolução da espécie, mas não é o primordial evento. Vandenberghe se inspira em Leroi-Gourhan para apresentar a ideia de que, partindo do estágio no qual as capacidades de fabricação de ferramentas e expressão simbólica tenham aparecido, o processo de humanização e civilização pode ser entendido como:

(...) um processo de progressiva exteriorização dos programas operacionais, que permite aos seres humanos uma adaptação bem sucedida ao meio ambiente. Em primeiro lugar, uma peça de tecnologia é uma extensão protética da mão que é exteriorizada mas, então, ela se torna independente da mão e começa a seguir suas próprias leis. O mesmo acontece com a linguagem. (...) Com a total exteriorização dos órgãos em instituições e organizações socioculturais e sociotécnicas autônomas, a evolução dos humanos é “liberada” ou desatrelada [*unballasted*] de seu substrato biológico (...) (VANDENBERGHE, 2010, p. 216-217).

1.1.2. *Homo Faber, Homo Loquens, Homo Sapiens*

Nessa equação é colocado o *Homo Faber* antes do *Homo Sapiens*. No processo em que o homem se ergue, sua mão é liberada dos constrangimentos da locomoção, o que proporciona a fabricação de ferramentas. A partir da liberação da mão, a boca é também liberada de tarefas que são relacionados apenas ao comer e torna possível, assim, a fala (Vandenberghe, 2010, p. 216). Deste modo, outra dimensão do homem aparece: o *Homo loquens*. Não seria fidedigno considerar apenas uma dimensão humana. Se o homem tornou-se homem a partir da liberação da mão e a partir do surgimento da mão externa, a ferramenta, os atos da mão só vão adquirir sentido com a linguagem. A noção de *Homo loquens* surge como outra dimensão humana, lembrando do homem como pensou Mauss, como “homem total” – ser humano biológico, sociológico e social.

O *Homo faber* se apropria das coisas exteriores e as modela para seu próprio uso. Já o *Homo loquens* conecta o passado e o presente compreendendo e transmitindo os símbolos da linguagem articulada. A mão e a linguagem: eis a humanidade! Com a linguagem, o *Homo faber* consegue transmitir sua experiência à geração subsequente acumulando meios de sobrevivência. O *Homo Sapiens* resulta da cooperação íntima

entre o *Homo Faber* e o *Homo loquens*, pois, abandonados a si mesmos, estes não teriam levado o homem ao conhecimento.

Só a palavra permitia à atividade técnica transmitir e assegurar o seu progresso; só o progresso das técnicas constrangem (*sic*) a palavra a abandonar as suas ilusões e a limitar o mundo verbal a este papel de substituto, de equivalente manejável do mundo real, no qual é indisponível ao livre e pleno exercício do pensamento (VITA, 1963, p. XIX).

O armazenamento do conhecimento, que passa pela fabricação, compreensão e divulgação dos símbolos e técnicas desenvolvidas, outorga um novo papel à razão humana. Considerada por muito tempo como fonte do desenvolvimento técnico humano, instância primeira de onde saem as ideias e motivações para o agir, a razão⁴ residiu majoritariamente no cerne do entendimento e classificação do homem. Quando se fala do “homem total”, das suas dimensões conjugadas entre o fabricar e o comunicar, se destitui a razão do papel fundamental no processo de humanização e civilização.

Assim, Galimberti (2006) entende a técnica como “a projeção das intenções do corpo, e *alma* é a memória dos resultados conquistados” (p. 93). Por isso ele define a razão humana como uma consequência da técnica, e não o contrário. O agir técnico entra em cena para possibilitar ao homem existir e, ilustrando tal afirmativa Galimberti cita Kant afirmando que a mão humana é o cérebro externo do homem.

Sendo despossuído de regulação instintiva eficiente, tem a regularidade do seu comportamento dada pela ação, pelo ritmo do seu corpo – diferente do comportamento instintivamente regular dos animais. Considerando dentro desse contexto o agir técnico, ele retoma o “primado do agir sobre o do conhecer” de Fichte (p. 128).

Em outras palavras, “alma”, “intelecto”, “razão”, “consciência”, “espírito” são expressões que dominam a *esquematisação interiorizada do agir técnico*, na regularidade e reprodutibilidade dos seus procedimentos, e assim como humanamente a ação técnica é a condição indispensável da existência, não se dá dualismo entre corpo e alma, mas derivação, nada mais sendo a alma do que a interiorização do agir técnico, sem o qual o corpo humano não poderia estar no mundo (p. 79).

⁴ Renascentismo, Cartesianismo e Iluminismo, grosso modo, compartilham a ideia do homem tendo como característica marcante a razão, *ratio* – faculdade do homem de julgar, raciocinar, compreender, ponderar. Significa também referencial da conduta humana, entendida como faculdade orientadora geral e/ou como procedimento específico de conhecimento (ABBAGNANO, 2000, p. 824).

Assim a cultura é condição física de existência humana, pois, cultura e orgânico estão em tudo imbricados no ser que é o homem. Pela sua condição de ser pré-maturo, que precisa de amparo para se desenvolver fisicamente e psicologicamente, todas as suas criações são técnicas: desde ferramentas e utensílios, a moral, política, etc.

De acordo com Sloterdijk (2000; 2007), Heidegger também recusava o entendimento do homem com animal racional. A ideia é a de que, ao classificar o homem como “animal racional”, lidamos com dois termos com os quais temos aparente familiaridade: animal e racionalidade. Imaginamos saber o que são os animais e acreditamos entender o que é *ratio*; sentimo-nos seguros. Entretanto, por não nos interrogarmos de forma adequada sobre o que é o homem, ainda não conhecemos a nós mesmos. O homem não seria *animalitas* com adições espirituais. A sua essência não poderia ser expressa biologicamente ou zologicamente mesmo se a ela adicionássemos uma dimensão espiritual (Sloterdijk, 2000, p. 25). O que diferiria o homem dos animais não seria a espécie, ou uma diferença em grau apenas; essa diferença tem cunho ontológico, está no próprio modo de ser homem – que é diferente do modo dos vegetais e animais: “O ser humano tem um mundo e está no mundo (*Welt*), enquanto plantas e animais estão atrelados apenas a seus respectivos ambientes” (*ibid.*, p. 26).

Sloterdijk (2000; 2007) tenta pensar com Heidegger contra Heidegger – se aproximando e se afastando do seu pensamento – reconhecendo a importância da (antropo)ontologia heideggeriana, mas entendendo que ela perde algo justamente na recusa de entender o homem em sua animalidade. Por se opor a toda antropologia, tanto filosófica quanto científica, Heidegger teria sido um tanto desatento com o fenômeno da animalidade humana, principalmente com o fato de o ser humano ser um animal fracassado e, assim, ser condicionado cultural e tecnicamente. Esse condicionamento é a tentativa de resposta às exigências impostas a ele no decorrer de sua evolução, que demandam tanto desenvolvimento mental quanto tecnológico.

A passagem da animalidade para a humanidade poderia ser entendida pelo que ele chama de “narrativas da aventura da hominização”. Elas narram como na história pré-humana primitiva surge, do mamífero vivíparo humano, um gênero prematuro de criaturas que chegam aos seus ambientes como animais excessivamente inacabados. Aí se consumaria a revolução antropogenética: “a ruptura do nascimento biológico, dando lugar ao ato de vir-ao-mundo” (Sloterdijk, 2000, p. 33-34).

1.2. Antropotécnica

Sloterdijk afirma que Heidegger nem toma conhecimento de tais “narrativas” por conta de suas reservas com relação à antropologia. Principalmente por conta desse tipo abordagem demonstrar que o fato de o homem ter podido tornar-se o ser que está no mundo tem raízes na história da espécie. Através dos conceitos de “precocidade do nascimento”, “neotenia” e “imaturidade animalisca crônica do ser humano”, vários autores pensaram no homem e na técnica por um viés antropológico filosófico, como visto anteriormente.

Destarte, para Sloterdijk (2000), o ser humano pode ser classificado como a criatura que fracassou em seu ser animal (*Tiersein*) e em seu permanecer-animal (*Tierbleiben*). Ao fracassar, este ser indeterminado tomba para fora de seu ambiente e ganha o mundo ontologicamente (*ibid.*, p. 34). A existência humana é entendida como uma fraqueza nobre e uma força poética (Sloterdijk, 2004, p. 7).

Em “O sol e a morte” (2007), Sloterdijk aponta porque a biologia tem importância fundamental no entendimento do homem. Esse animal diferenciado passa por um processo de manipulações biológicas e culturais durante seu percurso como *Homo sapiens*.

(...) a evolução do *Homo Sapiens* constitui um percurso biológico singular que desemboca num ser vivo cultural, um ser vivo em que – e essa é a parte menos convencional da minha tese – também acontecem, dentro de sua situação cultural, ininterruptas determinações biológicas: um acontecimento determinado, em grande parte, de modo natural e inconsciente, e que contará também, no futuro, com a possibilidade de contribuições realizadas de modo consciente (p. 51).

Apesar de destacar a “monstruosa improbabilidade das formas de vida do *sapiens*” como característica humana, Sloterdijk recusa a noção de “ser-de-carências”. Criticando Gehlen, ele apresenta o homem como ser de luxo, em oposição ao ser necessitado descrito na teoria gehleniana. Nesse intuito, ele se direciona ao conceito de *Verwöhnung*⁵. Para desenvolvê-lo, é necessário estabelecer uma teoria de luxo

⁵ Mimo, conforto, comodidade, bem-estar.

constitutivo no lugar de uma antropologia – a qual se chamou de filosófica (Sloterdijk, ([2004] 2009, p. 514).

É característico de uma vida de luxo que se possa evitar questionar sua origem. Por isso, pouco estudado pela sociologia, o fenômeno da opulência parece trazer certo desconforto. A carência é apresentada então como condição essencial, e o luxo como satisfação da necessidade mínima – dessa forma protege-se do luxo, negando-o.

O *homo sapiens* precisou desde sempre de esforços que desembocaram no seu tornar-se homem. Este aparece então como um fenômeno extremamente prodigioso, quase miraculoso, de produção e autoprodução que ultrapassa todo limite imaginável. O contencioso amparo, a compensação, a produção e a reprodução se conectam e fazem parte da antropotécnica. Todavia, mesmo dentro desse entendimento, Sloterdijk põe em cheque a noção do homem como ser carente. A seu ver, a figura do homem como ser incapaz para a vida que se revestiu de uma couraça cultural protética é descartada por revestir tal situação de um caráter absurdo, infantilizador e conformista. O *homo sapiens* é, na verdade, fruto de um longo caminho de refinamento autoplástico. Um ser mimado por herança, com possibilidades inúmeras e capacidade grande de superação.

O ser humano não recorre à cultura e suas instituições para transformar-se de um ser biologicamente impossível em uma criatura ainda de algum modo apta para a vida; mas origina-se das circunstâncias de sua geração e educação de tal modo que se aproveita de seu privilégio único de incubadora até em seus talentos somáticos mais íntimos. Em sua capacidade cerebral, sua sexualidade, suas estruturas imunes, sua nudez. Sua fortaleza se expressa no privilégio de sua elevada fragilidade. Em outras palavras, o *homo sapiens* não é um ser de carências que compensa sua pobreza com cultura, mas sim um ser de luxo, que por suas competências protoculturais estava suficientemente assegurado para sobreviver frente a todos os perigos e a prosperar ocasionalmente. Nisto seve-se admitir que os sábios tiveram que limitar-se na maioria das vezes, por motivos compreensíveis à realização de uma pequena parte, mas bem robusta, de seu potencial cultural, para, chagada a ocasião, aventurar-se em desenvolvimento de luxo específicos. (SLOTERDIJK, [2004] 2009, p. 534).

As antropotécnicas surgem como fenômenos de importância fundamental. Em “Regras para o parque humano” (2000), Sloterdijk trata sobre as implicações dos avanços da biotecnologia atual discorrendo sobre antropotécnicas de modo geral. Controvérsias à parte, o que salta em seu texto é o entendimento do homem como um produzir-se a si mesmo constante que, desde o início da “aventura da hominização” até

os dias de hoje, executa processos domesticadores e seletivos, i.e., técnicas praticadas por homens para criar homens. Inspirado na afirmação nietzscheana de que “o homem é o melhor animal doméstico do homem”, a noção de antropotécnica nos remete a esse empreendimento humano autoplástico no qual a plasticidade é uma realidade fundamental e uma tarefa inevitável. Assim, nossa vida é uma vida de exercícios⁶. Dedicamo-nos a tais empreendimentos porque sentimos uma “tensão vertical” que nos orienta e exige esforços permanentes. Essa tensão exige do homem a superação do seu estado em direção a um estado superior ainda não alcançado: “Não é o andar reto que transforma o homem em homem, mas a consciência emergente do desnível interior que faz com que o homem se levante” (Sloterdijk *apud* Brüseke, 2009, p. 99).

Religiões diversas e práticas esportivas como o atletismo são exemplos de antropotécnicas, pois tem um caráter de autossuperação e ascese, mesmo que esta não esteja revestida de transcendentalismo. Assim, o disciplinamento individual resulta em diferenciação vertical, e a disciplina dá possibilidades ao homem. O poder perde seu caráter restritivo e passa a aparecer como algo constitutivo deste ser.

Quando Ortega y Gasset ([1939] 1963) afirmava ser a técnica uma reforma da natureza, na qual intervimos e criamos algo novo, não existente, ele falava inevitavelmente do processo de manipulação da natureza para sua adaptação, para seu próprio uso. Nesse processo, o homem manipula a natureza e a si mesmo para se manter vivo e viver melhor. A técnica aparece como processo civilizatório no sentido de que ela confere ao homem um crescente domínio sobre a natureza e sobre si mesmo.

A ideia se assemelha à classificação que Sloterdijk dá ao homem ao chamá-lo de “animal de luxo”. O que isso significa dizer é que o homem é incapaz de seguir sendo um animal verdadeiro. Sem conseguir permanecer no território da animalidade, o homem se afastou dela, perdeu esta faculdade e não se reconhece nela. Dessa forma, ele define a humanidade como “a incapacidade adquirida de permanecer no terreno da animalidade⁷” (Sloterdijk, 2006). Somos seres condenados à fuga para frente, e isso se assemelha à afirmação de Heidegger que somos abertos ao mundo.

Só podemos compreender o homem se o entendermos como um produto, um processo, um programa, e o identificarmos nos procedimentos de sua produção. Por isso

⁶ Exercício é “qualquer operação que conserva ou melhora a qualificação do ator para realizar a mesma operação da próxima vez, seja ela declarada como exercício ou não” (Brüseke, 2011, pág. 14). Exercitar-se exige postura ascética no sentido que necessita de permanentes esforços para se aproximar do ideal e evitar o dispêndio de energia que a decadência exige.

⁷ Livre tradução nossa com finalidade exclusivamente acadêmica.

podemos interpretar a condição humana à luz da sua emergência do empreendimento de luxo autoplástico. Quando Sloterdijk se aproxima e se distancia de Heidegger, aponta que, mesmo este em seu zelo por apresentar ontologicamente puro o ponto de partida do homem como *ser-aí* e *ser-no-mundo*, não logra compreendê-lo desde a consciência de que é um produto, um efeito de programações e adestramentos, um produto de antropotécnicas diversas.

Ao pensar a técnica como um “esforço que evita esforço”, Ortega y Gasset ([1939] 1963) argumenta que é através dela que, respondendo à natureza, o homem se utiliza da técnica; mas, para o homem, a necessidade e o supérfluo estão juntos. Ao dizer isso, objetiva expressar que, para o homem, não basta apenas ser, não basta *estar-no-mundo*; importa principalmente *bem-estar* no mundo. Para Ortega y Gasset, homem, técnica e bem-estar são sinônimos. Por isso chama a atenção para o fato de a técnica ser também a produção do supérfluo.

O homem não tem empenho nenhum por estar no mundo. No que tem empenho é em estar bem. Somente isto lhe parece necessário e todo o resto é necessidade somente na medida em que faça possível o bem-estar. Portanto, para o homem somente é necessário o objetivamente supérfluo. Isto se julgará paradoxal, mas é a pura verdade. (...) A técnica é a produção do supérfluo: hoje e na época paleolítica (p. 21-22).

Ao buscar o bem-estar no mundo, o homem busca se realizar, pois ele não é alguém que tem realidade corporal ou espiritual; ele é um programa, um projeto: o homem ainda não é, mas aspira a ser. Viver então significa “achar os meios para se realizar o programa que se é” (Ortega y Gasset, [1939] 1963, p. 44). E esse programa só pode ser executado na medida em que o homem se relaciona com o mundo (sua circunstância) através da técnica. Através dela, o homem inventa a vida. E a vida é inventada no sentido de que o homem não é determinado apenas biologicamente; ele é um “centauro ontológico”: biológico e cultural, orgânico e técnico, pois metade dele está imerso na natureza e a outra metade a transcende. Logo, ele tem de fazer-se constantemente diante das facilidades e dificuldades que o mundo à sua volta lhe impõe. Esse processo de fazer-se constantemente Ortega y Gasset chama de “tarefa extranatural do homem”, impossível de ser executada sem a técnica.

Nessa perspectiva, o animal dedica suas energias para satisfazer suas necessidades elementares, enquanto o homem tem de aplacá-las para “prover-se com elas na improvável faina de realizar seu ser no mundo” (*idem*, p. 45). Isso indica que o

homem “começa” quando “começa” a técnica — ela pôde acalentar o seu ser excêntrico. Sua tarefa extranatural consiste, pois, na dedicação em ser ele mesmo, na autofabricação do seu viver proporcionado pela técnica. Ortega y Gasset chega a afirmar que nenhuma técnica existiria se nossa existência não fosse, desde sempre, uma forçosidade de construir com o material da natureza a pretensão extranatural que é o homem:

O fato absoluto, o puro fenômeno do universo que é a técnica, somente pode dar-se nessa estranha, patética, dramática combinação metafísica de que dois entes heterogêneos – o homem e o mundo – se vejam obrigados a unificar-se, de modo que um deles, o homem, consiga inserir seu ser extramundo no outro, que é precisamente o mundo. Este problema, quase de engenheiro, é a existência humana (*ibid.*, p. 47).

A autoprodução dedicada, esse privilégio executado há milhões de anos, tornou o homem o que ele é. Esse contínuo processo comporta adequadamente a ideia sloterdijkiana de antropotécnica. Essa ideia diz que, além de o homem empreender-se num contencioso fabricar-se a si mesmo, a técnica é, por sua vez, em si antropógena, pois é ela quem gera o homem, por assim dizer. A técnica é um luxo para o homem, e somente para ele. Através dela, é demarcada a fronteira entre a animalidade e a humanidade. O luxo, refletido na classificação “animal de luxo”, aparece no afastamento da animalidade, de onde o homem origina-se, mas está também presente no bem-estar no mundo, do qual Ortega y Gasset fala.

Quando falamos da técnica como um meio para realizar as necessidades humanas, relacionamos tal pensamento a fatos objetivos para a existência do homem, como alimentar-se, aquecer-se etc. Porém tais “necessidades humanas” são, na ótica de Ortega y Gasset, algo mais. A expressão “necessidade humana” carrega, no seu pensamento, a superfluidade do homem. Aplacar as necessidades humanas significa aqui produzir o supérfluo, não para estar no mundo, mas sim para bem-estar no mundo – em cujo intento o homem tem se empenhado desde sempre. Seria tão antiga quanto a invenção de utensílios e procedimentos de manutenção da vida humana a invenção de outros tantos usados para coisas não necessárias, grosso modo. A exemplo disso temos que tão velho quanto o uso do fogo seria o entorpecer-se – uso de procedimentos ou substâncias levando a estados de exaltação psicológicos.

Estar-bem no mundo significa desfrutar do mínimo de garantias; mas, acima de tudo, ter conforto, receber mimos. Mesmo que a humanização tenha sido, para

Sloterdijk (2007), um acontecimento espontâneo de autocriação, o homem é uma criatura surgida de uma história de mimos. Essa afirmação se conecta com a perspectiva antropotécnica: técnicas praticadas por homens para criar homens. Entendendo o surgir humano como um acontecimento espontâneo de autocriação, levamos em consideração sua origem biológica; mas ao passo que seguimos o proposto por Sloterdijk – homens surgidos de histórias de “mimos” – nos referimos à sua condicionada constituição histórico-cultural. Assim ele afirma:

O que me interessa é a tese de que os homens são criaturas surgidas de uma história de mimos; só neste sentido podem ser intitulados «animais domésticos» (*Haustiere*). Daí a necessidade de reflectir no tipo de vida doméstica válida para o *Homo sapiens*. Viver em casas (*Wohnen*) conduz sempre a situações de mimo (*Verwöhnungen*) (SLOTERDIJK, 2007, p. 51).

O que o autor tenta mostrar aqui é que a humanização tem algo a ver com a domesticação e portanto com a “intimidade doméstica do *Homo Sapiens*” (Sloterdijk, 2007). Dessa forma, a produção de seres humanos teria sido até agora empreendida devido a um íntimo entrelaçamento entre criação, domesticação, educação e seleção. Tal frase pode causar espanto, devido ao fato da domesticação do ser humano não ter sido pensada.

No decorrer do desenvolvimento da ideia de antropotécnica, “domesticação” e “educação” são explicadas como projetos e realizações do humanismo, que aparece como modelo de civilização constituindo o empenho para retirar o ser humano da barbárie. Seu tema é o desembrutecimento do ser humano, “e sua tese latente é: as boas leituras conduzem à domesticação” (Sloterdijk, 2000, p. 17). Este esforço é constituído no desabituar-se da bestialidade em potencial, se distanciando das formas desumanizadoras.

Na Roma antiga, a constituição da *humanitas* se realizava no afastamento do entretenimento bestializador e na resistência da leitura como filosófica humanizadora “provedora de paciência e criadora de consciência, contra as sensações e embriaguez desumanizadoras e impacientemente arrebatadoras dos estádios” (*ibid.*, p. 18). Acreditava-se que a leitura dos clássicos formava, educava e cultivava. E sua escolha pelos mais cultos significava a abstenção da cultura de massas. Tal decisão acabava por ser a efetiva escolha entre os tipos de meios, tomada de partido em um conflito de mídias – o teatro, os estádios e o pão e circo ou a leitura e a educação filosófica clássica.

Assim, para Sloterdijk a crença humanista seria a de que os seres humanos seriam “animais influenciáveis”.

(...) a questão do humanismo significa mais que a bucólica suposição de que a leitura forma. Ela envolve nada menos que uma antropocicéia – isto é, uma definição do ser humano em face de sua abertura biológica e de sua ambivalência moral. Acima de tudo, porém, a questão de como o ser humano poderia se tornar um ser humano verdadeiro ou real está daqui em diante inevitavelmente colocada como uma questão de mídia, se entendermos por mídias os meios comunitários e comunicativos pelos quais os homens se formam a si mesmos para o que podem, e o que vão, se tornar (SLOTERDIJK, 2000, p. 19-20).

Contudo o humanismo não pensou a questão da domesticação do ser humano. Ainda que a leitura tenha um significativo papel na formação humana, ela não interveio solitária nesse processo. É o que aparece quando ele põe a seleção no mesmo processo, informando-nos de que ela também é fundamental, pois “lições e seleção tem mais a ver entre si do que tenhamos levado em conta” (*ibid.*, p. 43-44). Isso se dá quando escolhermos os tipos de mídia através dos quais nos comunicamos.

