Naturalmente ciborgues: a problematização da ideia de indivíduo ciborgue na modernidade reflexiva.

Djaine Damiati[1]

Resumo
As notícias envolvendo indivíduos considerados ciborgues em suas peculiares situações no âmbito da vida cotidiana, do direito ou da ética, bem como a divulgação de novidades sobre a aplicação da tecnociência para aprimoramento do corpo humano e suas capacidades, têm se tornado cada vez mais frequentes nos meios de comunicação. A partir delas, é possível entrever as múltiplas faces do projeto da modernidade reflexiva da qual são uma expressão significativa e identificar o fenômeno através das lentes teóricas de Ulrich Beck (2009) (2011). Este trabalho pretende, a partir dos conceitos de individualização e cientifização reflexiva, propor a problematização de um possível processo de naturalização do indivíduo ciborgue na contemporaneidade.
Palavras-chave: Ciborgue. Individualização. Cientifização.

[1]Doutoranda do programa de pós-graduação em Ciências Sociais – FCLAr/ UNESP, bolsista do Programa PDSE (CAPES) no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa – ICS - UL e docente do curso de bacharelado em design com habilitação em design digital da UNIARA. djainedamiati@gmail.com

Os constantes avanços da tecnociência, em especial da medicina, neurociência e inteligência artificial, fizeram com que o ciborgue, indivíduo híbrido entre humano e máquina, deixasse de figurar exclusivamente nas narrativas ficcionais e passasse a fazer parte do nosso cotidiano. Não se trata de esbarrar diariamente em estranhas figuras robóticas, meio gente, meio máquina, pelas ruas, nos caixas de supermercados, filas de banco ou dentro do transporte coletivo. Se assim fosse, estaríamos experimentando em tangibilidade, o mesmo imaginário produzido pela cinematografia, que têm projetado a imagem de um "humano-*gadget"*, cujo corpo, mero suporte para elementos biônicos conectados ao ciberespaço, remete a uma espécie de geringonça antropomórfica.

Diferente desta imagem que nasce do universo imaginativo da ficção, o ciborgue irrompe da contemporaneidade permeando o tecido social e colocando em xeque a questão da alteridade. Este humano modificado ou acoplado tecnologicamente e distanciado de sua naturalidade, em contraponto ao que, como todos os outros seres vivos, permanece conectado ao mundo natural através da vida em si[2], não nos parece um "outro" diferente do que somos. Ao contrário, é justamente a dificuldade em distingui-lo da noção de humano com a qual estamos acostumados a lidar e sobre a qual nos antecipou a filósofa Hannah Arendt (1958), que nos impulsiona a examinar com minúcia a origem do processo de "ciborguização", bem como procurar compreender as razões pelas quais, ele nos é apresentado pelo discurso da cientifização como algo a ser buscado ou almejado.

As notícias envolvendo indivíduos ciborgues em suas peculiares situações no âmbito da vida, do direito ou da ética, bem como as novidades sobre o uso da tecnociência para aprimoramento do corpo humano e suas capacidades, tornaram-se cada vez mais frequentes no espectro midiático, permitindo a partir delas, entrever nos meandros das redes em que os fatos ali retratados estão encrustados, as múltiplas faces do projeto da modernidade reflexiva da qual estes são uma expressão significativa, como é possível identificar a partir de uma leitura cuidadosa das proposições teóricas de Ulrich Beck.

Sobre a modernidade reflexiva e seus desdobramentos

A segunda modernidade, modernidade tardia ou modernidade reflexiva, é para Beck (2013), o resultado de um desenvolvimento histórico observado a partir das últimas décadas do século XX. Um processo que marca a passagem da sociedade industrial para um *modus operandi* resultante dos efeitos do processo de modernização sob o qual esta mesma sociedade se estruturou. "O processo de modernização torna-se 'reflexivo', convertendo-se a si mesmo em tema e problema." (BECK, 2013 p. 24)

Para o autor, neste momento social, a utilização econômica da natureza com a finalidade de liberar os indivíduos de suas tradicionais sujeições, característica do projeto progressista da modernidade, é acrescida da necessidade do uso da mesma para a liberação, sobretudo dos problemas

[2] ARENDT, Hannah. The Human Condition. Chicago: The University of Chicago Press. 1958. p. 2-3. Obs: na tradução brasileira: ARENDT, Hannah. A condição humana. Rio de Janeiro:Forense Universitária, 2005, p.10.