Depois das grandes guerras mundiais, do estabelecimento do rádio, da televisão e mais recentemente da internet, novas bases se fundam na comunicação e coexistência humana. Nesse ponto se dá o fim da era do humanismo moderno, em crise como modelo civilizacional: “A era do humanismo moderno como modelo de escola e de formação terminou porque não se sustenta mais a ilusão que grandes estruturas políticas e econômicas possam ser organizadas segundo o amigável modelo da sociedade literária” (*ibid.*, p. 14-15).

A questão da domesticação do homem alude à metáfora usada por Sloterdijk na expressão “parques humanos temáticos” – termo causador de mal entendidos. Ao se referir a parques humanos, satirizando algumas passagens platônicas de *O Político* e *A República*, Sloterdijk (2006) tenta através da referida expressão sinalizar que existe uma realidade antropológica da qual não podemos fugir. O *habitat* humano não é a natureza “pura” ou a casa “pura”. O *habitat* humano é uma organização intermediária, semelhante a um jardim zoológico. Não podemos viver em cidades que são apenas cidades; da mesma forma, não podemos viver na natureza “pura”. Sendo as cidades habitáveis como jardins zoológicos, logo, zoológico humano seria apenas uma metáfora que faria menção à qualidade urbana do ser humano.

Homens são seres que cuidam de si mesmos, que guardam a si mesmos, que – onde quer que vivam – geram a seu redor um ambiente de parque. Seja em parques municipais, nacionais, estaduais, ecológicos – por toda parte os homens têm de decidir como deve ser regulada sua automanutenção (SLOTERDIJK, 2000, p. 49).

Estar no “parque humano” é ser domesticado, é ter conforto, é bem-estar no mundo, é receber mimos. E a automanutenção na qual os homens empreendem a si mesmos se realiza através de antropotécnicas. A humanidade se utilizou sistematicamente, desde os tempos mais remotos, das mais diversas antropotécnicas mesmo que não estivesse consciente disto. Elas podiam ser regras de parentesco, de casamento, de guerras, de controle sexual, de práticas punitivas, etc. A diferença entre aquelas e as novas técnicas aplicadas ao homem na atualidade, em consonância com os avanços da biotecnologia genética, é que agora são realizadas em forma de políticas antropotécnicas perfeitamente conscientes. Elas rumam em direção, cada vez mais, à fuga da seleção natural e ao radical afastamento do corpo.

A partir da consciência da diferença que marca as antropotécnicas de agora e do passado, podemos ter uma compreensão mais realista da condição humana e dos desafios vindouros. Por isso Sloterdijk reclama uma revisão genética-técnica da humanidade e propõe novos caminhos de reflexão sobre a mediação técnica, a formulação de um código antropotécnico e a dissidência com a tradição filosófica que reduzia as possibilidades de melhora e domesticação do ser humano à leitura e à escrita. Esse debate excede a capacidade crítica do humanismo tradicional, entretanto é necessário ao se inaugurar uma discussão sobre os limites dos atos e capacidades do homem.

Na medida em que a história da técnica nos mostra o aumento de poder de atuação do homem no mundo, a escolha de usar ou não novas técnicas torna-se obrigatória, principalmente tendo em vista que “(...) as próximas grandes etapas do gênero humano serão períodos de decisão política quanto à espécie” (Sloterdijk, 2000, p. 46).

Nossa era, considerada “era da técnica” – ou mais fidedignamente expresso, “era da antropotécnica” – tem como característica marcante o fato que cada vez mais os homens passem para o lado consciente e ativo da seleção. Mesmo o poder de escolha

contendo um inquietante mal estar, no futuro o fato da inevitabilidade da antropotécnica fará com que a mesma tenha que ser encarada e que se tenha que formular um código de antropotécnicas. A partir disso, Rocca afirma que:

Por su efecto retrospectivo, un código tal cambiaría también el significado del humanismo clásico, pues con él se publicaría y registraría que la 'humanitas' no sólo implica la amistad del hombre con el hombre, sino también – y de modo crecientemente explícito – que el ser humano representa el más alto poder para el ser humano (ROCCA, 2007).

Afirmações do tipo estão num outro patamar argumentativo, saindo do nível da moralidade ou do medo e buscando um entendimento mais sensato sobre tais questões. A perspectiva de Sloterdijk parece nos apresentar uma versão consciente e corajosa do processo de transformação do homem.

Essas mudanças, provocadas por rupturas que se desenrolam na trama social a partir da dependência e tensão entre homem e técnica, não dizem respeito apenas à educação, a eventos palpáveis ou a descobertas de novos tratamentos terapêuticos. Subjacente a esses eventos, um certo imaginário tecnológico⁸ é disseminado criando representações coletivas que influenciam diretamente no entendimento do corpo hoje. Esse corpo fragmentado é transpassado pelo pensamento racionalizante que emprega sobre ele uma série de conceitos que lhe foram desenvolvidos ao longo da história do Ocidente. O constante fluxo técnico clama por um entendimento mais adequado das consequências da crescente racionalização das esferas da vida, e parece incumbir às ciências humanas a urgência de novos olhares e novas bases de sustentação.

1.3. Biotecnologias e transformação do homem

Se, como afirmam alguns teóricos, fantástico e ficção participam da construção da realidade, podemos entender que a realidade mesma é fruto de avanços tecnológicos e de discursos sobre os seus rumos futuros. Diante de fatos como o mapeamento do

⁸ “O imaginário tecnológico é uma atividade (não uma coisa) desencadeada por alguma espécie de ativador externo, seja a psique sociohistórica, a consciência ou algum outro elemento, e realizada em diferentes instâncias: textos, imagens mentais “reais” etc.” (FELINTO, 2006, p. 90)

genoma humano e o aumento da longevidade, e dos escritos sobre as possibilidades e consequências destes, encontramos-nos face a uma nebulosa, que, por mais perturbadora que seja, não é capaz de minar os projetos para o homem futuro – qualquer que seja a conotação do termo.

Sendo um fenômeno social, a técnica está no centro da reflexão sobre esse panorama contemporâneo. Partindo do entendimento de que o homem é naturalmente artificial⁹, modificar e manipular aparecem como seu destino inexorável – cerne da sua “tarefa extranatural”. Isso se dá seja nas modificações em si mesmo, seja nos outros seres que o cercam. Tal entendimento não anula o fato de os problemas advindos das possibilidades e realidade das biotecnologias nos colocarem face a novos desafios.

Na definição da ONU¹⁰, biotecnologia aparece como “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”. A definição, por mais geral que seja, encaixa-se completamente no fenômeno técnico que nos empreendemos em estudar. A necessidade técnica do homem, o lançar-se em sua tarefa extranatural, realiza-se modificando processos e produtos naturais para fins diversos. Sendo tecnologia baseada na biologia, entende-se por biotecnologia o uso de conhecimentos sobre os processos biológicos e sobre as propriedades dos seres vivos, a fim de resolver problemas e criar produtos úteis. Assim, um conjunto de atividades que o homem vem desenvolvendo há milhares de anos – como a produção de alimentos fermentados (pão, vinho, iogurte, cerveja, e outros) – pode ser entendida como biotecnologia. Mas quando falamos em biotecnologia atualmente, de forma geral nos remetemos à tecnologia envolvendo organismos vivos que faz uso de avançadas técnicas, de informação genética etc.

Por isso Rifkin¹¹ define biotecnologia como “ferramentas de sonho” – elas nos possibilitam criar uma nova visão dos nossos semelhantes, de nós mesmos, do mundo vivo e a capacidade de atuar sobre isso tudo (p. XVII). Para ele, as discussões sobre os

⁹ A visão do homem como um ser artificialmente natural nos remete ao fazer-se a si mesmo que é embasado pela técnica. Por não haver na natureza lugar para o homem este não se sente em casa em nenhum lugar, habita um “lugar utópico”. Por isso tem de se empreender em criar artifícios e ordenações sociais. Ele transforma o mundo natural e converte-o em seu próprio *habitat*. É nesse sentido que podemos dizer que tudo o que o homem produz (moral, valores, etc) é resultado da artificialidade humana (PLESSNER, 1928; GALIMBERTI, 2006).

¹⁰ "Convenção sobre Diversidade Biológica (Artigo 2. Utilização de Termos)". Nações Unidas, 1992. Acessado em 27 Mar de 2008.

¹¹ RIFKIN, J. O século da Biotecnologia. São Paulo: Makron Books, 1999.

temas ligados a biotecnologias são fervorosas porque tratar de biotecnologia significa tratar de nossa autocompreensão. Dentro desse quadro, a engenharia genética representa tanto o mais obscuro temor como a mais esperada promessa.

Não é novidade que novas descobertas técnicas tragam certa desconfiança ou, até mesmo em algumas situações, necessidade de tomar medidas de controle e manipulação/manutenção. Em outros momentos, já nos deparamos com dilemas sociais e éticos quando do aparecimento de tecnologias novas. Tomando o exemplo das bombas atômicas detonadas na Segunda Guerra Mundial, vemos que depois do resultado devastador, de um projeto científico-militar secreto, tomaram-se medidas de controle do uso de tais armas. O conhecimento dos resultados e do perigo da utilização de outros artefatos semelhantes trouxe à tona a necessidade de contenção e responsabilidade. Na atualidade, tomando o exemplo da convergência das nanotecnologias, biotecnologias, informática, robótica e ciências cognitivas, a pergunta parece sempre ser: precisaremos passar por situações semelhantes e experimentar os frutos dos projetos científicos sobre o homem? A analogia aqui somente nos quer mostrar que novas questões concernentes à técnica moderna hoje não são essencialmente diferentes das perguntas de outrora. Entretanto, a convergência dessas tecnologias nos traz novos dilemas: agora, de uma forma especial, a questão é se nos tornaremos de fato engenheiros da vida.

Manipular, copiar, fabricar, substituir: poderá o homem fabricar vida? Participar da criação, substituir a natureza e virar sujeito da evolução? Tais receios não são particulares de nosso atual estágio. Por volta de uma década atrás calorosos debates foram engendrados quando a promessa da clonagem de células se tornou realidade com o anúncio do nascimento da ovelha Dolly. Posteriormente com as pesquisas sobre células-tronco em andamento, as inquietações ressurgiram evocando uma base comum. Mas esta convergência, que alia as biotecnologias às novas tecnologias tão controversas como as nanotecnologias, faz com que a apreensão, agora renovada, seja diferenciada. Como afirma Jean-Pierre Dupuy (2006):

A engenharia consiste, classicamente, em conceber e fabricar estruturas cujo comportamento reproduz as funcionalidades que se julgam desejáveis. (...) pode-se dizer que o engenheiro, aqui, longe de desejar a maestria, estimará que seu empreendimento é tanto mais coroado de sucesso quanto a máquina que ele inventara o surpreenda. (...) Aquele que deseja fabricar – de fato, criar – a vida, não pode se esquivar de ambicionar reproduzir sua capacidade essencial, que é de criar, por sua vez, algo radicalmente novo (p. 12).

Os novos avanços da biotecnologia guardam esta característica da engenharia: criar algo novo. Se a ambição desses intentos está também no fato de criar um organismo novo que se autorreplique a questão do receio das novas tecnologias vai além de um certo temor generalizado corroborado pela ficção científica. A preocupação está no fato de talvez estarmos nos encaminhando para fatos realmente novos com possibilidades tão grandes quanto perturbadoras. Fukuyama (2003) se inquieta com a possibilidade das biotecnologias terem o poder de modificar radicalmente a natureza humana, não só por alterar e manipular os genes humanos, mas pelo fato de projetos desse tipo acarretarem mudanças significativas na sociedade e política global.

A célula artificial criada em laboratório – *Mycoplasma mycoides* JCVI-syn 1.0 – foi anunciada como “revolucionária descoberta científica”. A repercussão gerada pelo empreendimento focou o tipo de experimento envolvido: produziu-se em laboratório a cópia do genoma de uma bactéria e foram acrescentadas ao DNA sintético “marcas” para diferenciar o material produzido em laboratório do natural. O novo genoma – combinação do DNA sintético e natural – foi inserido em outra bactéria. O genoma sintético passou a funcionar normalmente e as células começaram a se auto-replicar. Os cientistas programaram a informação genética de uma célula intervindo e transformando a vida e a reprodução dessa célula. E é justamente aí que reside algo perturbador. O cientista Bill Joy (2000) nos chama atenção para a peculiaridade das novas tecnologias do século XXI:

Accustomed to living with almost routine scientific breakthroughs, we have yet to come to terms with the fact that the most compelling 21st-century technologies – robotics, genetic engineering, and nanotechnology – pose a different threat than the technologies that have come before. Specifically, robots, engineered organisms, and nanobots share a dangerous amplifying factor: They can self-replicate. A bomb is blown up only once - but one bot can become many, and quickly get out of control.

Diferenciando as tecnologias do século XX das do século XXI, Bill Joy nos convida a refletir e ponderar sobre as implicações sociais do desenvolvimento científico. De modo geral, é tal intento que nos impulsiona. Adentrar nesse campo requer a problematização e o debate sobre técnica moderna, corpo, homem e o imaginário tecnológico que envolve essa realidade.

Explorando corpo e técnica, visualizamos – além das promessas de melhoria da vida humana – uma constante disputa argumentativa em torno do futuro da humanidade.

Acontece que, no bojo da divulgação científica das novas biotecnologias, estão sempre presentes inquietantes promessas. Estas, por sua vez, nos arrebatam seja por descrever melhorias na nossa saúde, impensáveis há tempos atrás, ou seja por apontarem um futuro desastroso/catastrófico. Os pensadores atentos às questões que dizem respeito a tal campo disputam argumentativamente de que modo a questão deve ser enfrentada.

Discursos antagônicos realçam essa perspectiva ao irem além: além de agora, além do corpo, além da vida. O *poder mais*, revelado pela ampliação das possibilidades de intervenção técnica no mundo, ressignificou e desconstruiu socialmente certos conceitos e paradigmas norteadores da moralidade social. Com o desenvolvimento científico e o estabelecimento da modernidade, corpo, vida, doença e morte têm seus sentidos profundamente modificados. O modelo biomédico se torna o modelo explicativo; a explicação racional, científica e empiricamente comprovada nos fornece tanto os subsídios para construir socialmente paradigmas e novas ideias, como para sustentar expectativas e semear um imaginário tecnológico. Norbert Wiener, fundador da cibernética, afirmou que “Modificamos tão radicalmente nosso meio ambiente que devemos agora modificar-nos a nós mesmos para poder viver nesse novo meio ambiente” (Wiener, 1954, p. 46). Portanto, mais do que revelação ou desvelamento, a técnica é algo fundamental para o homem, mas passa a se tornar uma das (se não a mais) decisiva esfera da vida social. É do resultado da técnica aplicada que vai depender quanto, e de que forma, vamos viver.

Nesse caminho, a luta contra o envelhecimento, a fuga da morte e a busca da perfeição corporal humana são fenômenos concretos e bastante visíveis na contemporaneidade que foram captados por alguns cientistas sociais. Ainda assim, há um longo caminho a se percorrer e o entendimento dos desdobramentos desses fenômenos nos interessa de forma decisiva.

Com o desenvolvimento da genética, da robótica e das nanotecnologias, utopias aparecem como receitas para uma nova era da humanidade. É como consequência desse movimento que pensadores e teóricos usam força proporcional para, no lado oposto, contrabalancear certos argumentos entusiasmados. Porém a questão que inquieta ambas as perspectivas não é apenas imaginativa. Há, de fato, um processo em fluxo no nosso tempo, totalmente ligado ao corpo e à técnica.

No rastro do que Foucault ([1979] 2007) chamou de “biopoder” e de sua constituição, podemos observar que historicamente ocorreu um processo de estatização do biológico em prol da organização social. Indo em duas direções, o biopoder se dava

na relação de disciplina-docilidade dos corpos dos indivíduos e no âmbito da gestão global da vida da população (tomando o corpo humano como um elemento de uma espécie), cuidando para que esta se encaminhasse para regularização. Assim o controle sanitário, a normatização do comportamento sexual, entre outras estratégias, possibilitaram a erradicação das patologias do corpo social. A ideia de saúde pública põe o Estado como monitor dos corpos. As informações sobre doenças, saúde, vida e morte fazem parte de uma preocupação que ultrapassa o nível individual, pois são, sobretudo, dados de interesse político.

Ao longo dos últimos séculos, o controle de doenças infecciosas, as quais causavam grande parte das mortes de crianças ou a baixa expectativa de vida de adultos, seguiu-se de descobertas científicas que mudaram radicalmente o conceito de doença e morte. Além disso, a expectativa de vida cresceu – e continua a crescer – vertiginosamente. Fato que, mesmo trazendo admiração, preocupa desde já vários setores da esfera econômica e política. São mudanças como estas que, realizadas pelo desenvolvimento de tecnologias diversas, prometem nos resguardar cada vez mais dos infortúnios da biologia. A “programação biológica” foi alterada ao longo da história humana, visto que o homem é plástico e maleável. Pensar sociologicamente sobre essas transformações requer que pensemos para além de dicotomias e separatismos.

Fukuyama (2003) afirma que as consequências da biotecnologia já estão mudando nossa sociedade e a mudá-la-ão definitivamente no futuro. Por isso se empreende em pensar no que se denomina de “nosso futuro pós-humano¹²”. Isso significa que talvez possamos estar numa fase transitória, passando num futuro breve para uma fase pós-humana. A fase recebe esse nome pelo fato de se tratar de algo diferente, novo, não ainda vivido. O homem será transformado de forma que possa, através de seu corpo, ter suas funções otimizadas, melhoradas e potencializadas, afastando o quanto possível doenças e deformidades orgânicas. A natureza humana seria reinventada para reintegrá-la, de forma avassaladora, à técnica moderna. Levando em conta a noção de natureza humana, Fukuyama nos apresenta seu receio em que esta natureza seja modificada via técnica. Sua apreensão é nítida e a defesa da conservação do que quer que seja natureza humana se desenrola via fatos, debates e estatísticas.

Independente de como se trate a questão, é imprescindível que se entenda a biologia humana. Mesmo que tenhamos fracassado em sermos animais, Sloterdijk

¹² Pós-humano é um conceito geralmente entendido como um estágio futuro da humanidade, que será modificada radicalmente em sua biologia e essência, quanto à uma crítica ao humanismo clássico.

(2000; 2007) nos lembrou que devemos nos situar na história sem nos esquecer de nossa caminhada evolutiva da esfera da animalidade para a esfera da sociedade. Leis defende a ideia de que as ciências sociais precisam pensar a evolução da sociedade tanto quanto da espécie humana:

(...) minha questão aqui não é tanto ética como ontológica e epistemológica. A questão não é primariamente ética porque o que está em jogo é o lugar a partir do qual se pensa a condição humana. (...) em outras palavras, se aceitamos o desafio da biologia contemporânea temos que abandonar o universalismo construído a partir da categoria de indivíduo, como membro da sociedade, para entrar num novo universalismo (de complexidade superior) construído a partir de um indivíduo pensado simultaneamente como membro da sociedade e da natureza (LEIS, 2003b, p. 8-9).

O universalismo constituído pelo indivíduo como parte da natureza e da sociedade nos coloca frente a questões essenciais, como a da antropotécnica, que independente de nosso querer tomam espaço na discussão geral sobre o futuro da humanidade e, além disso, está presente na reflexão sobre nosso presente. Talvez encarar a facticidade da antropotécnica, como dito anteriormente, inspire temor; mas temer em nada se relaciona com compreender tais fatos.

Ao pensar em categorias como “pós-humano” ou “pós-humanidade” – como faz Fukuyama –, o temor eugênico pode aparecer. No entanto, por mais que o interesse no melhoramento seja parte integrante de seu “projeto”, existe uma diferença no que tange à conturbada “natureza humana”: enquanto a eugenia baseava-se na natureza humana para melhorá-la, o pós-humanismo quer ultrapassá-la. Assim, a moralidade tradicional cairia por terra dando lugar a outro tipo de diferenciação; ao invés de bem ou mal, as categorias reguladoras estariam em torno da eficiência ou ineficiência do corpo, do homem. Chegar-se-ia aqui a uma tecnização da esfera ética, da moral social.

Mesmo que entendido muitas vezes como devaneios, o pensamento de Rüdiger (2008) nos aponta para a plausibilidade de levarmos em consideração as postulações pós-humanas, pois não há como negarmos que a condição humana passa por mudanças significativas. Além disso, mesmo que mapeada como ficção ou mito, a perspectiva pós-humanista pode nos auxiliar a entender a modernidade técnica de forma viva, real. Esse fenômeno leva aos problemas fundamentais da era da biopolítica.

É fato que a tecnologia, os avanços científicos e os artefatos técnicos geram nos homens fascínio e temor. Por isso, por mais que várias ideias relativas às possibilidades futuras da nossa espécie se confundam entre ficção e realidade, previsões e teoria social, podem nos aproximar dos discursos que recorrem ao imaginário engendrado por elas. A sua razão de ser é que os homens sonham a ciência antes de fazê-la; esses sonhos, que podem tomar a forma de ficção científica, têm um efeito sobre o mundo (Dupuy, 2006, p. 09). Além disso, o imaginário tecnológico é um conjunto de fantasias compartilhadas e representações sociais que apresentam nossas concepções sobre tecnologia (Felinto, 2005). Uma das ideias centrais constituintes desse imaginário tecnológico é a de que a máquina, o artefato técnico, é instrumento para a superação dos limites humanos. Por conseguinte, é a sobre abordagens desta superação dos limites humanos via técnica que trataremos no capítulo a seguir.

Capítulo 2

1. Prospectos acerca do fim da humanidade

Pensar sobre o futuro do homem muitas vezes parece implicar em pensar no fim da humanidade. Levando em conta tanto textos científicos como de ficção científica, o fim iminente é tema sempre presente. Seja nos protótipos de hibridização cada vez maiores de pesquisas neurocientíficas de ponta, seja nos textos ficcionais que desenvolvem seus enredos em torno da tensão dos homens *versus* máquinas, a questão do fim próximo é constante.

A crença de que o universo teve início e terá fim também está ligada a esta torrente. Alguns astrônomos compartilham esta perspectiva acreditando que tudo que inicia finda. Da mesma forma aconteceria com a humanidade – a ideia é de que a Terra se extinguirá algum dia, seja devido às condições climáticas desfavoráveis, ou ao choque com algum meteoro, entre outras coisas. Assim sendo, e encerrando o ciclo vital, a humanidade seria extinta. Nesta perspectiva, a humanidade se extingue por uma fatalidade – “tudo que nasce, um dia morre” – e por não estarem à sua disposição as condições de sua continuidade. Diferente dessa ideia, existe outra de que a humanidade enfrentará em um futuro não tão longínquo a sua extinção. Mas agora por outra causa: isto se realizaria por conta da técnica.

Dominique Bourg (1997) afirma: “Parece evidente que a humanidade não consegue pensar num futuro que não passe pela sua negação” (p. 59). Ele divide as aspirações sobre o futuro do homem em duas correntes: uma tecnófila e uma tecnófoba. A tradição ocidental tecnófila teria sido inaugurada com Francis Bacon, se consolidando como de extremo poder e de larga influência no mundo em que vivemos. A outra via da tradição ocidental, a tecnófoba, teria sido formada em torno de três personagens que conectam a técnica ao mal: Prometeu, Fausto e Frankenstein. Estes três nomes figuram quase unanimemente em textos sobre técnica. Ainda não conseguimos superar as metáforas poéticas que podem ser tiradas dessas histórias, porém talvez mais difícil ainda tem sido nos livrar da moral destas histórias – pagamos um alto preço por adentrar no desconhecido terreno da técnica.