que resultam do próprio desenvolvimento técnico-econômico. É justamente a partir desta premissa que Beck desenvolve o conceito de "sociedade industrial de risco" atribuído à formação social constituída com base nesta dinâmica, caracterizada pela produção social de riqueza sempre associada à produção de risco. Trata-se do perigo que se alia a um componente decisório, inerente ao que se decide enfrentar, algo com o qual estamos acostumados a conviver e que intrínseco ao sistema. (Ibidem p. 23)

Beck (2013) desenvolve a noção de modernização reflexiva da sociedade industrial a partir de alguns desdobramentos que elencamos a seguir:

O primeiro, diz respeito à interpenetração de continuidade e ruptura referentes aos modos de produção de riqueza e produção de risco. "(...) enquanto na sociedade industrial a 'lógica' da produção de riqueza domina a 'lógica' da produção de riscos, na sociedade de risco essa relação se inverte." (BECK, 2013 p. 15)

Ocorre que na reflexividade dos processos de modernização, o acúmulo de poder do "progresso" tecnológico-econômico é ofuscado pela produção de riscos, estes por sua vez, deixam de se legitimar apenas como efeitos colaterais latentes em estágio inicial da ação modernizadora, para assumir um novo significado nos debates políticos e sociais, por meio do processo de universalização e investigação pública anticientífica. Estes riscos que se manifestam em forma de ameaça à vida no planeta, também se caracterizam por uma tendência globalizante que atravessa fronteiras nacionais, culturais, geográficas e de classe.

O segundo desdobramento está relacionado às contradições imanentes entre modernidade e contramodernidade. Em outras palavras, enquanto a sociedade industrial define-se pela formação de classes ou camadas sociais que permanecem dependentes da validade de culturas e tradições sociais, na modernidade reflexiva elas se destradicionalizam e enfraquecem.

Apesar da convivência humana se normatizar na sociedade industrial de acordo com o modelo de família nuclear, apoiada em alocações estamentais como as posições de gênero, começa a ocorrer no seio desta normatização um enfraquecimento que se dá por conta da própria modernização. À medida que as mulheres vão se integrando à educação e ao mercado de trabalho, cresce o número de divórcios e abre-se espaço para as laços homossexuais. Assim, a relação entre produção e reprodução começa a se mover, do mesmo modo com que são operadas transformações na tradição da família nuclear, como casamento, paternidade, sexualidade, amor etc.. (Ibidem p.16-17)

O terceiro desdobramento da passagem para a modernidade reflexiva, apresentado por Beck (2013), ocorre no campo das relações de trabalho: "(...) flexibilizações da jornada e do local de trabalho diluem as fronteiras entre trabalho e ócio." (Ibidem p. 17)

Graças ao desenvolvimento da microeletrônica, os setores da economia são reconectados remotamente, fazendo com que as premissas jurídicas e sociais do sistema de empregos sejam "modernizadas até desaparecerem". Assim, o desemprego em massa se transforma em "subemprego plural", acirrando a competitividade e ampliando os riscos e a precariedade do mercado de trabalho.

O quarto desdobramento, segundo Beck (2013), fica a cargo da universalização e da desmistificação da ciência. Na sociedade industrial, a ciência e a dúvida metódica são institucionalizadas, sendo a dúvida limitada à dimensão exterior à própria ciência, restringindo-se aos objetos investigados, enquanto que na modernidade reflexiva, a dúvida se estende ao questionamento da própria ciência que experimenta uma ruptura, expondo-se à suspeita de falibilidade.

Beck (2013) ainda aponta para o processo de renovação subpolítica do "progresso" como um quinto desdobramento da modernidade reflexiva. Para o autor, este processo se mantém sob a competência da esfera econômica, científica e tecnológica, do que decorre a supressão das garantias democráticas que até então eram tidas como evidentes nas formas de democracia parlamentar. É então que, em vista das forças produtivas potencializadas, a subpolítica subtrai o papel dominante da política na configuração social. (Ibidem)

O processo de individualização na modernidade reflexiva e suas implicações

A breve descrição sobre desdobramentos do processo de modernização reflexiva da sociedade industrial nos serve para a visualização do cenário de onde emergem novas formas de vida pautadas na possibilidade de autoconstrução do humano, bem como o surgimento de novas objetivações que derivam de também novas e diversas formas de subjetividades inerentes ao contexto. A própria constituição das identidades sofre um forte abalo na modernidade reflexiva com o declínio da família nuclear, do estado nacional e do trabalho formal.