Etimologicamente o sufixo “fobia” vem do grego φόβος (“medo”) e significa temor, aversão exagerada, repulsa. Já “filia” significa atração, afeição, simpatia, e é derivada do grego φιλία (“amor”). Estes sufixos, unidos com o prefixo “tecno” expressam este “amor” ou “repulsa” diante das perspectivas de como será a vida humana futura. Funcionam como forma de classificação generalizante mais didática, que tenta diferenciar visões de mundo, dicotomizando o pensamento dos autores analisados.

Essa divisão operada por Bourg define duas correntes que, segundo ele, enxergam e divulgam diferentes resultados das mesmas realizações técnicas; mas que, no fundo, muito mais do que divergir se completam discursivamente. Os discursos destas duas vertentes se entrelaçam no fascínio que revelam sobre a extinção da humanidade. De um lado estaria o sonho de redenção da humanidade via técnica; de outro, o seu desaparecimento pelo mau uso da mesma. Bourg enfatiza isto indicando a onipotência da técnica como fator que alimenta ambas as correntes.

Neste sentido, a onipotência da técnica é entendida como um poder ilimitado desta, ao qual Bourg quer recusar. Sua opinião é a de que só nos afastando desta crença podemos superar a tecnofobia e a tecnofilia. Porém, o que seria exatamente esta onipotência? O termo, um pouco severo, informa a qualidade de ter poder absoluto, ilimitado. De tal constatação só poderiam restar observações claustrofóbicas.

Galimberti (2006, p. 390/391) também chama a atenção para o fato de a técnica moderna ultrapassar as noções que a conceituam como sendo instrumental ou antropológica, quando fala sobre o domínio daquela. Se pensarmos nesta direção, o homem tem o domínio sobre a técnica, pois ela está para ele como meio, como instrumento para conquista de seus objetivos. Todavia, quando aquela deixa de ser um fim, quando transforma-se em técnica moderna, “*retira do homem o domínio sobre a técnica*”. Esta perda ocorre não por ela ser perigosa ou contingente, e sim por conta do homem não mais ser capaz de perceber a si mesmo fora do mundo disposto pela técnica. A técnica se transforma em *ambiente* do homem; é aquilo em relação a que o homem de hoje chega ao conhecimento de si.

Partindo da premissa que realidade humana é imbricada pela técnica, os debates e discursos referentes às realizações tecnológicas acabam por se vincular a conflitos políticos e decisórios, mostrando toda sua impetuosidade.

Se de um lado temos, como apontam, a tecnofilia ou tecnotopia – promessa

salvífica utópica –, temos de outro a tecnofobia – temor escatológico distópico. Ambas as perspectivas, como assinala Bourg, são de fundamental importância para a compreensão social e colaboram diretamente para esclarecer de forma mais precisa a constituição de um imaginário tecnológico e, ao mesmo tempo, da influência em linhas de embate sobre como regular/manter a vida humana daqui em diante.

Neste sentido, é relevante passar por estas duas vertentes que buscam dar sentido ao futuro do homem em compasso com o desenvolvimento tecnológico que segue.

1.1. Panoramas do futuro do homem 1 – A extinção via técnica

Francis Fukuyama¹³ analisa alguns feitos e promessas das biotecnologias e se utiliza de duas obras de ficção para entrar no tema. Nas primeiras páginas do seu livro “Nosso futuro pós-humano” (2003), aponta duas distopias como prescientes, de uma forma bastante forte, mas não levada devidamente em conta há décadas atrás. Estas obras são *Admirável mundo novo* (Aldous Huxley, 1932) e *1984* (George Orwell, 1949).

Fukuayma nos diz que mesmo ambas as obras tratam de temas relativos à tecnologia e ao futuro e apontam no horizonte um destino aterrorizante, porém mantendo entre si um diferencial: o que uma delas previa seria mais preocupante.

Ambas tratavam de dois tipos fundamentais de tecnologias que moldariam nossa sociedade futura: *1984* trazia em seu enredo o que é conhecido atualmente como Tecnologia de Informação (TI); *Admirável mundo novo* contemplava a questão das biotecnologias. Segundo ele, se em *1984* as previsões tecnológicas estavam corretas, as previsões políticas nunca se realizaram. Seguindo este fio condutor, Fukuyama investe na ideia de que *Admirável mundo novo* apresentaria uma previsão de algo que ainda não aconteceu, mas que está prestes a acontecer:

¹³ Fukuyama (1952) é cientista político e economista. Atualmente é *Senior Fellow* no *Center on Democracy, Development and the Rule of Law* em Stanford. Ele é associado com o movimento neoconservador, do qual ele distanciou depois da aposta na militarização do combate ao terrorismo imposta pelo governo de George W. Bush.

Muitas das tecnologias que Huxley prefigurou, como a fertilização *in vitro*, as mães de aluguel, as drogas psicotrópicas e a engenharia genética para a manufatura de crianças, já estão aqui ou assomam no horizonte. Mas essa revolução apenas começou: a avalanche diária de anúncios de novos avanços da tecnologia biomédica e façanhas como a da conclusão do Projeto Genoma Humano no ano 2000 pressagia que mudanças muito mais sérias estão por vir (FUKUYAMA, 2003, p. 18).

A grande diferença entre as obras citadas, no ponto de vista de Fukuyama, reside na sutileza dos efeitos provocados pela tecnologia em *Admirável mundo novo*. Ali o mal não é óbvio. Pensando no cenário descrito na obra *1984*, é fácil identificar o que aparece de errado na história e como o “mal” se apresenta. Já na obra de Huxley, ninguém é ferido, desejos são realizados, ninguém é introspectivo, doenças e conflitos sociais foram abolidos e religião não é mais levada a sério. Neste quadro, as pessoas se desumanizaram. Os personagens já não mais empreendem atos que relacionamos com o ser humano: não lutam, não amam, não sentem dor e não fazem julgamentos morais difíceis. Nesta trama, a natureza humana foi alterada, a “raça humana” deixou de existir.

E esta é a preocupação de Fukuyama. Ele teme e alerta sobre os perigos da biotecnologia porque ela podem mudar radicalmente a natureza humana. Esta ruptura não ocorreria apenas na alteração e manipulação dos genes humanos, mas também por projetos deste tipo acarretarem mudanças significativas na sociedade e política globais.

Fukuyama e outros tantos teóricos também seguem essa linha de criticismo apontando possíveis efeitos de grande impacto social provocado por modificações tecnológicas. Leon Kass¹⁴, também aborda tais problemas aludindo à obra *Admirável mundo novo*. Em sua argumentação há o medo de instituições e práticas entendidas como fundamentais para a sociedade serem danificadas ou eliminadas, desumanizando-a. Enquanto Kass critica experiências com embriões e se opõe ferrenhamente à clonagem humana, Fukuyama teme a perspectiva transumanista¹⁵ por considerá-la a

¹⁴ Kass (1939) é médico, cientista, educador e intelectual público americano. É abertamente adversário e crítico da clonagem humana, eutanásia, bem como a pesquisa com embriões. É conhecido também por ter sido presidente do Conselho de Bioética presidencial americano entre 2001-2005. Embora Kass seja muitas vezes referido como um bioeticista, ele evita o termo e refere-se a si como “um humanista à moda antiga. Um humanista está em causa amplamente com todos os aspectos da vida humana, não apenas a ética” (Wilkinson, 2008).

¹⁵ O transumanismo defende o uso da ciência e da tecnologia para aumentar a inteligência, a longevidade e o bem-estar dos seres humanos. Os transumanistas consideram certos aspectos da condição humana (como as deficiências físicas e mentais, o sofrimento, a doença, o envelhecimento e a morte involuntária) como desnecessários e indesejáveis. Voltam-se para a biotecnologia e tecnologias emergentes para estes

ideia mais perigosa do mundo. Isto se daria pelo fato do impulso transumanista possibilitar o comprometimento dos ideais democráticos, principalmente alterando de forma fundamental a “natureza humana”.

1.1.1. Natureza Humana

A escolha do termo “natureza humana” é justificada, nesta perspectiva, simplesmente pelo fato do autor crer na existência da mesma. Ele afirma: “(...) a natureza humana existe, é um conceito significativo e forneceu uma continuidade estável à nossa experiência como espécie. Ela é, juntamente com a religião, o que define nossos valores mais básicos” (Fukuyama, 2003, p. 21). Mesmo sabendo do “preconceito” contra o termo, a investida em sua utilização segue mostrando que a natureza humana não é rígida em determinar comportamentos, tendo, na verdade um aspecto bastante social. Nesta análise fukuyamiana, todavia, é preciso ter em mente que, ainda assim, o homem não é um ser infinitamente plástico, como entendem os simpatizantes do construtivismo social. Em parte do seu livro, ele procura mostrar através de outros autores e de exemplos cientificamente comprovados como “num certo ponto profundamente arraigado, instintos naturais e padrões de comportamento se reafirmam para solapar os melhores planos do engenheiro social” (idem, p. 27).

A noção de natureza humana então descrita é: a soma do comportamento e das características que são típicas da espécie humana, originando-se de fatores genéticos em vez de ambientais (idem, p. 139). Nitidamente esta afirmação implica em um determinismo genético ou biológico. Porém a contra-argumentação vai de encontro a tal objeção, pois como recusar esta definição de natureza humana se estamos cada vez mais imersos num determinismo biológico que vai da inteligência ao crime, passando pela aptidão para operações matemáticas e chegando ao sexo? As descobertas científicas diárias recebidas diariamente pela mídia põem a culpa de uma infinidade de ações e comportamento nos genes. De enxaqueca à apneia, grande parte de nossas enfermidades e traços de personalidade têm uma carga, quando não exclusiva, significativamente

propósitos. Perigos, bem como benefícios que estas tecnologias encerram, são preocupações do movimento transumanista.

genética. Fukuyama afirma que, neste mar de descobertas, a biologia moderna embasa o conceito de natureza humana.

Estamos em meio a uma confusão. Se de um lado muito do que diz respeito ao homem – se não tudo! – parece ser genético, de outro lado não abandonamos a noção de que os seres humanos são animais culturais capazes de aprender e que constroem a si mesmo socialmente, desde sua nacionalidade, identidade, gênero, sexo, relações sociais, etc. Parte desta confusão reside também no fato de “natureza humana” ser um termo um tanto quanto difícil de lidar – é empiricamente complicado e filosoficamente controverso.

Nick Bostrom (2004), entre outros, argumenta que este conceito de natureza humana ou essência humana que Fukuyama teme ser destruída via biotecnologias, é profundamente problemático. Apesar do último deter-se de forma extensa e dedicada ao longo de várias páginas a explicar do que trata quando se refere à “natureza humana”, esta seria um anacronismo. Biólogos evolucionistas como Richard Dawkins, por exemplo, já perceberam que os genes humanos estão em constante fluxo, dando origem a um fenótipo estendido¹⁶. Este conceito, grosso modo, nos diz que o fenótipo não deve ser limitado a processos biológicos, mas alargado a todos os efeitos que um gene tem em seu meio ambiente, dentro ou fora do corpo do organismo individual. Falar de nossos genes incluiria não só nossos corpos, mas também artefatos e instituições. Genes não moldam só o corpo; moldam também os comportamentos de acordo com resultados obtidos através da criação de objetos que auxiliaram organismos a sobreviver e se reproduzir. Graças à nossa intimidade com a técnica, a humanidade tem o maior fenótipo estendido de todas as criaturas no planeta Terra. Nada poderia ser mais natural para os seres humanos do que se esforçar para libertar-se das restrições biológicas (Bailey, 2004).

Fukuyama acredita que os avanços defendidos pelos que advogam a favor do transumanismo possam eliminar a natureza humana, destruindo a base da igualdade de direitos humanos. Numa situação em que pessoas possam se diferenciar das outras por aprimoramentos e melhoras nas condições de vida biológica, ele prevê a grande possibilidade de haver desigualdade de *status* e, conseqüentemente, desigualdade política. Em resposta, o contra-argumento é que a igualdade política nunca descansou sobre os fatos da biologia humana. Bailey (2004) afirma que o liberalismo foi fundado

¹⁶ Richard Dawkins (1982).

não sobre a proposição de efetiva igualdade entre seres humanos, ou a igualdade de fato, mas na afirmação de uma igualdade de direitos políticos e igualdade diante da lei. Sua posição é a de que a engenharia genética, por exemplo, ao invés de exacerbar diferenças, possa melhorar a dignidade humana, popularizando benefícios que seriam de poucos em outro tipo de regime. Tanto ele como Bostrom entendem que o liberalismo político é a solução para a questão dos direitos humanos e pós-humanos, uma vez que, nas sociedades liberais, a lei deve ser aplicada igualmente a todos.

Filósofos como Fukuyama e Kass estão em posição de crítica e embate em relação a novas possibilidades técnicas que soam demasiadas perigosas a seu ver. Para embasar tal preocupação, apelam a certa naturalidade das coisas, mesmo entendendo a inevitabilidade do progresso tecnológico do homem. Por este motivo, recebem o nome de bioconservadores, pois defendem um ponto de vista de não-intervenção, reforçando a ideia de, no máximo, haver regulação estatal rígida nos pontos que digam respeito à aplicação de algumas biotecnologias.

Bostrom (2005) debate contra o argumento de Kass de que “precisamos mais do que apreço generalizado para os presentes da natureza. Precisamos de uma especial atenção e respeito pelo dom especial que é a nossa própria natureza dada”. A isso, ele recorre lembrando que nem todos os presentes dados a nós pela natureza são sempre aceitos por nós. Intencionalmente evitamos fome, sofrimento desnecessário, deficiências cognitivas, entre outros. Ainda assim, Bostrom lembra que nem todas as intervenções técnicas bem intencionadas seriam benéficas e que nem toda mudança é sinônimo de progresso. No entanto, ele se opõe ao argumento de Kass que insiste que o domínio técnico da nossa “própria natureza” levará à desumanização.

Sua abordagem segue então o preceito de que é crucial que nenhuma solução seja imposta a todos verticalmente, mas que os indivíduos consultem suas próprias consciências quanto ao que é certo para si e suas famílias. “Information, public debate, and education are the appropriate means by which to encourage others to make wise choices, not a global ban on a broad range of potentially beneficial medical and other enhancement options” (Bostrom, 2005, p. 206).

Hans Jonas ([1979] 2006) também toma como ponto de fundamental importância os perigos da técnica para a continuação da vida humana. Este perigo é resultado não do fracasso da técnica, pelo contrário, é resultado do seu sucesso. Invocado um cenário negativo e catastrófico, aparece em Jonas o princípio da responsabilidade, um novo imperativo categórico que diz: “Aja de modo a que os

efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra” (p. 48).

Este dever é imposto ao homem em forma de imperativo ético, pois no contexto atual da civilização humana, inundada pela técnica moderna, as éticas tradicionais não suprem mais os novos dilemas morais. Portanto este imperativo que Lecourt classifica como um “conceito invertido de responsabilidade” (2003, p. 20) tem função de proteger o homem e as gerações futuras do poderio técnico. É na previsão de um cenário devastador que o medo é utilizado como freio para ações humanas que possam alterar a continuidade da vida humana na terra.

Jonas nos convida a pensar sobre as “apostas” que podemos fazer com nossas ações. Sua posição é a de que não podemos apostar o que não temos. Isso quer dizer que temos o poder de influenciar de forma profunda a vida de milhões de pessoas agora e no futuro. Estas pessoas que ainda não podem se manifestar sobre o rumo que tomamos agora merecem atenção, pois é desejo delas – mesmo que nem existam ainda – viver e viver dignamente. Dessa forma, “sacamos hipotecas sobre a vida futura” por necessidades presentes e de curto prazo. Não havendo outra maneira de remediar tal situação, devemos prever os perigos oriundos deste contexto, principalmente em relação a nossos descendentes.

Para evitar a perda do controle sobre a técnica em meio a um cenário de dominação desta sobre os indivíduos, aparece o princípio da responsabilidade, corroborado pela heurística do medo. Este sentimento é basilar para a ética da responsabilidade, pois é através dele que freamos nossas ações e refletimos sobre nosso futuro. “O sacrifício do futuro em prol do presente não é logicamente mais refutável do que o sacrifício do presente a favor do futuro. A diferença está apenas em que, em um caso, a série segue adiante e, no outro, não” (Jonas, [1979] 2006, p. 47). A heurística do medo é não um medo paralisante e sim um medo que desperta para o agir.

Para o autor, a crença de que a própria tecnologia resolverá os problemas a que der vazão é irresponsável. Certos riscos não devem jamais ser corridos. Se alguma novidade técnica carregar a possibilidade de pôr em risco a continuidade da humanidade, tal inovação deverá ser proibida. Assim: “*é necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça do que à profecia da salvação*” (idem, p. 77). Imaginar o perigo real que pode surgir da tecnologia é o primeiro dever da ética da responsabilidade. Em seu ver, a substituição do “acaso cego”, que produz efeitos lentos pela tomada do desenvolvimento com as mãos – planejamento consciente de eficácia rápida com base

na razão – produz, ao invés de segurança numa evolução bem-sucedida, perigos e incertezas.

Lecourt (2003) critica esta visão de Jonas afirmando que “esta responsabilidade à distância” é “um vibrante apelo à sensibilidade de todos, destinado definitivamente a alimentar, diante da técnica reputada, demoníaca e desenfreada, um grande medo – um medo milenarista –, única esperança para que a humanidade se restabeleça!” (p. 21). Para Lecourt, Jonas amplia o conceito de responsabilidade (“imputação causal de um ato cometido”) em uma noção metafísica que compromete o funcionamento dele mesmo nos três domínios originais em que desempenha seu papel, a saber: política, moral e justiça. Lecourt vê Jonas como um quase teólogo-filósofo que “se regozija com a ameaça, tanto com a consolação”. Mesmo antes de críticas à sua proposição, Jonas refuta a classificação de pessimista que lhe foi dada e diz:

A acusação de “pessimismo” contra os partidários da “profecia da desgraça” pode ser refutada com o argumento de que maior é o pessimismo daqueles que julgam o existente tão ruim ou sem valor a ponto de assumir todo o risco possível para tentar obter qualquer melhora potencial (JONAS, [1979] 2006, p. 81).

Lecourt (2003) arremata, buscando superar e reelaborar a noção reivindicada pelos autores que se põem num estado geral de preocupação e medo em relação ao desenvolvimento do aprimoramento maior do homem no futuro – a própria noção de “natureza humana”. Sua aspiração é de que a ética não se volte para “a lenga-lenga transcendental, ou para a simples censura, os dois perigos que visivelmente a espreitam” (p. 22), já que tantos pensadores se encarregaram desta noção, ligando teologia e política com juristas interpostos e ainda reforço de psicanalistas. Ele vê a necessidade de um novo conceito de ética que se emancipe da necessidade de fundamentar a divisão entre bem e mal.

O conhecido ensaio “Why the future doesn’t need us”, escrito por Bill Joy¹⁷, também traz o receio da extinção da espécie humana. Em seu texto é exposto como a tecnologia genética torna possível, além de tratamentos terapêuticos, a criação de “pragas” concebidas para matar de forma seletiva, por exemplo, apenas atacando indivíduos de uma raça específica. Da mesma forma, robôs mais inteligentes do que

¹⁷ Joy (1954) é cientista americano cofundador e foi chefe da Sun Microsystems até 2003.

seres humanos poderiam reduzir a vida de seus criadores em “patéticas vida de zumbi”. A nanotecnologia, por sua vez, carregaria a possibilidade do cenário de fim do mundo “grey goo¹⁸”, em que dispositivos pequenos se espalhariam rapidamente para sugar força vital de todos os seres vivos, reduzindo-os a lama em questão de dias. Embora as massas de replicadores descontrolados não precisem ser cinzas ou pegajosas, o termo “grey goo”, Joy enfatiza, marca que não podemos permitir certos tipos de acidentes com organismos replicantes. “Gray goo would surely be a depressing ending to our human adventure on Earth, far worse than mere fire or ice, and one that could stem from a simple laboratory accident. Oops” (Joy, 2000).

Joy, renomado cientista desconfortável ao pensar em seu papel como alguém que ajuda este desenvolvimento científico, propõe que a única alternativa realista seria a renúncia:

Similar difficulties apply to the construction of shields against robotics and genetic engineering. These technologies are too powerful to be shielded against in the time frame of interest; even if it were possible to implement defensive shields, the side effects of their development would be at least as dangerous as the technologies we are trying to protect against.

These possibilities are all thus either undesirable or unachievable or both. The only realistic alternative I see is relinquishment: to limit development of the technologies that are too dangerous, by limiting our pursuit of certain kinds of knowledge (JOY, 2000).

Neste sentido, Joy, Jonas e Fukuyama compartilham do entendimento de que um cenário desastroso fornece grande serviço à humanidade. Talvez uma tragédia – ou a previsão dela – seja necessária para trazer ação. De todos os cenários imagináveis para o futuro, o do desastre parece ser o mais fácil de abraçar, diz Garreau (2005, p.148). Se os cenários de sucesso geralmente estão associados a maravilhas da humanidade, os cenários de calamidade estão ligados à convicção de que vamos pagar mortalmente pelos nossos pecados. Por isso é interessante como nossas visões de destruição tornaram-se entrelaçadas à nossa inquietação sobre a tecnologia.

Joy tem ideias sobre o que poderíamos fazer. Ele acredita que os cientistas podem e devem regular-se, sendo “mortalmente cautelosos” sobre a criação de qualquer coisa que possa se replicar de forma incontrolável. Ele propõe a responsabilidade de

¹⁸ *Grey goo* (ou “grude cinza”) é um termo cunhado pelo engenheiro e popularizador do potencial da nanotecnologia molecular Eric Drexler em seu livro “Engines of Creation” (1986). *Grey goo* é um cenário hipotético de fim do mundo. Nele, a nanotecnologia molecular fora de controle cria robôs autoreplicantes que consomem toda a matéria na Terra, enquanto constroem mais de si mesmos.

colocar um custo sobre os riscos catastróficos – estes não precisam ser perfeitos; bastam ser aproximadamente proporcional à magnitude do risco. A ideia é que implantações de práticas muito perigosas não se tornem rentáveis. Garreau (2005) comenta estes pontos lembrando-nos que custo não é a única barreira para a difusão mundial das tecnologias genéticas, robóticas e/ou nano. Provavelmente mais importante seja o “yuck factor”: a rejeição visceral de tecnologias vistas como anti-humanas.

As inovações tecnológicas conta as quais devemos nos proteger devem ser então aquelas que possam prejudicar o estado complexo resultado da evolução da nossa natureza, pensa Fukuyama. Inclusive se eles forem inventados para remover a dor e angústia. Ele acredita haver algo em nossas experiências de dor, saudade, ansiedade e todas as coisas que a nossa sociedade terapêutica está tentando exterminar. Sentimentos como estes são necessários para a nossa autocompreensão como seres humanos, já que não se pode ter coragem sem risco ou não pode haver compaixão ou simpatia sem a experiência pessoal de dor.