É justamente com o declínio das instituições que marcaram a sociedade industrial, o enfraquecimento do poder do estado, a diluição das fronteiras geográficas e a precarização do trabalho, ocorridos sob o impulso da aceleração e do "desenvolvimento" econômico, sempre respaldado na tecnociência que, segundo Beck (2009), se sedimenta um modo de vida baseado na individualização, no qual as pessoas vivenciam uma liberdade nunca antes experimentada, capaz de gerar inúmeras possibilidades de escolha no processo de construção da própria existência, mas ao mesmo tempo gerando também incerteza e desproteção.

A conjuntura em que se desenvolve a modernização reflexiva favorece o surgimento da "biografia do faça você mesmo", algo que não ocorre por opção do indivíduo e que também não tem garantia de ser bem sucedida, pois esta é sempre uma biografia de risco ou "biografia da corda-bamba", onde o estado de risco é constante e a "faceta da prosperidade, consumo e cintilância" costumam mascarar o fato de que as pessoas estarão sempre à mercê dos infortúnios. (BECK, 2009 p.3)

> Uma das características decisivas dos processos de individualização, então, é que não só é permitida, mas também exigida uma contribuição ativa dos indivíduos. Como o leque de opções aumenta e a necessidade de decidir entre elas cresce, o mesmo acontece com a necessidade de ações realizadas individualmente, para ajuste, coordenação, integração. Se eles não falharem, os indivíduos devem ser capazes de planejar a longo prazo e se adaptar às mudanças, devem organizar e improvisar, estabelecer metas, reconhecer obstáculos,

> aceitar derrotas e tentar novos começos. Eles precisam de iniciativa, tenacidade, flexibilidade e tolerância de frustração. (Ibidem p. 4)[3]

Por outro lado, se a modernidade tem como lastro a insurgência da racionalidade científica sobre a crença religiosa, na modernidade reflexiva, o dogmatismo científico torna-se questionável no interior da própria ciência.

A cientificação e a noção de verdade na modernidade reflexiva

Assim, o modelo de cientificação simples da sociedade industrial, baseado na aceitação do ceticismo metódico como algo institucionalizado e restrito aos objetos da ciência, dá espaço ao falibilismo prático-investigativo no qual "a prática científica perdeu a verdade." Nesses termos, a verdade acabou seguindo o caminho usual da modernidade e "a religião científica da disposição e proclamação da verdade" secularizou-se em seu processo de cientificação. "A pretensão de verdade da ciência não suportou o autoquestionamento teórico e empírico-científico." (BECK, 2013, p. 250)

Esse processo, de acordo com Beck (2013), é conduzido científico-institucionalmente e os atores desta ruptura são as disciplinas da ciência que criticam a própria ciência, tais como a sociologia da ciência, teoria e história da ciência, etnologia empírica da ciência etc.. (Ibidem p. 248)

> Chegar a um cientista com a demanda pela verdade tornou-se quase tão constrangedor quanto perguntar a um sacerdote sobre deus. Abrir a boca nos círculos da ciência para pronunciar o termo "verdade" (assim como "realidade") indica ignorância, mediocridade, emprego irrefletido de palavras do cotidiano, ambíguas e sentimentalizadas. (BECK, 2013 p.250)

Se o dogmatismo científico da sociedade industrial desbancou a crença religiosa e a cientificação reflexiva, por sua vez, relativizou a crença na verdade científica, a vida no processo de individualização tornou-se uma aventura insólita e solitária, já que com o fim do comunismo, foram-se também as crenças na vida comum e na coletividade, dando início à era da incerteza e do viver por própria conta e risco.

Na esteira da lógica da modernização reflexiva, ainda traçando um panorama de seus desdobramentos, até chegarmos ao ponto da investigação teórica onde se interseccionam o modo de vida da segunda modernidade e a naturalização da ideia de ciborguização, é preciso que adentremos mais detalhadamente na esfera da sociedade individualizada, pinçando dela dois valores básicos a serem considerados nesta análise: "saúde" e "responsabilidade".

Estes dois conceitos, na contingência dos reflexos da modernidade que já consideramos aqui, estão intrinsicamente relacionados à tecnologia e a cientificação. Para Beck (2009), na sociedade individualizada, a tecnologia pode ser vista como um processo espiral, visto que ela se apresenta, ao mesmo tempo, como causa e efeito, produto e instrumento das necessidades, interesses e conflitos sociais. (BECK, 2009 p. 139)

[3] Tradução nossa.

Ao analisar o advento da engenharia genética, Beck explora o processo espiral da tecnologia mencionado, relacionando-o com os conceitos de saúde e responsabilidade a partir das seguintes questões: "o que acontece quando as demandas da sociedade individualizada combinam, ou até mesmo aliam-se às novas possibilidades abertas pela tecnologia?" O que o futuro baseado neste princípio nos reserva? (Ibidem)[4]

Assim surgem três tendências suportadas mutuamente. Nota-se que o processo de individualização tem atribuído à "saúde" e à "responsabilidade", o caráter de valores orientadores, de modo que estes passam a influenciar fortemente a cultura e preparar o terreno para a aceitação pública para intervenções biotecnológicas mais radicais como por exemplo as interferências no genoma humano. A constante evolução da tecnologia aplicada à medicina também traz uma expansão da nossa ideia de saúde, bem como da de responsabilidade, o que dá origem tanto a novas oportunidades de ação e para as novas normas e controles, do mesmo modo como faz com que nos deparemos novos dilemas e escolhas conflituosas. "Quanto mais as possibilidades de predição genéticas aumentam, paradoxalmente, também cresce a incerteza biográfica." [5](Ibdem p.140)

A questão levantada por Beck nos remete a uma discussão realizada também por Jürgen Habermas (2010) em "O futuro da natureza humana". Nesta obra Habermas defende a ideia de que estes processos estariam nos levando a uma espécie de "eugenia liberal". Tal acontecimento, segundo o filósofo, seria resultante da somatória das consequências do liberalismo exacerbado no limiar do século XXI, aliadas às possibilidades criadas pelos avanços da biotecnologia.

Habermas coloca em evidência as implicações morais, éticas e jurídicas das intervenções tecnológicas em seres humanos, com base no debate sobre as consequências da aplicação da engenharia genética no aprimoramento da espécie.

Para Habermas (2010), há uma estrutura total da experiência moral humana, para a qual as grandes religiões, doutrinas metafísicas e tradições humanistas são fornecedoras referências. Segundo o autor, estas articulariam uma autocompreensão antropológica, que se adapta a uma moral autônoma. Para ele, as interpretações religiosas de si mesmo e do mundo, convergiriam para uma autocompreensão ética mínima da espécie, capaz de sustentar essa moral. A grande questão para Habermas é saber se a tecnicização da natureza humana alteraria a autocompreensão ética da espécie a ponto de fazer com que não nos compreendamos mais como seres humanos eticamente livres e moralmente iguais. (HABERMAS, 2010 p. 57)

> A dessensibilização do nosso olhar em relação à natureza humana, que caminharia de mãos dadas com o fato de nos habituarmos a tal prática, prepararia o caminho para uma eugenia liberal. (HABERMAS, 2010 p. 98)

A eugenia liberal de que nos fala Habermas (2010), não está posta por ele apenas no que diz respeito às possibilidades da engenharia genética, mas é aplicável a todo tipo de intervenção técnica na vida humana dedicada ao aprimoramento. Habermas antevê o surgimento imprevisto de

[4] Tradução nossa.
[5] Tradução nossa.

"novidades surpreendentes" no que diz respeito ao desenvolvimento da tecnociência aplicada à medicina e alerta para as discussões que virão a reboque desses acontecimentos.