Além disso, vida mais longa não é necessariamente sinônimo de vida melhor vivida ou vivida de forma mais sábia. Ao contrário: se alcançássemos o estatuto de imortalidade, a criatividade estaria seriamente posta em risco. De acordo com o autor, a única maneira de obter novas ideias é literalmente com pessoas morrendo. Da mesma forma, este *status* de imortal destrói a socialização e aumenta o individualismo. Com o fato do crescente aumento da longevidade, uma parte cada vez menor de nossas vidas está focada com o aumento do número e a socialização das crianças. Este último aspecto da vida é, para Fukuyama, uma forma de nos tornamos seres humanos melhores. Por fim, a noção tradicional de transcendência começa com o entendimento de que a continuação de sua vida pessoal não é o mais alto de todos os bens. Formular causas abstratas para morrer é uma característica humana, que dá sentido a determinados valores e desenha formas altruísticas de desistir da própria vida em prol da pátria ou do outro, por exemplo.

Enquanto filósofos como Fukuyama e Kass temem uma mudança social que abrace novas formas de experienciar saúde e benefícios técnicos para prolongar a vida, a questão posta é a do temor que tal situação mine a igualdade de direitos e, por fim, a democracia liberal. A imagem é de um novo tipo de opressão de um tipo de homem sobre os outros. Este argumento é conhecido também como o argumento “admirável mundo novo” (Blackford, 2003) e descreve uma sociedade terrível como o resultado da não tomada de medidas para evitar a modificação da humanidade. O argumento

geralmente especifica o que está errado com a sociedade prevista e também mostra probabilidades de que tal sociedade se tornará real se não tomarmos os preceitos adequados. Nele a principal assertiva diz, em linhas gerais, que modificações técnicas aplicadas no homem têm um sério potencial desumanizador e, como consequência disso, destruidor da sua própria humanidade. O que isto pode acarretar é o apagamento da natureza humana e a transformação do homem em um ser que talvez em pouco se pareça com os homens que conhecemos. É um argumento que aponta um cenário extremamente negativo sobre a técnica e o futuro.

Russell Blackford (2003), em resposta a argumentos deste tipo, expõe também uma ideia interessante sobre como os homens buscam não necessariamente apenas atalhos para experiências indolores ou mais assépticas. Sua inspiração sai da “experiment machine” criada por Robert Nozick¹⁹. Este experimento mental revela: há coisas que queremos para além das experiências subjetivamente agradáveis. Segundo Blackford, Nozick sugere que não teríamos definitivamente de usar máquinas que nos oferecem simulacros de experiências em uma realidade agradável, por exemplo, porque queremos fazer certas coisas. Blackford assim expõe que queremos mais do que prazeres superficiais, que queremos também ter contato com o mundo real. Assim, haveria mais aspectos na sociedade a partir dos quais poderíamos medi-la do que apenas a disposição de tais prazeres e alívio de incômodos.

De acordo com a problemática posta, Garreau (2005) propõe uma leitura que sugere um cenário onde estamos voltamos para um mundo em que poderia haver três tipos de humanos diferentes, classificados em sua definição de: Os Melhorados (“The Enhanced”), Os Naturais (“The Naturals”) e Os Demais (“The Rest”). Assim, Os Melhorados seriam as pessoas que abraçariam as oportunidades trazidas pela junção da engenharia genética, da nanotecnologia e da robótica. Eles abraçam a ideia de pensar mais rápido e viver mais tempo. São definidos como aqueles que, através de modificações em suas mentes, metabolismos e personalidades, podem realizar feitos inalcançáveis por seres humanos como conhecemos hoje. Os Naturais seriam aqueles que têm acesso a essas oportunidades, mas as recusam; eles têm a oportunidade de se tornarem melhores, mas optam por ir contra esta tendência. E, por fim, Os Demais

¹⁹ Nozick (1938 - 2002) foi um filósofo político norte-americano e professor da Universidade de Harvard. Ele é mais conhecido por seu livro “Anarquia, Estado, e Utopia” (1974), uma resposta à “Uma Teoria da Justiça” (1971) de John Rawls.

seriam os que por razões econômicas ou geográficas não teriam acesso a essas tecnologias. O sentimento seria inveja e desprezo por aqueles que as têm.

O cenário de divisão entre formas diferentes de homens é percebido como certo entendimento geral contido em alguns autores como Kass e Fukuyama, que veem também nas melhorias biológicas centelhas de problemas éticos e políticos sérios. É bem provável que não haja linhas tão bem definidas como estas. Da mesma forma, como estas barreiras serão desenhadas? Uma pessoa que se utiliza de técnicas como fertilização *in vitro* seria então considerada como Melhorada? Seríamos capazes de, um dia, olhando para um “melhorado”, perceber se ele realmente representa uma transformação da espécie comparável à diferença entre os Neandertais e os seres humanos de hoje?

1.1.2. Desigualdade e democracia

A tentativa de modificar algumas características humanas fundamentais de forma ampla tornar-nos-ia criaturas assustadoramente irreconhecíveis. Neste passo, Fukuyama (2003) alerta: divisões entre os que podem desfrutar das comodidades biotecnológicas (Os Melhorados) e os que não podem (Os Demais) podem acirrar disputas políticas e minar valores éticos. Sua preocupação é que esta divisão seja tão profunda que faça com que rupturas do passado como as de raça e religião pareçam insignificantes.

Se pais ricos descobrissem uma maneira de aumentar a inteligência de seus descendentes? Um dilema moral estaria posto. E, mais do que isso, uma guerra de classes em escala total poderia emergir. Sua ideia é a de que a natureza humana nos dá um sentido moral. Assim, discutir moralidade e ética se torna um tanto difícil quando se modifica tão profundamente a natureza humana.

Seu entendimento é que, mesmo sabendo que aprendemos com experiências e passamos estes aprendizados para nossos descendentes, é através de esforços em superar deficiências que a humanidade impulsiona sua história. Mas, é errôneo assumir que tecnologia sempre produz resultados positivos. De forma semelhante pensa Kass. Ele acredita que nenhum agente biológico utilizado para fins de autoperfeição humana será totalmente seguro. E remete este receio a um princípio conservador da boa medicina:

“anything powerful enough to enhance system A is likely to be powerful enough to harm system B, the body being a highly complex yet integrated whole in which one intervenes partially only at one’s peril” (Kass, 2003, p. 15). No entanto, as grandes questões vão além da segurança. Para ele, as questões importantes estão situadas em como pensar sobre este poder de aperfeiçoamento, pressupondo que ele será utilizado com segurança.

Pontos mais importantes talvez fossem o desigual uso dos melhoramentos biotecnológicos, ou a competição desigual entre tipos diferentes de homens, e o problema de conformidade ou homogeneização. Sobre a utilização de ferramentas de melhoramento pessoal, Kass afirma ser o que dão àqueles que as usam uma vantagem injusta em atividades competitivas, como *doping* ou uso de esteróides em atletas, por exemplo. Ainda assim, mesmo se todos tivessem igual acesso a implantes cerebrais ou melhoramento genético da força muscular ou da mente, uma profunda inquietação permaneceria. Nem todas as atividades da vida são competitivas, e, mesmo nas que são, importa para ele se a outra pessoa envolvida se porta de acordo com sua percepção e não se age de forma modificada para melhorar sua performance.

O outro problema, o de conformidade ou homogeneização, é para Kass o mais grave entre os postos. Este seria um tipo especial de restrição de liberdade em que poderes de autosseleção terapêuticos serão colocadas a serviço dos desejos humanos mais comuns, movendo-nos para homogeneização ainda maior da sociedade humana. Além disso, este quadro pode descambar em um despotismo genético de uma geração sobre outra (idem, p. 16). Com a popularização destas práticas, talvez se eleve o chão; em contrapartida, reduzir-se-ia a probabilidade de uma verdadeira liberdade, individualidade e grandeza. Desta forma, a homogeneização pode ser uma preocupação importante se considerarmos os efeitos agregados das escolhas individuais resultantes da utilização de prováveis ferramentas de autoaperfeiçoamento biotecnológicas.

A questão da justiça distributiva de acesso aos frutos da técnica é importante principalmente se existem disparidades entre quem terá e quem não terá acesso aos poderes de aperfeiçoamento da biotecnologia. E Kass ainda afirma que a questão pode ser mais agravada na medida em que consideramos haver comumente uma má alocação de recursos limitados em um mundo onde a necessidade básica de saúde de milhões de pessoas ficam sem solução. Esta questão permanece relevante como uma questão política. Mas, além disto, a desigualdade de acesso não elimina a inquietação intrínseca trazida por ela em sua percepção. Pode haver desumanização profunda da espécie

humana, pode haver exarcebção de diferenças de classes fundadas em biologia mais do que economia, mas ele percebe que: “Even an elite can be dehumanized, and even an elite class can dehumanize itself. The central matter is not equality of access, but the goodness or badness of the thing being offered” (Kass, 2003, p. 15/16).

Os críticos desta perspectiva veem justamente na manutenção da democracia liberal a vacina contra males deste tipo. A abordagem mais sábia, segundo eles, abraça o progresso tecnológico ao mesmo tempo em que defende de forma firme os direitos humanos e as escolhas individuais. Não esquecendo da precaução em se tomar medidas específicas contra ameaças concretas, como o abuso militar ou terrorista de armas biológicas, por exemplo.

A desigualdade, a discriminação e a estigmatização existem hoje e sempre existiram. Não seriam apenas fruto de novas condições de vida trazida por novos tratamentos médicos, por exemplo. A questão reside talvez em como regular e decidir sobre tais possibilidades. O cenário em que “a melhor” forma humana, os “Melhorados”, ataca os “Naturais” é tema de ficção científica, não sendo necessariamente o cenário mais plausível.

O alarme soado junto às críticas dos considerados bioconservadores parece querer evitar que caiamos num estado letárgico, de aceitação de qualquer novo produto da técnica oferecido; um estado psicologicamente empobrecido. É inegavelmente uma visão bastante pessimista da tecnologia. Pode-se afirmar que este temor não preza pela originalidade, no sentido em que mudanças radicais sempre causaram emoções fortes na sociedade. Blackford (2003) nos lembra como o pensamento sobre a liberação sexual e os efeitos positivos de certas drogas ilícitas, defendidas nas décadas de 1960 e 1970 do século passado, nunca se tornaram a norma na nossa sociedade, apesar de terem fortes defensores na época. Na verdade, várias práticas defendidas na época foram e são legalmente proibidas. Apesar de a revolução sexual ter sido em parte acomodada, nem todos os valores divulgados por ela permeiam nossa sociedade da forma que se esperava na época em que surgiu. Isso sugere, segundo Blackford, que simplesmente permitir atividades e valores “marginais” não é suficiente para fazer alternativas mais *mainstream* deixarem de existir.

Tal debate indica a associação íntima entre medo, pessimismo e uma versão laicizada do fim do mundo bíblico. A premissa é que a técnica supera o homem em sua extensão e poder, e a possibilidade de deixarmos de existir por conta de implicações diretas e fatais de nossas ações técnicas é bastante viva. Garreau (2005) sintetiza este

pensamento que perpassa tantos autores distintos num cenário chamado de “Hell Scenario”. O cenário “infernial” comporta medos e visões essencialmente negativas, às vezes até mesmo paranoicas, de como a humanidade, sua essência e sua dignidade podem e provavelmente vão ser radicalmente modificadas, senão extinguidas, no futuro. Se não fizermos nada para conter os avanços técnicos através do medo ou das regulações rígidas, estaremos colocando nossa continuidade como espécie em jogo.

Previsões pessimistas sobre o futuro não são novidade; na realidade, é bastante comum conhecermos distopias que tratam de abuso de tecnologia ou da perda de controle do homem sobre a técnica. Cenários de calamidade estão ligados à convicção de que vamos pagar mortalmente pelos nossos pecados. Na verdade nossas visões de fim do mundo tornaram-se entrelaçadas com nossa inquietação sobre a tecnologia. Em Garreau (2005), vemos como até os dias de hoje o título da obra de Mary Shelley é usado como amuleto: sempre que qualquer tecnologia de energia nova perturba nosso conceito de ser humano – engenharia genética, clonagem, etc – são adicionadas às pesquisas a palavra “Frankenstein”.

Em meio a esta visão, alguns autores sugerem que construamos uma rede de tabus que nos mantenham mais ou menos humanos. Como que numa leitura bíblica, também é sugerida uma “simplicidade voluntária” que faria as pessoas abdicarem de novidades tecnológicas, tendo em mente que o mundo tem riqueza suficiente e capacidade tecnológica suficiente, e não se deve buscar mais. Mas deve ser difícil chegar a um consenso sobre o que é “suficiente” para o homem; seja quando pensamos no seu estatuto antropológico, seja quando pensamos, por exemplo, em pacientes doentes a espera de tratamentos experimentais (Garreau, 2005).

Sloterdijk (1999) mesmo nos fala de como o medo é característica dos conservadores, e como este conservadorismo se torna a melancolia em forma política. Segundo o autor, é conservador quem tem a convicção que o progresso nunca é mais do que acelerar a fuga do bem, que é inatingível e o mal, inseparável do sucesso e do novo. Sloterdijk ironiza tal situação mostrando que esta reserva dos conservadores não serve para muito, talvez para fazer com que eles não sejam confundidos com os beneficiários das circunstâncias futuras. “Oscilando entre a resignação e ódio, o conservador contempla o ânimo progressista em meio à sua agitação e espera que a entropia aja²⁰” (idem, p. 512).

²⁰ Livre tradução feita por esta autora com finalidade exclusivamente acadêmica.

Talvez seja necessário mais do que o entendimento de que nem toda novidade é por si só essencialmente boa. E que nem todo progresso traz mudanças para melhor, como também nem tudo natural ou intocado pelo homem representa um valor maior. Diante da ampla relatividade e contingência da modernidade, o equilíbrio parece ser a via por onde podemos visualizar estes rumos. Mas como conseguir este feito, visto que estamos cada vez mais imersos no pensamento técnico? Talvez esta reflexão necessite passar, da mesma forma, pelo entendimento dessa mudança de contexto, não retendo majoritariamente um viés negativo. Acreditamos que este entendimento resida numa forma mais realista de se pensar a relação entre homem e técnica.

1.2 Panoramas do futuro do homem 2 – A redenção via técnica

A produção intelectual sobre promessas e impactos da tecnologia frequentemente saúda as novidades. Não é raro o sentimento de empatia que nos arrebatam por conta da abordagem midiática de novas possibilidades técnicas. Mas isto não é uma característica leiga apenas. Existe uma parcela de cientistas, acadêmicos e pessoas influentes em geral que abraça estas novidades com fervor, muitas vezes defendendo-as.

Como o entendimento filosófico que tais novidades podem causar não é uniforme, faz parte da visão de um número relevante, a convicção de que avançar é preciso. Estes otimistas tecnológicos, às vezes demasiado sonhadores, divulgam expectativas e desenham panoramas tão indiscutivelmente infiltrados pela técnica que é difícil não conter o receio. Pesquisadores e *performancers* como Stelarc²¹, por exemplo, argumentam de forma categórica sobre a obsolescência do corpo humano e sobre a necessidade de melhor equipá-lo.

Stelarc é um artista performático australiano. Suas obras focam a extensão da capacidade do corpo humano, visto que, para ele, o corpo humano é obsoleto. E ele afirma: “The body is an evolutionary architecture that operates and becomes aware in

²¹ Stelios Arcadiou (1946) é um artista performático australiano. Até 2007, ocupava o cargo de *Principal Research Fellow* na *Performance Arts Digital Research Unit* da *Nottingham Trent University* em Nottingham, Inglaterra.

the world. To alter its architecture is to adjust its awareness. The body has always been a prosthetic body, one augmented by its instruments and machines²²”.

Como visto, nosso corpo sempre foi protético; homem e técnica são praticamente sinônimos. Mas Stelarc aponta que, além disso, nosso corpo é uma arquitetura evolucionária e que pode ser alterada. Como uma arquitetura evolucionária ele muda e se relaciona com o meio ao adaptar-se. Deste ponto de vista, ele interroga então se é ainda uma forma adequada um corpo bípede, que respira com visão binocular e um cérebro de 1.400 cm³. Estas características fazem com que ele não consiga, com maestria, administrar quantidade, complexidade e qualidade de informações acumuladas ao longo de muitos anos. Sua perspectiva é a de que o corpo é uma estrutura nem muito eficiente, nem muito durável, que não está devidamente equipado para se defrontar com seu novo ambiente. Teríamos que reprojeter o corpo, torná-lo compatível com nossas máquinas (Sibilia, 2003).

A abordagem modelável de tal afirmação faz sentido no discurso de uma artista plástico e *performer*. Ele mesmo afirma seu interesse pelo corpo, não como sujeito, mas sim como objeto, objeto de *design*. Isto, aliado ao fascínio pela tecnologia, o faz apostar na técnica como salvação do homem: “modificamos tão radicalmente nosso meio ambiente que devemos agora modificar-nos a nós mesmos para poder viver nesse novo meio ambiente” (Wiener, 1954, p. 46).

O corpo é plástico, contingente, aberto; e a consciência disto permite que o vivenciemos de várias formas. Dentro de uma época tão tecnicizada como a nossa, ele aparentemente necessita ser melhorado, visto que não parece dar mais conta das atividades a ele impostas. E o *upgrade* (Sibilia, 2002) que se segue a tal constatação, nem sempre tão exposta, propicia a busca de tal objetivo: a adequação do homem ao meio onde se encontra. Da mesma forma, o homem continua a empreender os esforços que empreendia antes para se adaptar no mundo, mas agora, no mundo da modernidade técnica. Destarte, demandas cada vez maiores e mais complexas fazem com que exploremos a contingência buscando poder realizar o ainda não-realizado ou aperfeiçoar o “antigo”. Seja no controle de doenças degenerativas, na fuga da morte, na seleção eugênica, no aumento das capacidades corporais via hibridização, na busca da imortalidade ou na desmaterialização do corpo através da expansão da cibercultura, há

²² Cf. Stelarc. ZOMBIES & CYBORGS. The Cadaver, the Comatose & the Chimera. Disponível em <<http://stelarc.org/documents/zombiesandcyborgs.pdf>>. Acesso em 20 Ago 2010.

uma fé ostentada por alguns nas promessas, que soam quase divinas, e o desejo de afastamento do orgânico.

Pontos de vista como o de Stelarc assumem conter nestas novas possibilidades formas de salvar os próprios homens da tirania da natureza, que, não tão eficaz quanto a ciência moderna, limitou-nos a uma existência simplória. Esta é a argumentação típica dos entusiastas da superação do corpo. O anseio de afastamento da organicidade se conecta ao pensamento neognóstico, segundo o qual o corpo é entendido como algo ruim que aprisiona o espírito e o condena a uma existência miserável, segundo Le Breton (2007). Corrigindo imperfeições ou lapidando a si mesmo com o objetivo de alcançar uma existência que condiga com suas expectativas e sentimentos, é alterando-se o corpo que se altera a vida. É o sonho do controle e domínio da natureza e de si mesmo. Pois, agora mais que nunca, o corpo aparece como prisão que nos condena a uma existência pré-determinada. E assim, de acordo com os avanços tecnológicos que vão se desenrolando, nos tornamos cada vez mais livres da tirania da organicidade. Esta nos condicionava à existência forçada, dentro de um invólucro que poderia não condizer com o que tínhamos como nossa essência real. Ou que nos abria à necessidade de um invólucro que acompanhasse as mudanças ocorridas, quando da tomada de novas identidades. Assim, muitos aludem à pretensão de decidir como sua anatomia deve ser, atualizando-se para aproximar-se da obra final, que, ainda não acabada, necessita de ajustes constantes.

A obsolescência do homem é o ponto de partida para outros autores que veem no progresso científico a salvação da humanidade. Ray Kurzweil²³, autor, inventor e empreendedor, também comunga desta perspectiva. De acordo com ele, deveríamos confrontar os problemas de saúde como se resolvem problemas de engenharia. E em sua engenharia tecnológica medicinal, se é que podemos assim chamá-la, o envelhecimento é o “mal” contra o qual devemos nos precaver primeiro. Com o conhecimento atual, ainda não podemos pará-lo, e sim retardá-lo. No futuro, com o avanço do conhecimento

²³ Raymond Kurzweil (1948) é um inventor americano, pioneiro nos campos de reconhecimento ótico de caracteres, síntese de voz, reconhecimento de fala e teclados eletrônicos. Ele é autor de livros sobre saúde, inteligência artificial, transumanismo, singularidade tecnológica e futurologia. Ray Kurzweil tem sido descrito como “gênio inquieto”, “a última máquina pensante” “herdeiro de Thomas Edison” etc. Ele recebeu o prêmio Lemelson-MIT – o maior do mundo para a inovação – e, em 1999, a Medalha Nacional de Tecnologia – a maior honra em tecnologia nos EUA. É autor de seis livros, quatro dos quais foram *best-sellers* em seu país de origem.

e da tecnologia, poderemos freá-lo e revertê-lo, de forma semelhante ao tratamento convencional contra doenças.

Segundo Kurzweil, o senso comum indica que uma boa qualidade de vida e longevidade depende 80% da genética e 20% da ação do indivíduo. Mas, para ele, podemos passar dos 20% para 90% se formos agressivos. E ele é. Depois de diagnosticado com intolerância à glicose, uma forma primitiva de diabetes tipo II, Kurzweil iniciou um tratamento extremo envolvendo centenas de comprimidos, produtos químicos, vinho tinto e vários outros métodos para tentar viver mais tempo. É assessorado e acompanhado pelo doutor Terry Grossman, médico com quem compartilha crenças não convencionais. Juntos escreveram livros sobre nutrição, saúde e imortalidade²⁴. Kurzweil ingere 150 suplementos, de 8 a 10 copos de água alcalina, 10 xícaras de chá verde todos os dias e bebe vários copos de vinho tinto por semana em um esforço para “reprogramar” a sua bioquímica – palavras suas²⁵. Sua intenção é desacelerar o envelhecimento, processo o que ele afirma ser multifacetado envolvendo vários aspectos e ações diferenciadas. Este não é um programa único para todos, está relacionado a “quem você é” geneticamente. Ainda assim, ele recomenda que outras pessoas imitem algumas de suas práticas de saúde para obter o melhor de suas habilidades.

Não há porque temer tais intervenções. O “plano” natural é nascer, envelhecer e morrer. Na busca de evitar os dois últimos estágios, há que se trabalhar buscando alternativas não-naturais e eficazes de combate. Por isso, muitas vezes são necessárias várias ações conjuntas dentro de um planejamento que varia individualmente.

Nossos genes evoluíram em épocas bem diferentes da de hoje. Há muito tempo, quando a expectativa de vida era de aproximadamente 23 anos, não havia porque o ser humano viver muito mais do que isto, visto que havia pouca comida, por exemplo. O homem, com toda sua inclinação antinatural de superar a natureza, mudou de forma constante o curso natural das coisas, fugindo deste caminho. E Kurzweil (2005) aponta isso como precedente, pois é isto que significa ser humano: ir além das limitações naturais.

²⁴ “The 10% Solution for a Healthy Life” (1993), “Fantastic Voyage: Live Long Enough to Live Forever” (2004) e “A Medicina da Imortalidade” (2006) ambos em coautoria com Terry Grossman e “Transcend: Nine Steps to Living Well Forever” (2009).

²⁵ “Never Say Die: Live Forever”. WIRED Magazine, 2005. Disponível em: <<http://www.wired.com/medtech/health/news/2005/02/66585>>. Acesso em: 10 Fev 2011.

Dentro deste contexto, seus planos ambicionam mais: é preciso reprogramar nossa biologia através das biotecnologias e reconstruí-la através da nanotecnologia. Os verbos empregados só demonstram mais uma característica do corpo humano apontada por Kurzweil (2001; 2005; 2006): reprogramaremos nossa biologia, pois somos como um sistema; temos 23 mil *softwares* chamados genes que foram escritos (evoluíram) há milhares de anos, quando não era interesse para a espécie viver muito, explica o futurólogo. A proposta é a de reescrever esse código e todos os processos de informação inseridos nele. Ainda assim, “somente” esta reprogramação não é interessante. Maiores feitos e melhorias para os homens ocorrerão quando tivermos a possibilidade de construir matéria e energia em nível molecular. Células como glóbulos brancos serão construídas (nanorrobôs) para atuar na corrente sanguínea e executar o mesmo serviço dos glóbulos brancos que conhecemos, porém de forma mais eficaz. Os glóbulos brancos combatem células “inimigas” e bactérias, mas às vezes não reconhecem alguns vírus ou destroem a si mesmas. As células nanorrobóticas farão isso de forma cerca de 100 vezes mais rápida e ainda poderão ser baixados via internet!

Lafontaine (2009) já bem observou que, quando se trata de saúde e doença, bem como de vida e morte, geralmente são usados termos como “combate, luta, guerra, conquista”. Para ela, isto faz parte do que é considerado desconstrução da morte (Bauman, 1992; Lafontaine, 2009). Este fenômeno, característico da nossa época, se apoia no conhecimento biomédico e na perspectiva de combate medicinal de todas as causas da morte. Assim, o envelhecimento, como fenômeno mundial, seria uma calamidade que a ciência deve combater. A desconstrução da morte está ligada ao biopoder foucaultiano, sendo uma atualização biopolítica, uma nova forma de controle social.

1.2.1. Singularidade

A aplicação da inteligência artificial em nossos sistemas biológicos marcará um salto evolucionário para a humanidade, mas também implica que certamente nos tornaremos mais “máquina” do que “humanos”. Com bilhões de nanorrobôs viajando pela nossa corrente sanguínea, eles vão corrigir erros de DNA, eliminar toxinas, e

realizar muitas outras tarefas para melhorar o nosso bem-estar físico. Como resultado, seremos capazes de viver indefinidamente sem envelhecer (Kurzweil, 2005; 2006).

Ainda de acordo com suas explicações, pesquisas já mapearam 20 áreas do cérebro humano e, em 2029, dominaremos a engenharia, entenderemos e recriaremos todas as áreas do cérebro. Assim, teremos um *software* de inteligência a nível humano. Mas tudo isso ocorrerá graças também a “Lei de Moore²⁶” que, em linhas gerais, expressa o exponencial da potência dos computadores. A previsão é que, em 2019, um computador de US\$ 1.000 iguale seu poder de processamento ao do cérebro humano. Até o ano 2029, *softwares* de inteligência terão sido amplamente dominados, e o poder de processamento do computador pessoal médio será equivalente a 1.000 cérebros.

Assim que consigamos entender completamente o funcionamento do cérebro, seremos capazes de recriar o fenômeno do pensamento humano nas máquinas. A partir daí, vamos dotar os computadores, já são superiores a nós na realização de tarefas mecânicas, com inteligência natural. O fato de não possuírem ainda a complexidade de processamento do cérebro humano, por exemplo, é entendida por Kurzweil como etapa transitória, abrindo caminho para um futuro de convergência homem-máquina. Aí as possibilidades seriam inúmeras e a morte não mais daria sentido à experiência da vida. Segundo ele, no ano de 2099, quando esta fusão estiver prestes a acontecer, o conceito de humano terá mudado completamente.

O termo “inteligência natural”, neste sentido, quer classificar o funcionamento da inteligência humana como se constitui e se apresenta em nós. A intenção é mapear e desvendar os mistérios deste processo para recriá-lo potencializado em outras formas de vida, ou dotar máquinas de sutilezas humanas como emoções, sentimentos e memória. Depois deste passo alcançado, a fusão entre máquinas e humanos terá possibilidades inimagináveis de existência e de prolongamento desta.

Não obstante, somente a evolução das máquinas não contribuiria de forma significativa para a transcendência humana. Além disso, seria preciso ocorrer uma fusão: convergência da genética, robótica e nanotecnologias até o fim do século XXI.

²⁶ É uma lei criada por Gordon E. Moore em 1965 – então presidente da Intel – a partir de uma profecia a respeito do desenvolvimento do poder de processamento dos computadores. Ela diz que o número de transistores dos chips teria aumento de 100%, pelo mesmo custo, a cada período de 18 meses. Essa profecia tornou-se realidade e acabou ganhando o nome de Lei de Moore. Esta serve de parâmetro para uma elevada gama de dispositivos digitais como CPUs ou qualquer aparelho que possua chip. Esse padrão se manteve até hoje e é esperado que prossiga até, no mínimo, 2015.

Neste momento então haverá chegado a época da “Singularity” ou singularidade tecnológica²⁷”:

From my perspective, the Singularity is a future period during which the pace of technological change will be so fast and far-reaching that human existence on this planet will be irreversibly altered. We will combine our brain power – the knowledge, skills, and personality quirks that make us human – with our computer power in order to think, reason, communicate, and create in ways we can scarcely even contemplate today.

This merger of man and machine, coupled with the sudden explosion in machine intelligence and rapid innovation in gene research and nanotechnology, will result in a world where there is no distinction between the biological and the mechanical, or between physical and virtual reality. These technological revolutions will allow us to transcend our frail bodies with all their limitations. Illness, as we know it, will be eradicated. Through the use of nanotechnology, we will be able to manufacture almost any physical product upon demand, world hunger and poverty will be solved, and pollution will vanish. Human existence will undergo a quantum leap in evolution. We will be able to live as long as we choose. The coming into being of such a world is, in essence, the Singularity (KURZWEIL, 2006, p. 39).

Das três revoluções tecnológicas que fundamentam a Singularidade (genética, nanomecânica e robótica), a mais profunda seria a robótica ou, como é também chamada, a inteligência artificial forte. Isso se refere à criação de capacidade do computador que excede a capacidade de pensamento dos seres humanos. Para o referido autor, estamos muito perto do dia em que os seres humanos totalmente biológicos deixarão de ser a inteligência dominante no planeta. Até o final deste século, inteligência computacional ou mecânica será trilhões de trilhões de vezes mais poderosa que o poder do cérebro humano sozinho. Esta revolução nanorobótica também nos forçará a reconsiderar a própria definição do ser humano. Não só vamos estar cercados de máquinas que irão mostrar as características distintamente humanas, mas também seremos menos humanos do ponto de vista literal.

Kurzweil acredita num “maravilhoso potencial futuro da medicina”, mas entende que a longevidade humana real só será alcançada quando nos afastarmos de nossos

²⁷ Singularidade tecnológica é a denominação dada a um evento histórico previsto para o futuro, segundo a qual a humanidade atravessará um estágio de colossal avanço tecnológico em um curtíssimo espaço de tempo. Vários cientistas, entre eles Vernor Vinge além de Raymond Kurzweil, afirmam que a singularidade tecnológica é um evento histórico de importância semelhante ao aparecimento da inteligência humana na Terra.

corpos biológicos inteiramente. À medida que caminhamos em direção à existência baseada em *software*, quando poderemos “back ourselves up” (armazenando os padrões fundamentais de nosso conhecimento, habilidades e personalidade em um ambiente digital), conseguiremos a imortalidade virtual. Graças à nanotecnologia, teremos corpos que não podemos modificar somente, mas também transformar à nossa vontade.

No entanto, Hans Moravec²⁸, cientista da área de robótica, aponta que não importa o quão bem nós refinemos nossa biologia com base no DNA, esta nunca será capaz de corresponder ao que seremos capazes de engendrar, uma vez que nós compreendamos totalmente os princípios de operação da vida. Em outras palavras, seremos sempre “robôs de segunda classe”. Para Moravec, o futuro paradisíaco não depende do melhoramento da nossa biologia. Em direção a um futuro opulento, temos que passar incontornavelmente pelo avanço da robótica (Kurzweil, 2006).

Esta aproximação de um novo tempo chamado de “Singularity” requer a reconsideração de nossas idéias sobre a natureza da vida humana e a remodelação de nossas instituições humanas. O projeto é ambicioso e espera-se que a inteligência ao redor da Terra continue a se expandir exponencialmente até atingir os limites da matéria e da energia para suportar a computação inteligente.

Depois de tudo exposto, há ainda espaço para preocupações éticas com as possíveis implicações negativas de um projeto tão imponente. Projeto não, destino. Ponto crucial no pensamento do autor é o fato da curva exponencial de crescimento tecnológico²⁹ estar aumentando; ela é irrefreável e tudo fluiria de acordo com seu movimento. Esta curva, fora de ser algo que escolhemos criar, é quase como uma força da natureza, assim como a evolução. Isto é chamado por ele de “The Law of Accelerating Returns”. Nada nem qualquer país do mundo poderia parar esta lei. O único limite possível seria apenas num completo colapso catastrófico da civilização ou na extinção da espécie humana em todo o mundo – caso exposto como uma espécie de

²⁸ Hans Moravec (1948) é um membro do corpo docente adjunto do Instituto de Robótica da Carnegie Mellon University. Ele é conhecido por seu trabalho em robótica, inteligência artificial, e escritos sobre o impacto da tecnologia.

²⁹ A tecnologia progride através de uma série de curvas de crescimento denominadas de “curva S”, cada uma representando um paradigma diferente. A “Lei de Moore” é um exemplo quando diz que “a quantidade de transistores em um chip duplica a cada 18 meses, enquanto que o preço cai pela metade”. Enquanto Moore se refere a um tipo de tecnologia somente, Kurzweil vê esta lei em várias frentes tecnológicas e chama à atenção para o fato de que, já no seu início, o século XXI demonstra que a taxa de mudança de paradigmas está hoje dobrando a cada década e, nos últimos sessenta anos, a vida no mundo industrializado mudou quase irreconhecivelmente. Assim, nesse ritmo, o século XXI deverá testemunhar 20.000 anos de progresso.

nota retórica (Garreau, 2005; Kurzweil, 2005, 2006). Estamos dobrando a taxa de progresso a cada década, então veremos um século de progresso na taxa de hoje em apenas 25 anos:

But a serious assessment of the history of technology shows that technological change is exponential. In exponential growth, we find that a key measurement such as computational power is multiplied by a constant factor for each unit of time (e.g., doubling every year) rather than just being added to incrementally. Exponential growth is a feature of any evolutionary process, of which technology is a primary example. One can examine the data in different ways, on different time scales, and for a wide variety of technologies ranging from electronic to biological, and the acceleration of progress and growth applies. Indeed, we find not just simple exponential growth, but “double” exponential growth, meaning that the rate of exponential growth is itself growing exponentially. These observations do not rely merely on an assumption of the continuation of Moore’s law (i.e., the exponential shrinking of transistor sizes on an integrated circuit), but is based on a rich model of diverse technological processes. What it clearly shows is that technology, particularly the pace of technological change, advances (at least) exponentially, not linearly, and has been doing so since the advent of technology, indeed since the advent of evolution on Earth (KURZWEIL, 2001).

Relativo às preocupações éticas, ele acredita que deve haver renúncias do desenvolvimento de certas capacidades que sejam ou integrem algum projeto realmente perigoso para a humanidade. Todavia, ainda assim não podemos deixar de fazer o melhor para com nós mesmos e o nosso ambiente, como pode ser visto no comentário sobre as orientações éticas propostas pelo “Foresight Institute”³⁰:

Another constructive example of this are the ethical guidelines proposed by the Foresight Institute: namely, that nanotechnologists agree to relinquish the development of physical entities that can self-replicate in a natural environment free of any human control or override mechanism. However, deciding in favor of too many limitations and restrictions would undermine economic progress and is ethically unjustified, given the opportunity to alleviate disease, overcome poverty, and clean up the environment (KURZWEIL, 2006, p. 45).

³⁰ O Instituto Foresight é uma organização sem fins lucrativos para promover tecnologias transformadoras em Palo Alto, Califórnia. O instituto patrocina conferências sobre nanotecnologia molecular, publica relatórios e produz boletins informativos.

O cenário é o do paraíso. Sem doenças, fome ou problemas ambientais, o período da singularidade vai transformar a vida humana na terra e transformar os eventos não desejados em lembranças de um passado remoto. Melhor impossível. Garreau (2005) chama esta perspectiva de “Heaven Scenario”. O que este cenário paradisíaco aponta é a transcendência humana através da técnica. Kurzweil (2005) não esconde este desejo. Ele mesmo, porém, faz uma observação: “Transcendência” é nada mais do que ir além. A palavra não significa, obrigatoriamente, um movimento em nível espiritual: “we can “go beyond” the “ordinary” powers of the material world through the power of patterns” (idem, p. 388).

Mesmo senda negada, a transcendência está presente no discurso brevemente sumarizado. Dominique Lecourt (2003) denominou este aparato argumentativo de “vocabulário da transcendência”. Este indica um cunho de fundo religioso que investe na transcendência mundana através da técnica. “Pode-se falar a respeito disso de uma “religião da tecnologia³¹”, em um sentido que não é absolutamente metafórico” (Lecourt, 2003, p. 64). A expectativa salvacionista é percebida não só por metas e projetos, mas pela linguagem utilizada e sentidos dados à existência humana. Além disto, outra característica deste vocabulário é a urgência que se atribui à busca da imortalidade.

Kurzweil não está sozinho. Dentre tantos futuristas otimistas, alguns dos mais conhecidos são Marvin Minsky³² e Gregory Stock³³. Ambos compartilham com Kurzweil a crença na transcendência que ocorrerá impulsionada e guiada pela técnica aplicada.

Minsky acredita que é importante entender como nossas mentes são construídas, e como se sustentam os modos de pensamento que “gostamos de chamar de emoções”. Conseguindo tal feito, seremos capazes de decidir o que gostamos neste processo e o que não fazer; isto levará a reconstrução de nós mesmos. Isto seria algo tão promissor quanto a invenção da linguagem e da escrita ao mesmo tempo em que é uma questão

³¹ Cf. David Noble. *The Religion of Technology*, New York, Penguin Books, 1999.

³² Marvin Minsky (1927) é um cientista cognitivo americano do campo da inteligência artificial (IA), co-fundador do laboratório de IA do Massachusetts Institute of Technology's AI além de autor de diversos livros sobre IA e filosofia.

³³ Gregory Stock é um biofísico, autor de best-sellers, empresário de biotecnologia, e ex-diretor do Programa de Tecnologia, Medicina e Sociedade da Escola de Medicina da UCLA. Seus interesses estão nas implicações científicas e evolutivas, bem como ética e política nas revoluções atuais nas ciências da vida e em tecnologia da informação.

urgente. É uma questão urgente porque, segundo sua visão, permanecendo constantes é improvável que “duremos” muito tempo sob a face da terra. Não haveria alternativa, pois somos responsáveis pela manutenção de nossa e de outras espécies. Em contrapartida, Minsky decreta que a forma mais prática de lidarmos com nossa possível extinção é focarmos nossos esforços e conhecimentos em formas de nos tornarmos mais inteligentes (Minsky, 1991; Garreau, 2005).

A versão de Stock (2002) se afasta da de Kurzweil em vários aspectos. Em seu ponto de vista, a transcendência humana se dará por conta da engenharia genética e não por conta dos computadores. A via é a remodelação biológica, um caminho que, longe de soar demasiado futurista é mais plausível quando diz respeito a superar suas fragilidades corporais. E acontece de forma bem mais real e próxima do que “a viagem espacial distante que vemos em filmes de ficção científica”. Esta transcendência acontece quase naturalmente: quando um pesquisador trabalha sobre novos métodos de fertilização *in vitro*, por exemplo, não pensa sobre a evolução humana, mas ainda assim constrói um conhecimento que servirá de base para maior manipulação da espécie humana. Para o biofísico, a questão não é mais se *vamos* manipular embriões, mas *quando, onde e como*.

Ele entende a surpresa e a audácia contidas nesta ideia, bem como o mal-estar gerado por ela. Talvez a idéia de que os seres humanos poderão diferir da forma que conhecemos hoje seja por demais desorientadora. Por isto também ele mostra sua preferência pelo que defende: tornaremos-nos carne geneticamente alterada, ao invés de tipo “homem otimizado fundido à máquina” de Kurzweil. Seu cenário é manso, e a realização do seu paraíso se efetiva em um curto prazo em comparação com o de Kurzweil (Garreau, 2005).

Stock indica um caminho de redenção da humanidade pela técnica, que aparece como algo suave, até mesmo natural. Sua visão do futuro baseia-se muito mais no quadro tecnológico que temos agora do que em ficções científicas. Ainda assim, sua perspectiva se encaixa no “Heaven Scenario”, ou cenário paradisíaco. Sua moderação é o diferencial que talvez o faça ser mais fácil de se lidar. Minsky, como Kurzweil, aposta na expansão da inteligência humana, e Moravec praticamente expulsa o homem do processo ao pôr nos robôs, ainda “infantis”, a expectativa de reprogramação do homem futuro.

Podemos aliar a este entendimento o que argumenta Le Breton (2007) e Sibilía (2002): se a carne é perecível e nos remete à imperfeição humana, a única salvação

válida parece estar no caminho que foge deste limite. O corpo corrigido e melhorado nos conduz à existência mais digna, como o que prega a utopia da saúde perfeita (Sfez, 1997) e que só se realiza na busca de um corpo perfeito. As modificações morfológicas e genéticas, bem como a aproximação contínua do mundo informático, pretensamente oferecem uma opção para o inevitável fim.

Dessa forma, se desde Platão e Descartes o corpo é um invólucro estorvante que acabou por aprisionar o espírito, consoante Le Breton (2007), é na tecnociência moderna que o espírito aproxima-se de sua condição ideal. Separado do corpo, elevado no mundo virtualizado, oferece a salvação: o paraíso seria o mundo da informação digital, composta de luz, formada por *zeros e uns*, e que dispensa a materialidade do corpo.

A *virtualidade* confere novas esferas de atuação e novas relações sociais surgem, mudando completamente não só as sociedades como também os paradigmas relacionados ao seu estudo. A fluidez do homem futuro, pós-humano, o libertará tanto das amarras da natureza como da rigidez corporal. Sua fusão com máquinas inteligentes, i.e., que superaram sua capacidade de processamento de informação, permitirá a otimização de seu potencial em formas inimagináveis. Mas o homem não se resume apenas à capacidade de processar dados. Diferente das máquinas e com atributos que elas talvez nunca terão, é através da interação, dos afetos, do aprendizado e da ação que os homens conhecem o mundo à sua volta, sendo o corpo a instância de mediação de todo o processo.

Apesar da revolução com datas marcadas e da fusão entre áreas promissoras do conhecimento científico, Kurzweil torce por uma mudança física e biológica do homem e, por conseguinte, nos sentidos que dará à sua existência e aos eventos da vida. Depois de ter sido varrido para fora da experiência transcendental futura por teóricos como Moravec, Kurzweil insiste na importância do homem.

Contra a visão de que as revoluções científicas mais importantes incluem o destronamento da arrogância humana de um pedestal, tirando nossa “centralidade do cosmos”, ele aponta que:

Our ability to create models—virtual realities—in our brains, combined with our modest-looking thumbs, has been sufficient to usher in another form of evolution: technology. That development enabled the persistence of the accelerating pace that started with biological evolution. It may continue until the entire universe is at our fingertips (KURZWEIL, 2006, p. 46).

Os seres humanos, em sua visão, formam a espécie que visa alargar os seus horizontes próprios, representando a vanguarda da evolução. E, mesmo tendo sido fundido e cercado de máquinas inteligentes o respeito pela vida humana prevalecerá. Ele é parte constitutiva e posição centrada na espécie, profundamente enraizado na nossa natureza.

Todo movimento técnico de aprimoramento humano é tido como um despertar do universo. Este último se encontra num estado composto de matéria e energia muda e que corre sérias possibilidades de acordar transformando-se em matéria sublime inteligente. Garreau (2005) vê neste sentido cósmico um exemplo nítido de sua posição, não como cientista “brincando de Deus”, mas como participante na criação dos Céus. A relação entre tais assertivas e a transcendência aparece também na qualificação dada por ele a Kurzweil quando o chama de “o João Batista³⁴ dos tecnólogos”. Este título surge por conta dele oferecer visões amplas e marcantes do futuro e fazer com que mesmo aqueles que não concordam com ele sejam forçados a reconhecer a dívida com suas ideias.

Bill Joy desabona este “cenário celestial” e o vê como um céu como egoísta. Para ele, a utopia tradicional é uma sociedade boa e uma boa vida – que envolve outras pessoas e não uma inflação da individualidade. Há o ímpeto narcisista contido no louvor da remodelação da biologia humana que ele recusa.

Em relação a seu medo da extinção da espécie humana pela periculosidade da tecnologia e do seu avanço, Brown e Duguid (2000) têm posição firme. Eles criticam Joy classificando sua visão como “visão de túnel”. Esta, bem focada em tecnologia, não pode ver quaisquer outras forças em ação no sistema social. Assim, segundo os autores, ele não vê a possibilidade de controle sobre a tecnologia no passo que nos encontramos agora porque não pode ver o funcionamento da variedade de sistemas sociais.

In Joy's vision, as in the nuclear one, there's a recognizable tunnel vision that leaves people out of the picture and focuses on technology in splendid isolation. This vision leads not only to doom-and-gloom scenarios, but also to tunnel design: the design of “simple” technologies that are actually difficult to use (BROWN AND DUGUID, 2000, p. 78).

³⁴ João Batista (Judeia, 2 a.C. - 27 d.C.) foi um pregador judeu do início do século I. Foi profeta e considerado pelos cristãos como o precursor do prometido Messias, Jesus Cristo.

A ideia então é a de que os sistemas tecnológicos e sociais moldam uns aos outros: tecnologias podem moldar a sociedade de maneira profunda, e a sociedade pode redirecionar o poder das tecnologias. Do outro lado, Joy entende o funcionamento destes sistemas sociais como pura “sorte”, não como resultado de interesses individuais. Seus receios se erguem sobre sua aparente descrença tanto nos sistemas tecnológicos como nos sociais.

Interpretando este embate, Garreau (2005, p. 183) sugere a percepção pertinente de que ambos concordam que a vida envolve riscos. Se não fosse desta forma, ela seria inanimada. O que se pode fazer é reduzir de forma responsável os riscos. E Brown, reconhecendo que os alarmes de Joy contribuíram para o debate, o lembra de que por centenas de anos os humanos têm obtido sucesso em fazer sua própria sorte. Esta constatação se aproxima do que pensamos ser uma forma mais equilibrada do entendimento da condição humana e de como a técnica está para esta última.

Depois de apresentado dois cenários de superação da humanidade, seja pelo êxito, seja pelo fracasso da técnica moderna, nossa intenção é pensar em novas configurações teóricas sobre homem e técnica, além de como estas implicam a biopolítica atual. Para isso, é necessário entrar no universo do pós-humanismo como uma tentativa de resposta a novas perguntas sobre a humanidade do homem.