> Irritações desse tipo são desencadeadas por aqueles cenários que, nesse ínterim, migram da literatura de ficção científica para o caderno de ciências dos jornais. Desse modo, recentemente notáveis autores de livros técnicos nos confrontam com o aperfeiçoamento do homem por meio de implantes de chip ou com a substituição do homem por robôs mais inteligentes. (HABERMAS, 2010 p. 57-58)

Como já dissemos, as notícias que nos chegam pela mídia nos colocam em contato cotidianamente com incessantes avanços da tecnociência no que diz respeito às novas ou aprimoradas possibilidades de alteração dos corpos humanos. Em geral, elas são voltadas às descobertas sobre a cura de doenças, aumento da longevidade, reparação de anomalias, aumento das potencialidades humanas, aprimoramento genético ou modificações com objetivos estéticos. Uma amplitude de recursos e intervenções que nos dá a sensação de estar vivenciando a ficção científica, ou ainda que esta, ao contrário do que estávamos acostumados a ver, passa a ser pautada pelas descobertas tecnocientificas em aceleração, provocando um certo distanciamento da noção de humano, cujas restrições impostas pela materialidade do corpo se mostram transcendidas pelo projeto da tecnociencia.

As implicações da cientifização e da individualização no processo de ciborguização do humano

Ainda no campo da discussão sobre os limites da ética no que diz respeito às transformações corporais possibilitadas pela tecnociência, o jurista italiano Stefano Rodotà (2007), em artigo publicado no jornal "A república", aborda o caso do atleta sul-africano Oscar Pistorius, o primeiro indivíduo amputado duplo a competir numa olimpíada "normal", graças à substituição das partes inferiores de suas pernas por próteses de fibra de carbono.

O atleta seria, para Rodotà, a materialização da imagem do ciborgue, capaz não só de lançar luz sobre a questão dos limites da artificialidade admissível nas competições esportivas, mas sobretudo, de interrogarmo-nos acerca "a profundidade de um entrecruzar cada vez mais intenso da biologia e a tecnologia, sobre o pós-humano." [6] (RODOTÀ, 2007 p.1)

Rodotà traz em sua análise o tema do pós-humanismo[7], corrente de pensamento científico surgido em 1956 a partir da publicação do ensaio teórico do filósofo Gunther Anders e cuja premissa é a superação do humano a partir dos aprimoramentos gerados pela tecnociência, de modo a ultrapassar seus limites e afastar-se cada vez mais de si mesmo. Porém, não entraremos aqui, no mérito do reconhecimento da ideia de um sujeito pós-humano, nos interessa neste momento, apenas pensar sobre as regiões fronteiriças entre a humanidade e a técnica.

[6] Tradução nossa.

[7] Este movimento intelectual sedimentado pela aceleração do desenvolvimento tecnológico diz respeito ao ente possuidor de capacidades físicas e intelectuais sem precedentes, a entidade possuidora dos princípios de sua autoformação e um caráter transcendente potencialmente imortal, portanto, pós-humana, seja ciborgue ou máquina de inteligência artificial, assim, aquele que atinge este patamar não poderia mais ser chamado de humano. (SANTAELLA, 2007 P. 3)

Neste sentido, o corpo se mostra como um importante *locus* desta discussão que coloca em questão a ética, a moral, o entendimento de si e a própria ontologia humana. Aqui nos cabe retomar o pensamento de Habermas elaborado a partir de Tugendhat[8], a respeito da função do corpo no processo da definição da pessoa:

> Para poder ser si mesma, também é necessário que a pessoa se sinta em casa no próprio corpo vivo. Este corpo é o meio pelo qual a existência pessoal se encarna, e precisamente de modo que na realização dessa existência toda auto-referência objetivante, por exemplo, em enunciados em primeira pessoa, seja não apenas desnecessária, mas também sem sentido. (HABERMAS, 2010 p. 80)

Assim, sob o ponto de vista que procuramos abordar, a ideia da pessoa "poder ser si mesma" destacada por Habermas, encontra correspondência nas elaborações de Beck (2009) acerca da "biografia do faça você mesmo" na sociedade individualizada, como foi mencionado anteriormente.

Portanto, se o corpo é o meio pelo qual a existência pessoal se encarna e por outro lado, na modernidade reflexiva, os conceitos de saúde e responsabilidade norteiam os valores da sociedade da individualização, somos levados a crer que a ciborguização do humano torna-se um ideal da modernidade reflexiva. Para além disso, é possível depreender dos conceitos trazidos dos autores aqui apresentados, que os indivíduos, em função da competitividade e do risco inerentes ao processo de modernização reflexiva, estariam propensos a lançar mão dos recursos da tecnociência em favor da autofabricação.