Capítulo 3

1. Homem e técnica além das dicotomias

Perspectivas sobre o devir humano concorrem sobre benefícios ou possíveis prejuízos originados das transformações às quais nos encaminhamos. Da mesma forma, estas perspectivas parecem concorrer pela mais adequada interpretação do homem e da sua possível radical mudança. Com o entendimento crescente das possibilidades trazidas à tona pela tecnologia e de novas experiências emergentes em diversos campos da vida social, a relação homem-técnica recebe atenção especial e valoração diversa no campo científico e discursivo.

Conforme visto anteriormente, os panoramas pensados de acordo com visões positivas ou negativas do aumento da atuação tecnológica do homem pouco nos informam empiricamente. Mas têm sua função discursiva e analítica servindo como um instrumento sociológico. Quase que como em um experimento mental, os cenários de Garreau (2005) nos serviram como tipos ideais quando nos informaram características de perspectivas polarizadas que, por mais diferentes que sejam valorativamente, têm como base uma crença unificada: a técnica pode mudar significativamente o homem como conhecemos; o homem pode vir a ser extinto – para seu próprio bem ou mal.

Um primeiro momento, tal divisão é importante para o entendimento mais definido do significado do desenvolvimento tecnológico humano para as correntes concorrentes. Posteriormente, requer-se um olhar que almeje chegar mais além da pura classificação.

Uma característica, senão a principal, de ambos os pólos deste debate parece ser a constatação do fim iminente da humanidade. Seja por transformações que flexibilizem as barreiras entre o “natural” e o “artificial”, ou seja por estas transformações apagarem algo de essencial que carregamos. Este receio pode aparecer bastante vivo na atualidade, mas parece não ser exclusividade de nosso tempo. Narrativas inúmeras dentro da literatura mundial há muito expõem o receio sobre a perda da humanidade do homem por via da tecnologia. A partir do século XIX, surgem obras como *Frankenstein*, de Mary Shelley (1818); *Fausto*, de Goethe (1832); *The Nightingale*, de Hans Christian Andersen (1843) e a primeira publicação do mito do Golem de Praga (1847). As

histórias trazidas por estas diferentes obras apresentam em comum a criação da criatura nova pelo homem, fazendo com que este sofra com as consequências de sua ação. Mais característico de nosso tempo talvez seja a abertura do leque de possibilidades técnicas. Estas possibilidades são o ponto de partida para diferentes caminhos interpretativos do fenômeno.

A preocupação moral, embutida em obras com as citadas, acerca do controle sobre a natureza deve ser vista no contexto pós-iluminista, segundo Miah (2008). Com o desenvolvimento técnico provocado pela revolução industrial, também aparece o pensamento sobre a relação entre seres humanos e outras entidades. Os argumentos implícitos expõem a preocupação com os autômatos e a repulsa romântica contra a visão de mundo mecânica (newtoniana). Isto ilustra as lendas sobre a criação da vida a partir de material inanimado e a desumanização do homem.

Histórias sobre autômatos, ciborgues e robôs colocam a questão sobre como diferir os seres humanos dos não-humanos, bem como sobre o significado de ser humano. Também tocam na inadequação ou interferência do artifício no reordenamento da natureza. Nesta medida, Miah (2008) aceita que devem ser interpretadas como parte da história do pós-humanismo.

A perda de algo essencial ou a desumanização como consequência dessa amplitude de possibilidades aparece para Birnbacher (2008) não como referência apenas às transformações biológicas, mas a um processo cultural que envolve a erosão de valores característicos da existência humana. Nestes termos, quando palavras como “pós-humano” – como contidas na obra de Fukuyama – são usadas indicam um sentido específico: uma oposição ao “humano”. A valoração negativa precipita o entendimento do termo citado. Neste sentido, o pós-humano aparece como um estado ameaçador.

2. Pós-humanismo

O desejo de superar os limites naturais e vencer, tanto quanto possível, nossa finitude acompanha a humanidade há muito tempo; talvez desde sempre. Os homens têm sempre procurado expandir as fronteiras de sua existência de diversas formas. A procura da imortalidade também faz parte deste percurso. Assim, alterar as capacidades

humanas para evitar dor, sofrimento desnecessário e doenças passa a estar em foco quando se trata de novas possibilidades trazidas à tona pela ciência.

Este intuito desperta sentimentos como forte otimismo e preocupação, e toma forma mais operacional no conceito de transumanismo. Este termo, segundo Nick Bostrom, parece ter surgido pela primeira vez em 1927, em um escrito de Julian Huxley³⁵, que o definiu da seguinte forma:

The human species can, if it wishes, transcend itself – not just sporadically, an individual here in one way, an individual there in another way – but in its entirety, as humanity. We need a name for this new belief. Perhaps *transhumanism* will serve: man remaining man, but transcending himself, by realizing new possibilities of and for his human nature (HUXLEY *apud* BOSTROM, 2011, p. 7).

Ainda que creditado por ter talvez usado pela primeira vez o termo “transumanismo”, Huxley parece ter se referido mais à transcendência moral e social do homem do que ao aumento de capacidades cognitivas e fisiológicas (Birnbacher, 2008). Apesar de certa confusão acerca do termo, ele aglomera algumas perspectivas para o futuro do homem, bem como simboliza uma visão de mundo específica. De acordo com a definição da *World Transhumanist Association (WTA)*³⁶, o transumanismo é uma forma de pensar sobre o futuro com base na premissa de que a espécie humana em sua forma atual representa apenas uma fase relativamente desenvolvida.

Além disso, é caracterizado como movimento intelectual e cultural que afirma a possibilidade e a conveniência de usar a razão aplicada para melhorar de forma significativa a condição humana. Da mesma forma, significa o estudo de

³⁵ Julian Huxley (1887 - 1975) foi biólogo, escritor e humanista britânico conhecido por suas contribuições pela popularização da ciência através de livros e conferências. Ele foi o primeiro diretor-geral da Unesco e foi nomeado Cavaleiro da Coroa Britânica em 1958.

³⁶ A Associação Mundial Transumanista foi uma organização não-governamental internacional que trabalhou para o reconhecimento do transhumanismo como um tema legítimo de investigação científica e políticas públicas, criada em 1998 pelos filósofos Nick Bostrom e David Pearce. Em 2002, a WTA modificou e aprovou a "Declaração Transumanista". O FAQ (Frequently Asked Questions) Transumanista, preparado pela WTA, apresentava definições formais de transumanismo.

Uma preocupação recorrente é a igualdade de acesso às tecnologias de aprimoramento humano em todas as classes sociais. Em 2006, uma luta política dentro do movimento transhumanista entre o direito libertário e liberal esquerdo resultou em um posicionamento mais de centro-esquerda da WTA no âmbito do seu ex-diretor executivo James Hughes. Em 2008, a WTA mudou seu nome para "Humanity +", a fim de projetar uma imagem mais humana da organização. "Humanity Plus" e "BetterHumans" publicam a *h+ Magazine*, um periódico editado por R.U. Sirius, divulgando notícias e ideias transumanistas.

promessas, perigos potenciais e matérias éticas relacionadas às tecnologias que permitem superar as limitações humanas fundamentais.

Ainda segundo a WTA, um transumanista não se reconhece desta maneira. Podem assim ser denominados apenas aqueles indivíduos ou organizações que advogam o transhumanismo, que acreditam na possibilidade de melhoras consideráveis aplicáveis ao homem que possam levar a mais longevidade e a outros benefícios futuros. Cometeria um erro aquele que apontasse um transumanista declarado tendo por entendido que ele assim se denomina por se colocar num patamar superior aos outros indivíduos.

Bostrom (2004) acredita que temos razões para desenvolver meios com intuito de explorar o maior alcance de modos possíveis de ser. Isto ainda nos é inacessível em razão de nossas limitações biológicas. Ele ainda defende urgência moral de desenvolver meios para diminuir ou reverter o processo de envelhecimento, propondo uma concepção mais ampla de dignidade humana, que pode acolher a “dignidade pós-humana”.

Muitas vezes juntos, o transhumano e o pós-humano parecem indicar situações similares. Mas, há realmente uma diferença entre tais termos? O transumanismo é comumente considerado um subconjunto de pós-humanismo. Textos como o da declaração transumanista, por exemplo, trazem o pós-humanismo como algo que o transumano alcançará:

Many transhumanists wish to follow life paths which would, sooner or later, require growing into posthuman persons: they yearn to reach intellectual heights as far above any current human genius as humans are above other primates; to be resistant to disease and impervious to aging; to have unlimited youth and vigor; to exercise control over their own desires, moods, and mental states; to be able to avoid feeling tired, hateful, or irritated about petty things; to have an increased capacity for pleasure, love, artistic appreciation, and serenity; to experience novel states of consciousness that current human brains cannot access. It seems likely that the simple fact of living an indefinitely long, healthy, active life would take anyone to posthumanity if they went on accumulating memories, skills, and intelligence³⁷.

³⁷ “The Transhumanist Declaration”. Disponível em: <<http://www.transhumanism.org/resources/TenQuestions.pdf>>. Acesso em: 20 Fev 2009.

O transumano seria um humano transicional, um “link” para o pós-humano. Acredita-se que não exploramos totalmente nossas capacidades ou descobertas científicas. Ainda vivemos dentro dos limites naturais que nos impedem de melhorar radicalmente em termos de longevidade e saúde, por exemplo. O pós-humanismo indicaria não uma pós-humanidade, mas sim uma nova fase da humanidade, na qual os homens teriam sido potencializados. Comparando com uma criança, que cresce e se desenvolve se transformando em adulto, novas opções técnicas poderiam permitir no futuro que adultos continuassem a se desenvolver em seres com capacidades pós-humanas.

Posthumanism (or transhumanism to use the standard term) is the view that we ought to try to develop - in ways that are safe and ethical - technological means that will enable the exploration of the posthuman realm of possible modes of being. Transhumanists believe that all people should have access to such technologies. The choice of whether to use them, however, should normally rest with the individual³⁸.

O termo pós-humano também é entendido de outra forma. Ele contém mais do que o desejo de aperfeiçoamento biológico e técnico do homem. “Pós-humanismo” também encerra uma crítica ao humanismo, dando ênfase na mudança em nossa autocompreensão e nossas relações com o mundo, sociedade e artefatos³⁹. A WTA em seu FAQ⁴⁰ explica que o transumanismo e pós-humanismo não são, de forma alguma, anti-humanismo. Segundo tal texto, ambas correntes estariam ligadas ao humanismo, seriam derivadas dele. Como uma extensão do humanismo, este pós-humanismo postula a ideia de que o ser humano importa e que merece usar sua racionalidade para promover cada vez mais liberdade, tolerância e democracia, melhorando a condição humana. Direcionando-nos para este cenário, estaríamos indo além dos limites dos métodos humanistas tradicionais, como educação e desenvolvimento cultural, para usar possivelmente meios tecnológicos que nos permitam ir além do que entendemos por “humano”.

Entretanto, a história do pós-humanismo não deve ser vista como semelhante à história da transumanismo, alerta Miah (2008). A razão para tanto fica em relevo

³⁸ "Posthumanism". Disponível em <<http://www.posthumanism.com/>>. Acesso em <13 Jan 2009>.

³⁹ *Idem*.

⁴⁰ “Trashumanist FAQ”. Disponível em: <<http://www.transhumanism.org/resources/FAQv21.pdf>>. Acesso em: <20 Fev 2009>.

quando se examina a trajetória conceitual na literatura, bem como a mobilização dos defensores e críticos que cercam cada conceito.

O movimento pós-humanista, entendido em sentido amplo, comporta várias frentes de manifestação, segundo Rüdiger (2008). Entre elas, poderíamos citar a literatura, a música, o cinema e outras artes. Estas formas de expressão insinuam que há um processo perturbador em curso. O objetivo deste processo é a modificação da condição humana (idem).

Mesmo reconhecendo que há algo de importante para o entendimento do homem na atualidade no pós-humanismo, Rüdiger (2008) o descreve como uma forma de subjugação ao pensamento tecnológico. Assim, logo de início, a ideia é a de que este é um fenômeno existente, vivo e que exerce sobre nós uma espécie de adestramento técnico. Sua posição crítica expõe uma coleção de dados e conceptualizações que indicam o seguinte: “o pós-humanismo é um movimento desarticulado de agrupamentos, concepções, filosofias e estilos de vida, – que – visto genericamente, ambiciona controlar o mundo e transcender a condição humana (...)” (p. 155).

Antes de ser classificado como triunfo do pensamento maquinístico, o pós-humanismo foi posto por Hayles (1999) como processo que está em curso desde tempos remotos. O corpo seria como a prótese original que todos nós aprendemos a manipular. Tendo em vista esta perspectiva, não apenas as personagens fictícias ou o apelo ao ciborgue evocariam a figura pós-humana. Os corpos humanos, tendo intervenções técnicas ou não, sofrem implicações de novos modelos de subjetividade emergentes de campos como inteligência artificial e ciência cognitiva, e isso definiria o pós-humano. O mais importante em tal definição seria a edificação da subjetividade, não a presença de componentes não-biológicos. Assim, até o *Homo Sapiens* não modificado tecnicamente, longe das projeções de hibridização, já contaria como ser pós-humano.

Isto se dá também com a desconstrução do sujeito liberal humanista, promovida, sobretudo pela cibernética. A partir de sua disseminação, a cibernética⁴¹ desempenha papel importante, marcando de forma ativa várias áreas do conhecimento científico. Sua

⁴¹ Cibernética é o estudo interdisciplinar da estrutura dos sistemas reguladores e está conectada com a teoria da informação, a teoria de controle e teoria dos sistemas, pelo menos em sua primeira onda. Acredita-se que, tanto em suas origens como em sua evolução na segunda metade do século XX, a cibernética é igualmente aplicável tanto em sistemas físicos como em sociais. O termo “cibernética” deriva do grego κυβερνήτης (kybernētēs: timoneiro, governador, piloto ou leme) e foi definida por Norbert Wiener como o estudo de controle e comunicação no animal e na máquina.

principal herança é a perda da materialidade da informação. Para Norbert Wiener⁴², do ponto de vista da transmissão da informação, o ser humano é um ponto de passagem no circuito informacional, da mesma forma que máquinas também podem sê-lo. Deste entendimento, a partir da década de 1940⁴³, iniciaram-se os primeiros passos da ciência que se tornaria a cibernética.

A partir de então, com a desmaterialização da informação, sugere-se que, da mesma forma, a incorporação (*embodiement*) não é essencial para o ser humano. O homem, além de carne e osso, seria também um conjunto de padrões ordenados de informação. Relevante passa a ser, nesta perspectiva, a geração e a manipulação de padrões informacionais. Este entendimento influenciou desde a ciência nascente – cibernética – até as ciências sociais, passando pela linguística, biofísica e engenharia. Segundo Lafontaine (2004), tal visão de mundo teve força semelhante a um segundo Renascimento.

Com esta descoberta dos padrões informacionais, tudo é afetado, porque tudo participa desse processo. Passamos a perceber que informação circula independentemente de quem a recebe. Wiener (1954) explica que tanto pode ser uma máquina como uma pessoa. O importante para o circuito é que a informação faça seu percurso e a comunicação aconteça – *pattern over presence*.

Portanto, atribui-se geralmente à cibernética a centelha intelectual que deu início ao que se classificou como pensamento pós-humanista. Lafontaine (2004) entende que muito antes de o pós-humano ser teorizado efetivamente já se encontrava no discurso anti-humanista de Wiener, por exemplo. Este afirmava existir que existia uma interdependência sistêmica entre homens e máquinas, visto que a humanidade seria totalmente dependente de suas próteses. Esta “imbricação funcional” se daria ao longo

⁴² Norbert Wiener (1894 – 1964) foi um matemático estadunidense, conhecido como fundador da cibernética.

⁴³ Com o nome de The Macy Conferences, aconteceu, entre os anos 1946 e 1953, uma série de dez conferências interdisciplinares que levaram à fundação do que hoje conhecemos como cibernética. Sob os auspícios da Josiah Macy Foundation, uma organização filantrópica dedicada a problemas do sistema nervoso, foi promovido o encontro de importantes cientistas da época em um vasto leque de áreas para discutir causalidade circular e *feedback* em sistemas biológicos e sociais – *Circular Causal and Feedback Mechanisms in Biological and Social Systems*. A presença de diversas áreas de especialização em um mesmo grupo de estudos resultou em uma certa dificuldade inicial de comunicação entre os participantes; mas progressivamente ela deu lugar a uma linguagem comum, suficientemente forte para permitir o entendimento em todos os seus meandros. Os cientistas que participaram de todas as conferências, ou da maioria delas, são considerados como o núcleo do grupo. Alguns deles são: Arturo Rosenblueth (fisiologista), Gregory Bateson (antropólogo), Heinz von Foerster (biofísico), John von Neumann (matemático), Lawrence K. Frank (sociólogo) e Margaret Mead (antropóloga) etc.

da história da humanidade ao substituir órgãos ou processar informações: “Da aproximação analógica entre o cérebro e o computador à ideia de uma nova parceria social, a relação humano-máquina constitui o ponto de ancoragem a partir do qual se vai desenvolver o Renascimento informacional” (Lafontaine, 2004, p. 54). Este quadro se assemelha ao que Sloterdijk (2001; 2007) chamou de “princípio de informação transferido para a natureza”. Enfim, tudo que ocorre com tecnologia tem agora consequências para a auto-compreensão humana. Para Wiener, do ponto de vista informacional, não há separação entre o humano e outros objetos do universo; a hierarquização acontece em torno de níveis de complexidade de comportamentos.

Mas enquanto Lafontaine, bem como Rüdiger (2008), vê aí uma vertente anti-humanista, Hayles (1999) mostra justamente o desejo de Wiener de estender o humanismo. Segundo esta vertente, Wiener não intentava dismantelar o sujeito humanista. Em sua visão, a cibernética era para o cientista um meio de desenvolver o humanismo liberal, não de subvertê-lo. A questão seria menos mostrar que o homem era uma máquina do que demonstrar que uma máquina poderia funcionar como um homem. É exatamente neste ponto que o pós-humanismo da cibernética é identificado.

O anti-humanismo cibernético, ainda segundo Lafontaine, deixou sua herança teórica dentro das ciências humanas. Estas teriam sido invadidas via antropologia. Sua abrangência se deu com o estruturalismo, passando pelo sistemismo até chegar ao pós-modernismo. Mesmo que em alguns momentos deste percurso a noção de subjetividade tenha sido retomada, o descentramento do sujeito influencia o entendimento da relação homem-técnica e dá base à perspectiva pós-humanista.

Este ponto talvez sirva como distintivo na definição de pós-humanismo por nós adotada. Mesmo que não haja uma definição clara e concisa do que ele venha a ser é perceptível que, dentre as classificações dadas por textos teóricos sobre o tema, a crítica ao humanismo é ponto pacífico. Tomando o humanismo como “uma filosofia que tome o ‘homem como medida das coisas’” (Abbagnano, 2008 p. 519) ou como um sentido histórico formador de mundo que tenha o homem como animal racional, o entendimento é então o de uma crítica à percepção de mundo que vê nos seres humanos uma espécie superior na ordem natural. Miah (2008) define:

Posthumanism connects debates about the ethics of, say, embracing the prospect of synthetic biology, by drawing on the cultural texts that enrich our philosophical discussions. As such, posthumanism has also transgressed disciplinary boundaries in its endeavour to reflect

on humanity's distinct and special place in the world. In this fashion, a crucial premise of posthumanism is its critical stance towards the idea that humans are a superior species in the natural order. In this sense, the 'post' of posthumanism need not imply moving beyond humanness in some biological or evolutionary manner. Rather, the starting point should be an attempt to understand what has been omitted from an anthropocentric worldview (p. 72).

Sloterdijk (2001) também critica o humanismo. Sua crítica se faz a respeito do humanismo clássico como escola de domesticação humana. Para tanto, afirma que o acontecimento lógico principal do nosso tempo é o banimento dos hábitos de aparência humanística. Com o surgimento da comunicação de massa, a era do humanismo moderno finda, pois ruí o modelo da amigável sociedade literária. A cultura tecnológica produz um novo estado da linguagem e da escrita, no qual é diferenciado o papel do oral para um entendimento primeiro do mundo. Isto seria, em oposição à formulação da cultura humanística em torno da escrita e leitura, reflexo do anti-humanismo expresso pelo audiovisual e pelas novas tecnologias de informação (Rocca, 2005).

Além disso, Sloterdijk percebe a exacerbação de valores humanistas em forma de fundamentalismo da cultura ocidental (2007, p. 89-90). Comentando a “sombria antropologia” de Heidegger, ele mostra a recusa heideggeriana do humanismo tradicional, retirando do homem o papel de elemento essencial ao colocar o Ser neste lugar. Tal recusa irritaria os modernos por conta da modernidade se apresentar como “um projeto de razão política e técnica sustentado no projeto e no incremento de poder”, o que teria provocado suficientes infortúnios.

Foucault também é lembrado como influência para a crítica ao humanismo moderno, pois se recusa a comungar da perspectiva que o humanismo tem sido a grande força que animou o nosso desenvolvimento histórico. O ser humano teria se construído como um objeto de saber possível e, a partir de então, teriam se desenvolvido os temas morais humanísticos contemporâneos – temas estes encontrados em “figuras pálidas da nossa cultura” (1994, p. 540). Buscando materialidade em pontos como os já citados, Lafontaine apresenta sua tese de que o paradigma cibernético se infiltra pelos domínios da vida e espalha seu anti-humanismo teórico tanto pelas ciências informáticas como sociais. Este fluxo influenciaria de forma decisiva o escopo pelo qual o homem e a sociedade são enxergados.

De acordo com este quadro, Hayles (1999) afirma que os limites do corpo têm sido comprometidos e que uma das características mais fortes de nosso tempo é o desejo

de apagar o peso do corpo reconstruindo-o como informação ou não-matéria. Assim, o homem está se dirigindo para outra criação, o pós-humano. Entendendo o humanismo e o homem como construções históricas, o pós-humanismo é posto como uma outra construção temporal e histórica.

I understand human and posthuman to be historically specific constructions that emerge from different configurations of embodiment, technology, and culture. My reference point for the human is the tradition of the liberal humanism; the posthuman appears when computation rather than possessive individualism is taken as the ground of being, a move that allows the posthuman to be seamlessly articulated with intelligent machines (p. 33-34).

Em conjunto com esta definição, Hayles expõe outros pontos interligados que são consequência do entendimento informacional do mundo trazido à tona pela cibernética:

- a) A incorporação (*embodiment*) em um substrato biológico é vista como um acidente ao invés de inevitabilidade da vida;
- b) A consciência seria um epifenômeno;
- c) O corpo seria como a prótese original que todos nós aprendemos a manipular. Sua extensão ou substituição através de próteses é parte de um processo há muito tempo em curso;
- d) O ponto de vista pós-humano prepara o ser humano para que ele possa articular-se com máquinas inteligentes;

O primeiro ponto (a) implica que o corpo humano como instrumento de mediação entre homem e seu entorno não é fato inquestionável. Na verdade, tal configuração pode ser explicada mais como situação ocasional do que natural. Conseqüentemente a consciência (b) perde o *status* central de regente das ações humanas. Isto se assemelha à apresentação que Galimberti (2006) faz da reflexão como reflexo da ação. Destronando a razão como força propulsora do agir humano no mundo, Galimberti explica que, antes disso, ação e aprendizado se dão através de acertos e erros. Os caminhos eficazes para se realizar qualquer tarefa são interiorizados, fazendo parte de um re-flexo da ação. Diferentemente do que costumamos ter, não é a alma,

espírito ou qualquer instância subjetiva que condiciona o agir do corpo; pelo contrário: é o agir, o acertar e errar que nos impulsiona diariamente. A ação só se realiza porque, tendo a técnica como força impulsional, intervimos no nosso ambiente circundante. O homem “é um ser que age” e, de acordo com isso, cria um mundo, criando-se ao mesmo tempo. Não há necessidade do dualismo natureza/cultura quando tal premissa se faz entender, pois a natureza do homem o impele a criar cultura e a cultura é um dado necessário à sua sobrevivência. Os dois conceitos citados estão tão mesclados que é possível, através de tal afirmação, entender como diferente dos animais, o homem pôde espalhar seu legado por praticamente todas as partes do mundo, sobrevivendo às mais diversas condições climáticas e ambientais. Foi justamente a essa capacidade que Mumford (1966) se referiu quando, no seu percurso em direção ao “Mito da Máquina”, apresentou-nos esse ser não-especializado agindo sobre si e sobre a natureza para sobreviver. Este interiorizava as experiências, desempenhando-as de forma eficaz e progressiva – o que nos serve de exemplo para melhor entender o terceiro ponto (c).

O quarto e último ponto (d) expõe a filosofia pós-humanista e parece ser justamente o que causa receio em muitos estudiosos do tema. Ele implica a aceitação dos três pontos anteriores no sentido de que adota uma conceituação diferenciada que relativiza razão, corpo e homem e seus papéis no curso da humanidade. Com o alargamento de alguns destes conceitos modernos, abre-se a possibilidade do homem se lançar em direção a um futuro pós-humano; isto significando tanto sua conjunção mais íntima com máquinas, redes, fluxos, como sua integração com outros entes como animais, autômatos, plantas etc.

Para Sloterdijk, o humanismo seria um período histórico do pensamento ocidental situado entre o passado pré-humanista e o presente/futuro pós-humanista.

Em este sentido, el autor de *Crítica de la razón cínica* enlaza la estructura pre-humanista del pensamiento teológico con el proyecto post-humanista ya que representan planteamientos discursivos que, a diferencia del humanismo, no parten de una rígida distinción entre sujetos y objetos ni definen exclusivamente la estancia del hombre em el mundo desde una perspectiva biológica y cultural (ROCCA, 2005, p.3).

Ao ligar o pós-humanismo ao pré-humanismo, Sloterdijk apresenta afinidades entre a visão de mundo teocêntrica e o anti-humanismo referidamente contido no discurso pós-humanista. O pensamento teocêntrico coloca Deus no centro, expressando,

de certo modo, uma espécie de anti-humanismo, pois a importância do homem se expressa no seu tornar-se um recipiente para a perfeição – assim como o sol precisa da lua para poder exercer o seu reinado (metáfora usada durante a Idade Média) (Sloterdijk *apud* Rocca, 2005, p. 3).

Nesse sentido, Sloterdijk lembra que outra fonte de pensamento pós-humanista está na interpretação afetiva do mundo que pensa que grandes forças se encarnam em outros seres da natureza, mesmo nos principais inimigos da sobrevivência da espécie. Em comparação ao humanismo – egoísta e racional, que nega a existência de um ponto externo ao homem a partir do qual tudo se entende – essa interpretação de mundo parte do fascínio que nos rodeia e do despojamento qualquer singularidade subjetiva (*idem*).

Neste esforço intelectual de reflexão sobre o pós-humanismo, a variedade de visões corrobora o anteriormente referido: o pós-humanismo aparece em várias frentes, desligado de grupamentos, e expressa a inquietação sobre as condições sociais em que a necessidade de justificar a automodificação (através da tecnologia) tornou-se característica necessária e crucial de processos sócio-políticos contemporâneos (Miah, 2008).

Mesmo que em muitos casos o debate sobre pós-humanismo seja tratado como discursos sobre ciborgues e autômatos, a preocupação principal parece ser a distinção humana e seu lugar no mundo. Isso reforça a crítica à proeminência adquirida pela humanidade na ordem natural. Assim sendo, Miah argumenta que a imaginação sobre a transformação humana através da tecnologia é manifestação específica e historicamente contingente de ideias pós-humanas. Desta forma, põe-se em questão conceitos como “alteridade” e “autotransformação”, bem como a posição da humanidade em relação a esses conceitos.

Assim, o pós-humanismo pode ser compreendido mais além do que um intento enclausurante de dominação tecnológica da vida. Ele também contém respostas para os novos dilemas morais. Traz também à tona reivindicações filosóficas em torno de conceitos como mente, corpo, natureza e artifício. Esta postura filosófica trataria do “perpétuo devir”. Pensando no impacto de mudanças culturais nos processos sociais, caracteriza-se também pela luta de perspectivas e eventualmente pela preocupação com a fragilidade da tomada de decisão sobre o biológico. Como o estudo do colapso de fronteiras ontológicas, aparece moldado por um compromisso de transformação, mesmo que abrace teóricos que questionem o desenvolvimento tecnológico como um progresso.

Assim entendido, o pós-humanismo aparece como uma prática crítica de entender o “ir além” que parece característico da humanidade (Miah, 2008, p. 87).

3. “Artificialismo coerente”

Esta perspectiva pós-humana, longe de ser um paradigma, tenta estabelecer uma explicação racional para o estatuto do homem em linhas gerais. Além disso, imprime uma justificativa filosófica para as modificações que o homem impõe a si próprio. Esta “reorganização” da natureza recebe valoração e sentidos específicos, escrevendo a história do conceito “pós-humanismo”. Este quer dizer mais do que apenas uma articulação homem-máquina ou natureza-artifício. Discursivamente, o pós-humanismo diz respeito também ao compromisso de transformação humana e à aceitação de “multiplicidades da vida” (Miah, 2008). Este empreendimento teórico discute sobre a modificação de fronteiras ontológicas e como a moral social pode ser influenciada por tal processo.

Haraway, conhecida pelo seu mito político irônico descrito no “Manifesto Ciborgue” (1985), deu certa notoriedade e sentido especial a este como um mapeamento ficcional da realidade contemporânea. Na ocasião, seu objetivo era pensar em estratégias político-discursivas para o feminismo, livrando-o do que acreditava ser um certo biologismo que o acompanhava. O texto do manifesto assume a hibridização como realidade viva e propõe, através dessa leitura, o mapeamento ficcional social e corporal dos homens. Assumindo a hibridização como fato consumado, a evolução da tecnologia poderia ter caráter político. O mundo ciborguizado seria sem gênese e sem gênero, o que daria nova vitalidade à busca igualitária tão percorrida pelo feminismo. O apagamento de fronteiras de gênero salta aqui como potencial força de modificação física, mas sobretudo política e simbólica, da figura do humano. Ainda que de forma irônica, seu manifesto aponta algo que o pós-humanismo carrega consigo de forma central, como acreditamos: somente na aceitação sem culpa desta “nova sociedade”, as fronteiras entre homem, animal e máquina seriam transgredidas, realizar-se-ia finalmente o que vários movimentos políticos não conseguiram.

Textos dedicados ao pós-humanismo tendem a citar o manifesto de Haraway como fonte teórica e de inspiração, principalmente por tratar sobre este ser denominado

“ciborgue⁴⁴”. Diferente de autores assumidamente entusiastas dos avanços técnicos em direção à reconstrução humana, Haraway pareceu mais questionar a figura do homem (neste caso, referente ao gênero masculino) e seu suposto papel central nos domínios filosóficos e políticos. Em trabalhos posteriores, a autora destacou a perspectiva de que os seres humanos podem viver entre outros entes não-humanos, como, animais e máquinas. Neste intento, abandona o termo “pós-humano” e passa a usar “companion species⁴⁵”, buscando problematizar o ambíguo conceito de “espécie”.

Animais não-humanos, ciborgues, robôs e criaturas artificiais criados à imagem do homem, antes de apresentar a natureza das máquinas, servem como metáfora que indica uma representação do humano que estrutura valores culturais (Breton, 1995). A ideia aterroriza muitas vezes não somente por questionar a sacralidade do humano, mas por conter a possibilidade de deslegitimar sua originalidade.

Como vimos, com o aparecimento da cibernética, Wiener inaugura um paradigma informacional que explicita uma visão de mundo global em que a informação tem papel fundamental. Em torno deste, a pergunta fundamental, segundo Breton (1995), é “qual a diferença que existe entre um ser vivo e uma máquina?” numa extensa comparação entre o vivo e o artificial. Ainda que guardando diferenças, homens e máquinas provêm da mesma categorial existencial. Estas diferenças existiriam num nível secundário, o suporte material, pois ambas são formadas por um suporte material e por um modelo – de comportamento – informacional. No nível superior, de comportamentos, as diferenças não existem. A comparação feita entre um ser artificial e um natural, por assim dizer, é feita então em relação do comportamento de um com o outro. “No paradigma inaugurado por Norbert Wiener, estas [criaturas artificiais] não são mais consideradas como uma simples réplica do humano, mas como a encarnação de um modelo de nível lógico superior, e de que o ser vivo é uma outra encarnação” (idem, p. 122).

⁴⁴ “Ciborgue” é um organismo cibernético, dotado de partes orgânicas e mecânicas. O termo é deriva da junção das palavras inglesas *cybernetics* (cibernética) e *organism* (organismo). Credita-se sua invenção a Manfred E. Clynes e Nathan S. Kline, que, para referir-se a um ser humano melhorado que poderia sobreviver no espaço sideral, usaram o termo em 1960. [1]. Clynes transmitiu essa ideia escrevendo uma introdução para o livro *Cyborg: evolution of the superman* (1965) de D. S. Halacy.

⁴⁵ Cf. “The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness”. Chicago: Prickly Paradigm Press, 2003.

Esta perspectiva de modelo informacional do comportamento foi corroborada por experimentos como o Teste de Turing⁴⁶, no qual se intentava descobrir se máquinas podiam pensar⁴⁷. Neste teste, é testada a capacidade de uma máquina em demonstrar um comportamento inteligente. Geralmente ele consiste na avaliação de um juiz humano (C) dos participantes (A e B). O contato é feito por via da tela e do teclado, perguntas e respostas são escritas. Se o juiz não pode apontar de forma confiável quem é a máquina e quem é o humano, é entendido que a máquina passou no teste. Aqui se exemplifica vivamente a noção de padrão sobre presença, de comportamento como principal atributo que tanto homens quanto máquinas podem desempenhar.

Ainda justificando sua crença na fusão do homem com a inteligência artificial, Kurzweil aponta que, diferentemente de outrora, as máquinas estão melhorando progressivamente suas pontuações no Teste de Turing devido a nosso maior entendimento dos padrões informacionais da inteligência humana. Entendendo-os melhor, estamos reproduzindo-os de forma cada vez mais convincente. Com a visão de que máquinas sempre foram extensões nossas, Kurzweil afirma que estas extensões, antes físicas, tornam-se progressivamente extensões mentais. Para tanto, ele enfatiza a fusão entre inteligência artificial e humana, agregando ao homem a ampliação vasta do conhecimento humano, bem como a expansão das ciências, das artes etc, chegando ao ponto de ser, em algum tempo, 99% predominantemente artificial – mesmo nos seres humanos.

Ainda que longe das previsões futurísticas sobre maior desempenho e armazenamento de informações, a figura do ciborgue, simbolizando o modelo de natureza modificada tecnicamente, traz à tona uma realidade subestimada. Muitas das críticas a novos experimentos biotecnológicos são embasadas pelo falso entendimento da condição humana e da sua naturalidade. Observamos que a filosofia da técnica, e principalmente a antropotécnica sloterdijkiana, propõem-nos novos olhares sobre a recente questão do homem⁴⁸.

⁴⁶ O Teste de Turing foi proposto por Alan Turing em 1950 em uma publicação chamada "Computing Machinery and Intelligence", cujo objetivo era determinar se máquinas podem pensar. O programa pode pensar se a pessoa que participa no teste não for capaz de dizer se foi o programa ou um ser humano que respondeu às suas perguntas.

⁴⁷ Como o conceito "pensar" é de difícil definição, Turing refaz sua questão buscando saber através do teste criado por ele mesmo se seria possível que computadores se saíssem bem no jogo da imitação.

⁴⁸ "Uma coisa em todo o caso é certa: é que o homem não é o mais velho problema nem o mais constante que se tenha colocado ao saber humano. Tomando uma cronologia relativamente curta e um recorte geográfico restrito – a cultura européia desde o século XVI – pode-se estar seguro de que o homem é aí

Fukuyama (2003), por exemplo, argumenta que um conceito fixo de “humano” é de fundamental importância para a organização social. Para ele, existe algo denominado “fator X” que faz com que compartilhem essa humanidade. O conceito de natureza humana vem, atrelado a isso, apresentar a problemática das modificações em curso por via das biotecnologias. Seu receio, apontado como a “mais perigosa ideia⁴⁹”, é o de que a era pós-humana realmente se realize. Mas, antes de pensar de fato o que viria a ser este pós-humanismo, Fukuyama se lança em direção à exaltação desta natureza humana como fato e como valor.

Por isso a ideia do ciborgue, da hibridização, causa desconforto. Ela traz consigo não uma polarização de conceitos opostos, mas justamente mistura estes conceitos relativizando o peso e a fixidez da “natureza”. O ciborgue habita os dois mundos: natureza e artifício. E não precisa se apresentar como personagens de filmes de ficção científica.

A era do ciborgue é aqui e agora, onde quer que haja um carro, um telefone ou um gravador de vídeo. Ser um ciborgue não tem a ver com quantos bits de silício temos sob nossa pele ou com quantas próteses nosso corpo contém. Tem a ver com o fato de Donna Haraway ir à academia de ginástica, observar uma prateleira de alimentos energéticos para *bodybuilding*, olhar as máquinas para malhação e dar-se conta de que ela está em um lugar que não existiria sem a ideia do corpo como uma máquina de alta performance. Tem a ver com calçados atléticos (KUNZRU, 2000, p. 23).

Ele é resultado da aceitação da alta imbricação entre tecnologia e vida humana. Kunzru ainda exemplifica este quadro citando a observação que Haraway faz sobre atletas olímpicos como frutos da interação entre “medicina, dieta, práticas de treinamento, vestimentas e fabricação de equipamentos, visualização e controle de tempo” (idem).

A operação atlética, para continuar no exemplo citado, é técnica, e Sloterdijk vê aí não só tecnologia científica aplicada, mas uma forma de autoprodução humana através da qual os homens se disciplinam asceticamente. Ascese desispiritualizada

uma invenção recente. Não foi em torno dele e de seus segredos que, por muito tempo, obscuramente, o saber rondou. (...) O homem é uma invenção cuja recente data a arqueologia de nosso pensamento mostra facilmente. E talvez o fim próximo” (FOUCAULT, [1966] 2000, p. 535).

⁴⁹ Fukuyama, F. “Transhumanism”. Disponível em: <<http://www.foreignpolicy.com/articles/2004/09/01/transhumanism>>. Acesso em 04 Mar 2010.

significa treinamento. A antropotécnica nos informa que somos seres plásticos, com possibilidades, e que nos tornamos humanos ao longo de exercícios (Brüseke, 2011).

Destarte, Rocca (2005) expõe como para Sloterdijk a conexão entre estruturas do pensamento pré-humanista e pós-humanista se constitui como resposta filosófica a um mundo onde cada vez é mais difícil distinguir entre o natural e o artificial (caso ainda seja necessário fazer esta distinção). Desta forma, temos que dispensar a interpretação humanista do mundo estruturada sobre a dicotomia sujeito-objeto, porque as pessoas precisam interagir entre si, mas também com máquinas, animais, plantas e devem aprender a ter uma relação polivalente com o meio ambiente (p. 4).

Nesta perspectiva, quando pensamos na relação sujeito-objeto, mais precisamente entre homem e máquina, recaímos numa dificuldade, que para Sloterdijk (2001; 2007), tem fundo na deficiência metafísica clássica, que é a descrição inadequada de termos como ferramentas, obras, símbolos, etc. O termo “máquina”, por exemplo, originado do vocabulário europeu situado num contexto ontológico unilateral, se referia a entidades sem alma, coisas, em oposição ao humano, possuidor de alma. Estes termos, porém, nos fazem esbarrar na dificuldade de entender a complexidade e a versatilidade da experiência contemporânea, pois são critérios classificatórios excludentes. Em consequência, o humanismo teria ficado sem respostas adequadas para as novas situações técnicas. O rápido desenvolvimento tecnológico desembocou no surgimento de máquinas (entidades sem alma) que se tornam mais potentes e semelhantes aos dos homens (e não apenas por suas capas antropomórficas).

A “histeria anti-tecnológica” que não compreende a polivalência da situação contemporânea e que recusa o desenvolvimento tecnológico é baseada nesta divisão. Daí surge uma “luta titânica entre alma e máquina” (Sloterdijk, 2007) que intensifica a problemática da engenharia genética e exacerba o humanismo como fundamentalismo da cultura ocidental (p. 89-90).

Antes da negação da intimidade do homem com artefatos técnicos, ou da recusa do desenvolvimento biotecnológico, deveríamos intentar adentrar a questão inicial sobre o entrelaçamento entre humanidade e técnica. Esta situação nos possibilitou tornarmos-nos homens como conhecemos hoje. O ser humano como um “ser de luxo”, descobrindo possibilidades diversas, é fruto de uma criação técnica de si mesmo, uma tecnogênese. De forma disciplinada, o ser homem é fruto de um treinamento baseado na tensão vertical que faz com que nos empreendamos em exercícios para superar um estado dado a favor da superioridade ainda não alcançada (Brüseke, 2011).

Sloterdijk alude a esta realidade se referindo à metáfora de Heidegger sobre o homem como pastor do Ser e diz que este não se encontra na clareira com suas mãos vazias, junto ao rebanho. Ele teria pedras e as sucessoras das pedras nas mãos. Assim, quanto mais poderoso se torna, mais rápido abandona as pedras e ferramentas com cabos, substituindo-as por outras com teclas (2001, p. 8).

Os riscos, existentes e frutos da contingência da técnica que não está retirada deste panorama, não devem ser esquecidos. Mas o conhecimento destes não deve anular a reflexão mais atenta à questão posta da humanidade do homem. A técnica como poder amplo não está separada da edificação que é o homem. Os desbravamentos biotecnológicos, por sua vez, não se justificam em si. A busca de uma regulação deve ser mantida de forma que se tente administrar da melhor forma possível os desdobramentos atuais e futuros da técnica moderna, independentemente da valoração que se dê à questão.

Ainda de acordo com o pensamento de Sloterdijk (2001):

Se “há” homem, é porque uma tecnologia o fez evoluir a partir de pré-humano. Ela é a verdadeira produtora de seres humanos, ou o plano sobre o qual podem havê-los. De modo que os seres humanos não se encontram com nada novo quando se expõem si mesmo a subsequente criação e manipulação, e não fazem nada perverso se se modificam a si mesmos autotecnologicamente, sempre e quando tais intervenções e assistência ocorram em um nível suficientemente alto de conhecimento da natureza biológica e social do homem, e se façam efetivos como coproduções autênticas, inteligentes e novas no trabalho com o potencial evolutivo (p. 8)⁵⁰.

É necessário então entender este panorama e nos desenvolver não à margem das máquinas, mas assumir que é impossível viver em um ambiente construído e habitado exclusivamente por seres humanos. Talvez este esforço pudesse ser chamado de um artificialismo coerente, não no sentido apologético ao artefato, e sim no sentido de interconexão que apaga as definidas fronteiras entre natural e artificial.

⁵⁰ Livre tradução nossa com finalidade exclusivamente acadêmica.

Considerações Finais

Uma das características da técnica moderna é sua expansão. Seu caráter globalizante perpassa mundos desenvolvidos e em desenvolvimento. Assim, a modernidade técnica desconhece interpretações éticas e políticas. Este aspecto da contemporaneidade Brüseke (2010) chamou de “indiferença valorativa da modernidade técnica”. Esta indiferença, numa escala menor, faz parte do cenário no qual inicialmente intentamos adentrar e está presente no entendimento de que, independentemente de valorações políticas, o homem esteve e se mantém num processo autoplástico de modificação de si.

O conceito “modernidade técnica” nos informa que uma característica marcante, senão principal, da modernidade é a técnica. Isso nos coloca de antemão numa num caminho notoriamente implicado pela força e imprescindibilidade da técnica. Considerando esta como marca de nosso tempo, damos um passo em direção à compreensão das rupturas valorativas e mudanças de perspectiva no que diz respeito à sociedade e ao mundo, visto que, com o avançar tecnológico, novos paradigmas são erguidos e percepções antigas são renovadas.

Os romanos falavam de humanidade através da palavra *humanitas*, desconhecida para os gregos. Arendt (1963) destaca o fato de não existir para os gregos o entendimento de que o homem fosse o mais alto ser existente, assim não havia sequer uma palavra que expressasse esta ideia como *humanitas* faz. Disto temos que a questão da estatura do homem não só foi modificada ao longo da história, como também sofreu e sofre mutações por conta dos avanços técnicos. Portanto pensar sobre o homem e a técnica é um exercício complexo e necessário, que não pode deixar de levar em consideração tanto noções estabelecidas quanto perspectivas renovadas que nos informem sobre os desafios da contemporaneidade.

Neste sentido, Rüdiger (2008) nos lembra, ao comentar Heidegger, de que, quando falamos em cultura (humana), tendemos ao esquecimento de que tanto “homem” como “cultura” nem sempre existiram, sendo pois criações coletivas e temporais (p. 169). E a condição humana jamais deixou de ser disputada. Pertencer ao círculo da humanidade nunca foi certeza. Pelo contrário, foi sempre motivo de contestação, luta e interpretação. “(...) a humanidade é uma, entre outras, de nossas perspectivas de interpretação da existência” (p. 171). Neste sentido poder-se-ia entender

a complexidade de se falar do humanismo de homem, justamente por isto nos levar a um terreno pouco visto de perto. Completando a frase de La Rochefoucauld de que não se pode olhar fixamente nem o sol e nem a morte, Sloterdijk sugere que Heidegger acrescentaria que tampouco é possível fixar o homem ou a clareira do Ser (2007, p. 94).

Assim tratar sobre homem e técnica se revela como um trabalho difícil visto que entramos no campo teórico e legitimador sobre atributos representados como fundamentais para nosso auto-entendimento. Este último se compromete ou modifica ao passo que a técnica modifica nosso entorno e as relações sociais. Na luta “titânica entre homens e máquinas” a qual anteriormente nos referimos, aludindo as ideias de Sloterdijk, ergue-se a percepção do elemento mecânico no suposto núcleo básico do subjetivo. Revelação que acaba por transgredir quase tudo o que parecia antes parecer inviolável: “a relação com a infância, com o animal, com o próprio corpo, inclusive com os seus óvulos e os seus espermatozoides, com a vivência erótica, com os sentimentos e os estádios subjectivos, com a linguagem e, finalmente, com o absoluto, que nos surge em acontecimentos-limite aparentemente inelutáveis como o nascimento e a morte (Sloterdijk, 2007, p. 91).

A técnica como “genuíno poder universal” toca e transforma – de forma prática e simbólica – âmbitos da vida diversos como os que serviam de pontos de contato com o absoluto: o nascimento e morte. Deixando de estar apenas entre o “acidental e o incondicionado” (idem) e invadidos por novas práticas e sentidos técnicos, mostram a profunda confusão de limites que fazem parte da realidade de homem.

As programações no terreno da morte e da vida são crescentemente ampliadas em termos de possibilidades. Neste passo, possibilidades de aumento de longevidade bem como formas alternativas de assistência à concepção emergem, restando à moral social o papel de regular as ações por classificações entre o certo e o errado. É um tanto complicado chegar a um consenso sobre o quanto devemos ou não permitir que a técnica moderna interfira em nossos processos biológicos. Da mesma forma em que se torna complicado negar que estas intervenções, ou com um termo mais apropriado, que esta íntima ligação se desenvolva.

É sabido que a ética perde folego no terreno da técnica moderna (Jonas, ([1979] 2006); Galimberti, 2006) e que perante inúmeros devaneios fantasiosos sobre um futuro potencializado tecnologicamente, ficamos, em linhas gerais, entre um “instrumento” falho e longínquas aspirações escatológicas. Sabendo da ambivalência e contingência que a técnica carrega consigo a improbabilidade de prever o comportamento diante da

expansão das possibilidades nos deixa em um terreno inóspito. Assim não nos surpreende o medo com o qual nos deparamos quando nos propomos investigar sociologicamente sobre a atividade auto-produtora humana.

A preocupação posterior aos acontecimentos em Hiroshima e Nagasaki mostraram tanto este humanismo fundamentalista, ao qual Sloterdijk se refere, quanto a possibilidade de uma “aliança entre a tecnologia superior e níveis mais baixos de subjetividade” (Sloterdijk, 2001, p. 9). A partir de então há a crença de que tecnologias avançadas não têm limites em seu uso, desconfiando-se de operações de bioengenharia, por exemplo. Para o autor, os indivíduos temem essa constelação de fatos colocando a manipulação genética como matéria-prima do “século da biotecnologia” da mesma forma que o carvão foi durante a revolução industrial. Esta comparação parte do pressuposto de que relações entre os seres humanos e as coisas devem manter-se dentro do padrão histórico de dominação bivalente primitivo com o qual a metafísica clássica enxergou o mundo (relação sujeito – objeto) (*idem*).

Por isso devemos ser cautelosos ao olhar para estes panoramas a fim de evitar ver através das lentes falsas de classificação metafísica estas novas operações antropoplásticas que se tornaram possíveis recentemente. Com a descoberta informacional caducam a heteronomia e escravização de matérias e pessoas. Este quadro seria o verificado de acordo com o entendimento bivalente do mundo onde a técnica (alotécnica) das ferramentas simples e máquinas clássicas são meios de execução da reestruturação antinatural e violenta da matéria em fins que são fundamentalmente estranhas às coisas mesmas. O termo “alotécnica” significa técnica do *allos* (do grego, o outro), técnica do outro (Gorz, 2005, p. 103). Assim a alotecnologia clássica esteve ligada a desconfiança como forma de pensamento, sendo a paranoia seu sedimento psicológico (Sloterdijk, 2001, p. 11).

Esta classificação técnica sofre uma transformação quando é descoberta uma outra dimensão da matéria – a informação. Entrando a humanidade na era “informacional” a alotécnica se mostra obsoleta pelo fato de se descobrir a existência de sistemas que se organizam sozinhos. A posterior descoberta dos genes apresenta então a matéria “informada” e “informante” mais pura, pois entendem-se estes genes como ordens para as moléculas. Este novo entendimento desabona o dualismo bivalente entre espírito e matéria. Daí surge a ideia de homeotécnica, uma técnica de cooperação e não violação. A homeotécnica é a técnica do mesmo (do grego, *homoios*) e se revela em algumas ideias de cientistas que pensam na metáfora de “diálogo com a natureza”. “Mas antes

desta revelação ser entendida pessoas maciçamente desinformadas serão tomadas por jornalistas lascivos em debates cartunescos que incidirão sobre ameaças que não entendem” (Sloterdijk, 2001, p. 10).

As bombas nucleares detonadas durante a segunda guerra mundial seriam um exemplo extremo da alotécnica possuidora de um sentido de dominação e violação. Por outro lado, a homeotécnica, antecipada por termos como ciência da complexidade e ecologia, leva em conta a complexidade das coisas em si e levanta a suposição de que hábitos alotecnológicos não pode mais existir no seu terreno. Assim, a genética não vai sucumbir aos violadores. Pode-se interrogar se o pensamento homeotecnológico é potencial desencadeador de uma ética desprovida de relações de inimizade e dominação. Sloterdijk responde que este pensamento traz esta tendência virtual, uma vez que por sua própria natureza, a homeotécnica aponta para um conhecimento das condições internas de seu tipo (Sloterdijk, 2001, p. 12).

Os perigos existentes não desapareceram se negarmos nossa condição de existência. O entendimento da questão tecnológica atual e seus desdobramentos na teoria social tem razão de existir se aceitarmos a explicação sociológica revelada pela antropotécnica, como visto anteriormente. Neste sentido, estudar o pós-humanismo como manifestação específica nos põe em contato com a biopolítica contemporânea assim como nos abre caminhos para a compreensão da transformação do conceito de homem.

Abraçando, em linhas gerais, a crítica ao humanismo que o entende como “um sentido histórico formador de mundo, uma figura metafísica, que passa por sucessivas interpretações” e que tem como central a concepção de homem como animal racional e a “preocupação contida nele de liberar as possibilidades desta figura”, o pós-humanismo se apresenta como uma perspectiva de ruptura lógica e física com a desatualizada versão corporal e social do homem.

Ainda assim, aparece neste discurso, que propõe a desestabilização de valores humanistas como a aspiração de perfectibilidade ou o valor de controlar a natureza, um ímpeto similar em expandir as potencialidades humanas via razão, e obviamente, técnica. O discurso do chamado trashumanismo explicita este intento de forma bem clara quando expressa que este movimento parte da perspectiva da utilização racional de meios para desenvolver o homem tanto quanto possível.

A noção de perfectibilidade humana buscada, pelo menos discursivamente, veia à tona durante o Iluminismo através da razão. Agora, Lafontaine (2009) a vê

reaparecendo no aspecto individual e biológico. Não é mais a sociedade que deve ser modificada na busca de se alcançar a perfectibilidade e sim o indivíduo, que é entendido essencialmente como sendo um informacional. Esta mudança corresponde a despolitização da sociedade e a um aumento do individualismo fundado na crença salvadora da ciência. A autora então sugere que, de acordo com este pensamento, o que deve agora ser superados são os obstáculos impostos pelas limitações da própria vida (Lafontaine, 2009, p. 301).

O espaço dado as duas perspectivas polarizadas sobre os impactos da tecnologia sobre a vida humana no segundo capítulo teve como intenção apreender algumas disputas argumentativas, bem como observar descontinuidades e semelhanças entre as perspectivas. Visto que visões opostas como as realçadas partem da mesma crença, percebemos como a interpretação sobre os fenômenos técnicos diz muito sobre a própria conceitualização do homem. O que os entusiastas da técnica moderna e os temerosos da mesma partilham é o entendimento que qualquer que seja o futuro da condição humana ela estará fadada a um determinismo tecnológico. Assim, a argumentação expressa que para o bem ou para o mal a humanidade findará. O novo homem poderá ser melhor ou deshumanizado. De qualquer modo, há o entendimento da centralidade e potencia da /destruidora.

Os discursos dos movimentos de extensão da vida revelam um individualismo em sua forma mais extrema para Lafontaine. Isso nos remete ao individualismo problematizado por Simmel ([1917] 2006) que se expressa na busca de si mesmo tão corrente no pensamento moderno, onde o único ponto sólido estaria no seu próprio eu. É em meio à busca exacerbada pela diferenciação, pela elevação do eu individual, que “todas as relações com os outros são, ao fim e ao cabo, somente estações de um caminho pelo qual o eu chega a si mesmo” (Simmel, [1917] 2006, p. 113).

Assim a chegada a si mesmo, ao homem, parece ser o ponto onde a crítica pós-humanista recai sobre seus próprios pés. Enquanto os filósofos do pós-humanismo propõem novas bases de entendimento social e humano parecem continuar envolvidos por um projeto mais amplo que visa continuar o ideal iluminista de aspirar a trazer o progresso através do emprego de tecnologia. Mesmo que relativizado em sua abrangência, este “projeto” está enraizado na modernidade.

Esta perspectiva de melhoramento e defesa ética da utilização das tecnologias da vida nutre a ideia que debruça sobre o homem um papel fundamental neste processo. A diferença reside, talvez, na aceitação da inevitabilidade técnica humana e no habitar

conjunto do homem com seres não-humanos. O pensamento que outras entidades existem, estão interligadas com o homem e importam, talvez seja a parte que realmente renova o entendimento social contemporâneo.

A este respeito, Miah (2008) indica Wallace (2005) como cunhador da expressão “pós-humano humanista” que poderia servir a esta situação delineada. Este termo quer informar o referido interesse de estudiosos, a exemplo de Haraway, nas relações entre vários tipos de seres, a saber, humanos, animais e máquinas.

Assim como a análise de Fukuyama (2002) não diz muito conceitualmente sobre o pós-humanismo, e sim sobre receios e implicações dos avanços biotecnológicos, é provável que o pós-humanismo não se consolide como época histórica, marcada com início e fim. Da mesma forma que Fukuyama trouxe à baila a problematização sobre o termo, as posições concorrentes sobre pós-humano põem em cheque questões aparentemente estabelecidas, como racionalidade e humanidade.

A ambiguidade dos termos tratados implicam em dificuldades argumentativas e analíticas, mas não invalidam a tentativa de apreensão de alguns aspectos da discussão. Porque por mais que se possa questionar a originalidade ou hermeticidade dos conceitos abordados, é fato que existem semelhanças e diferenças definidas onde a pesquisa sociológica pode se fazer presente, sem, obviamente tomar partido de nenhuma perspectiva. Antes de marginalizar a temática por medo, descrença ou repulsa, devemos incentivar não só a pesquisa como a interdisciplinaridade para clarear as nebulosas ainda em torno da pesquisa social sobre técnica.

O problema político, ao invés de filosófico, visto por alguns autores, em torno do pós-humanismo na verdade é reflexo do problema político que é a biologia humana. É a biopolítica munida de ideias e estratégias político-discursivas que paulatinamente impõe uma significação sobre vida humana.

O pós-humanismo como tratamos aqui diz respeito a uma construção conceitual fundada na íntima relação do homem com a técnica. Ainda, este conceito abarca uma crítica a valores humanistas por problematizar o homem e seu *status*. O descentramento do humanismo pode não levar a um novo paradigma pós-humano, mas é peça chave para o entendimento do tema em questão.

BIBLIOGRAFIA

ARENDR, H. A conquista do espaço e a estatura humana. In: **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1997.

BAILEY, R. Transhumanism: The Most Dangerous Idea? Why striving to be more than human is human. In: **Reason Magazine**, August 2004. Disponível em: <<http://reason.com/archives/2004/08/25/transhumanism-the-most-dangero>>. Acesso em: 20 Mai 2011.

BIRNBACHER, D. Posthumanity, Transhumanism and Human Nature. In: **Medical Enhancement and Posthumanity**. Springer, 2008, p. 95-106.

BOSTROM, N. Is Transhumanism: The World's Most Dangerous Idea? In: **Betterhumans**, 2004. Disponível em: <<http://www.transhumanisme.nl/oud/Is%20Transhumanism%20the%20Worlds%20Most%20Dangerous%20Idea.pdf>>. Acesso em: 18 Abr 2010.

_____. In Defense of Posthuman Dignity, **Bioethics**, Vol. 19, N°. 3, pp. 202-214, 2005.

_____. A History of Transhumanist Thought. In: **Academic Writing Across the Disciplines**. New York: Pearson Longman, 2011.

BRETON, P. **À imagem do homem: do Golem às criaturas virtuais**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. A Response to Bill Joy and the Doom-and-Gloom Technofuturists. **AAAS Science and Technology Policy Yearbook** 2001. Disponível em: <<http://www.aaas.org/spp/rd/ch4.pdf>>. Acesso em: 20 Mai 2011.

BRÜSEKE, F. J. **A Técnica e os Riscos da Modernidade**. Florianópolis: EDUFSC, 2001.

_____. **A Modernidade Técnica: Contigência, Irrracionalidade e Possibilidade**. Florianópolis: Insular, 2010.

_____. Uma vida de exercícios: a antropotécnica de Peter Sloterdijk. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 26, n. 75, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010269092011000100010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 04 Mai 2011.

BOURG, D. **Natureza e Técnica: Ensaio Sobre a Ideia de Progresso**. Lisboa: Instituto Piaget: 1997.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários**. São Paulo: McGraw Hill, 1981.

DUPUY, J-P. Os desafios éticos das nanotecnologias. In: **INTERFACEHS** – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente - v.1, n.2, Tradução 1, dez 2006.

ELIAS, N. **A solidão dos moribundos**, seguido de “Envelhecer e Morrer”. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, [1982] 2001.

FELINTO, E. **A religião das máquinas. Ensaio sobre o imaginário da cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

_____. À imagem do homem: robôs, autômatos e pós-humanos no imaginário tecnológico. In: **ComCiência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, SBPC, v. 0, n. 70. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2005/10/07.shtml>>. Acesso em: 24 de out de 2007.

FERREIRA, J. A Condição Pós-Humana: ou “como pular sobre nossa própria sombra”. In: **Revista POLÍTICA & TRABALHO**, nº 21, Outubro de 2004, p.31-42. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/politicaetrabalho/article/viewFile/6555/4112>>. Acesso em: 28 Abr 2009.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, [1966] 2000.

_____. **O homem está morto?** (“L’homme est-il mort?” Entrevista com C. Bonnefoy, Arts et Loisirs, no 38, 15-21, junho de 1966, pp. 8-9. Traduzido a partir de FOUCAULT, Michel. Dits et Écrits. Paris: Gallimard, 1994, vol. I., p. 540-544, por Marcio Luiz Miotto). Disponível em: <<http://vsites.unb.br/fe/tef/filoesco/foucault/hommemort.html>>. Acessado em: 12 Nov 2009.

_____. **Historia da Sexualidade, V.1 – A Vontade de Saber**. Rio de Janeiro: Graal, [1976] 1990.

_____. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, [1979] 2007.

FUKUYAMA, F. **Nosso futuro pós-humano - Consequências da revolução da biotecnologia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

GALIMBERTI, U. **Psiche e Techne: o homem na idade de técnica**. São Paulo: Paulus, 2006.

GANE, N. When We Have Never Been Human, What Is to Be Done? Interview with Donna Haraway. In: **Theory, Culture & Society**, Vol. 23(7-8). London, Thousand Oaks and New Delhi: SAGE, 2006, p. 135-158. Disponível em: <<http://tcs.sagepub.com/content/23/7-8/135.full.pdf>>. Acesso em: 4 Jul 2010.

GARREAU, J. **Radical Evolution: The Promise and Peril of Enhancing our minds, our bodies – and what it means to be human**. New York: Doubleday, 2005.

GEHLEN, A. **A alma na era da técnica**. Lisboa: LBL Enciclopédia, [1949]1957.

GIACOIA JR, O. *Hans Jonas*: por que a técnica moderna é um objeto para a ética. **Revista Natureza Humana**. 1999, vol.1, n.2, pp. 407-420. ISSN 1517-2430.

_____. Corpos em fabricação. **Revista Natureza Humana**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 175 – 204, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GORZ, A. Alotécnica e Homeotécnica: Uma "Reforma do Espírito". In: **O imaterial: conhecimento, valor e capital**. São Paulo: Annablume, 2005, p. 103-111.

HARAWAY, D. Um manifesto para os *Cyborgs*: Ciência, Tecnologia e feminismo socialista na década de 80. In: BUARQUE DE HOLANDA, Heloísa (Org.). **Tendências e impasses – o feminismo como crítica da cultura**. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

HARAWAY, D. KUNZRA, H. **Antropologia do Ciborgue. As vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

HAYLES, K. **How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature and informatics**. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

HEIDEGGER, M. A Questão da Técnica. In: **Ensaio e Conferências**. Petrópolis: Vozes, [1954] 2006.

HUGHES, J. O futuro da morte. In: **Folha de São Paulo**, Caderno Mais!, São Paulo, 4 nov. 2001.

JOY, B. Why the future doesn't need us. **Wired Magaine**, 8 abr. 2000. Disponível em: <<http://webmonkey.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html>>. Acesso em: 05 Mar 2010.

KURZWEIL, R. The Coming Merging of Mind and Machine. In: **Scientific American**, Sept. 1999. Disponível em: <<http://www.kurzweilai.net/the-coming-merging-of-mind-and-machine>>. Acesso em: 25 Mai 2010.

_____. The Law of Accelerating Returns. 2001. Disponível em: <<http://www.kurzweilai.net/the-law-of-accelerating-returns>>. Acesso em: 25 Mai 2010.

_____. **Singularity is near. When humans transcend biology**. New York: Penguin Books, 2005.

_____. Reinventing Humanity: The Future of Machine–Human Intelligence. In: **THE FUTURIST**, Bethesda: 2006. Disponível em: <<http://www.singularity.com/KurzweilFuturist.pdf>>. Acesso em: 25 Mai 2010.

LAFONTAINE, C. O Império Cibernético. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.

_____. The Postmortal Condition: From the Biomedical Deconstruction of Death to the Extension of Longevity. In: **Science as Culture**, Vol. 18, No. 3, 297–312, London: Routledge, 2009.

LECOURT, D. **Humano pós-humano: a técnica e a vida**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

LE BRETON, D. **A sociologia do corpo**. Petrópolis: Vozes, 2006.

_____. **Adeus ao corpo**. Campinas: Papyrus, 2007.

LEIS, H. R. A sociedade dos vivos. In: **Sociologias**, Porto Alegre, ano 5, n. 9, jan-jun/2003-a, p. 340-353.

_____. O conflito entre a natureza humana e a condição humana no contexto atual das ciências sociais. In: **Cadernos de pesquisa interdisciplinar em Ciências Humanas**, n. 50, dez. 2003-b, p. 2-10.

LEROI-GOURHAN, A. **Evolução e técnicas 2 - O meio e as técnicas**. Lisboa: Edições 70, [1945] 1984.

LOPARIC, Z. Resenha: Sloterdijk, Peter 2001: *Nicht gerettet. Versuche nach Heidegger*. **Heidegger e-prints**, Vol. 1, n. 2, 2003. Disponível em: <<ftp://ftp.cle.unicamp.br/pub/heidegger-e-prints/resenha-v1-n2-2003.pdf>>. Acesso em: 15 abr 2009.

MAUSS, M. As Técnicas Corporais, In: **Sociologia e Antropologia**, São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

MIAH, A. A Critical History of Posthumanism. In: **Medical Enhancement and Posthumanity**. Springer, 2008, p. 71-94.

MINSKY, M. **Conscious Machines**. In: Machinery of Consciousness, Proceedings, National Research Council of Canada, 75th Anniversary Symposium on Science in Society, June 1991. Disponível em: <<http://kuoi.asui.uidaho.edu/~kamikaze/documents/minsky.html>>. Acesso em: 16 Jul 2010.

MUMFORD, L. **The Myth of Machine – Technics and Human Development**. New York: Harvest Books, 1967.

NOVAIS, A (Org.). **O homem-máquina: a ciência manipula o corpo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

ORTEGA Y GASSET, J. **A meditação da técnica**. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano Ltda, [1939] 1963.

ROCCA, A. V. Peter Sloterdijk: El post-humanismo: sus fuentes teológicas y sus medios técnicos. Conferencia “El post-humanismo: sus fuentes teológicas, sus medios técnicos” de Peter Sloterdijk en el Aula del Rectorado de la Universidad Internacional de Andalucía, el 9 de mayo de 2003. **Revista Observaciones Filosóficas**, 2005. Disponível em: <<http://www.observacionesfilosoficas.net/posthumanismo.html>>. Acesso em: 07 Jan 2010.

_____. Sloterdijk 'Normas para el Parque humano'; De la carta sobre el humanismo a las antropotecnias y el discurso del pos-thumanismo. **Revista Observaciones Filosóficas**, nº 5, 2007. Disponível em: <<http://www.observacionesfilosoficas.net/petersloterdijkdelasnormas.html>>. Acesso em: 07 Jan 2010.

_____. Sloterdijk y Heidegger; Humanismo, deshumanización y posthumanismo en el Parque Humano. In: **KONVERGENCIAS - Filosofía y Culturas en Diálogo**, Nº 20. Buenos Aires: ADEFYC Asociación de Estudios Filosóficos y Culturales, 2009, p. 191-204. Disponível em: <<http://www.konvergencias.net/avasquezrocca222.pdf>>. Acesso em: 07 Jan 2010.

RABINOW, P. **Antropologia da razão**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

RODRIGUES, J. C. **O Tabu do Corpo**. Rio de Janeiro: Achiamé, 1979.

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

_____. **Introdução às teorias da cibercultura.** Porto Alegre: Sulina, 2007.

_____. **Cibercultura e Pós-Humanismo.** Porto Alegre: EdiPUCRS, 2008.

SIBILIA, P. **O homem pós-orgânico – corpo, subjetividade, e tecnologias digitais.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

SIMMEL, G. **Questões Fundamentais da Sociologia: indivíduo e sociedade.** Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., [1917] 2006.

SLOTERDIJK, P. **Regras para o parque humano. Uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo.** São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

_____. El hombre operable: Notas sobre el estado ético de la tecnología gênica. **Revista Artefacto**, nº 4, 2001.

_____. "El fascismo de izquierda nunca hizo su duelo". **La Nacion**, 2006. Disponível em: <http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=773190>. Acesso em: 15 out 2010.

_____. **O sol e a morte - investigações dialógicas.** Lisboa: Relógio D'Água Editores, 2007.

_____. Impulso hacia arriba y mimo: para uma crítica del humor puro. In: **Esferas III.** Madrid: Siruela, 2006.

SPENGLER, O. **O homem e a técnica.** Lisboa: Guimarães Editores, [1931]1993.

STERLAC. **ZOMBIES & CYBORGS: The Cadaver, the Comatose & the Chimera.** Disponível em: <<http://v2.stelarc.org/documents/zombiesandcyborgs.pdf>>.

_____. **Excess and indifference alternate body architectures.** Disponível em: <<http://v2.stelarc.org/documents/ExcessandIndifference2.pdf>>.

_____. **Stelarc - The Monograph.** Edited by Marquard Smith. Cambridge: MIT Press, 2005.

STOCK, G. The Last Human. In: **Redesigning Humans: Our Inevitable Genetic Future.** New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2002, p. 01-18.

VANDENBERGHE, F. Jamais fomos humanos. In: **Liinc em Revista**, v.6, n.2. Rio de Janeiro, 2010, p. 214-234. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/376/239>>. Acesso em: 20 Mai 2010.

VIRILIO, P. Do super-homem ao homem superexcitado. In: **A arte do motor**. São Paulo: Estação Liberdade, 1996.

WEBER, M. Ciência como vocação. In: **Metodologia das ciências sociais**. São Paulo: Cortez, [1918] 2001, p. 431-453.

WIENER, N. **Cibernética e sociedade. O uso humano de seres humanos**. São Paulo: Cultrix, 1954.

WILKINSON, F. **Discover Interview: A Chat With George W. Bush's Conscience. Embryonic stem cells crashed against Leon Kass' old-school moralism..** February, 2008. Disponível em: <<http://discovermagazine.com/2008/feb/20-a-chat-with-george-w-bush.s-conscience>>. Acessado em: 20 Mai 2010.