Os problemas que decorrem deste processo, a priori, são de ordem ética, moral, social e ontológica, mas também envolvem uma amplitude de variáveis desconhecidas que se enquadram no âmbito dos riscos tecnológicos. Sobre o primeiro aspecto, Rodotà (2007) pergunta: "Tudo o que é tecnologicamente possível deve então ser considerado eticamente admissível, socialmente aceitável juridicamente lícito?" [9] (RODOTÀ, 2007 p. 3)

O autor lembra ainda que a aceitação da manipulação científica do corpo tem sido gradualmente aceita e que no âmbito do esporte, por exemplo, muitas intervenções são agora consideradas lícitas, além disso, há uma cota crescente de artificialidade aceita por cada um de nós, sejam transplantes, marca-passo ou inserção de placas de metal. "Parece indiscutível, neste caso, a finalidade que se quer alcançar: a tutela da saúde, a restauração da função perdida."[10] (Ibidem)

De acordo com Rodotà, há novo significado para "normalidade" e "humanidade" que deve ser considerado. A descontinuidade entre o que é humano, e o que é tecnológico, é inaceitável. O autor parece não ver sentido na exclusão do humano do fluxo tecnológico no sentido de que o ser humano vem se apresentando como uma entidade em contínua transformação. Portanto, a compreensão da humanidade implicaria para ele, em uma redefinição da relação do humano com outras espécies. Uma ideia que se aproxima do pensamento de Donna Haraway no que diz respeito

[8] E.Tugendhat, Selbstbewusstsein und Selbstbestimmung, Frankfurt am Main, 1979, pp.68 ss;Mauersberg, Derlange Abscheied von der Bewusstseinsphilosophie, Frankfurt am Main, 2000.
[9] Tradução nossa.
[10] Idem.

ao individuo ciborgue: “O ciborgue aparece como um mito precisamente onde a fronteira entre o humano e o animal é transgredida.” (HARAWAY, 2009 p.41)

Continuidades e descontinuidades entre humanos e máquinas

Para Donna Haraway, assim como para Rodotà, não há como distinguir os limites entre a tecnologia e o humano, a autora do “Manifesto Ciborgue” em entrevista a Hari Kunzru (2010) afirma o seguinte: “(...) as realidades da vida moderna, implicam uma relação tão íntima entre pessoas e a tecnologia que não é mais possível dizer onde nós acabamos e onde as máquinas começam.” (HARAWAY apud KUNZRU, 2010 p. 22)

Para Haraway (2010), falar de ciborgues é falar de “formas inteiramente novas de subjetividade”, uma vez que estamos tratando de mundos novos, em mutação. “E não se trata simplesmente de ideias. Trata-se de uma nova carne.” Para ela, a era do ciborgue é o tempo presente e se apresenta onde quer possamos encontrar as máquinas do nosso cotidiano (carros, telefones, computadores, televisores...), Haraway nos diz que ser ciborgue não tem a ver com quantos bits, quanto silício ou quantas próteses possuímos em nossos corpos, mas com o fato de olhar para os aparelhos de uma academia de ginástica, por exemplo, e se dar conta de que eles não existiriam sem a ideia do corpo como uma máquina de alta performance. (Ibdem p. 23)

O antropólogo da ciência e tecnologia Bruno Latour, tem uma abordagem diferente para a análise da distinção entre técnica e sujeito, pois segue o modelo teórico baseado no princípio das redes. Porém, suas argumentações nos servem para clarificar o entendimento sobre a distinção entre os seres humanos e a técnica na sociedade moderna.

Para Latour (2013), dentre os vários modos de existência além da simplificada divisão entre as categorias de sujeito e objeto encontram-se os seres da técnica. São seres cuja relação com a materialidade se mostra na ação da metamorfose e da tradução. A técnica, em si, se apoia na potencia das metamorfoses para extrair novas capacidades desconhecidas. Podemos dizer ainda que ela explora a alteridade, num processo que provoca uma espécie de ruptura no curso das coisas, o que é coberto rapidamente pela palavra *invenção*. "O técnico não designa um objeto, senão uma diferença, uma exploração completamente nova de "ser enquanto outro", uma nova declinação de alteridade." [11](LATOUR, 2013 p. 220)

É por este motivo que o adjetivo técnico não designa em primeiro lugar um objetivo ou resultado, mas um movimento que vai extrair nos inertes e nos vivos, incluindo o corpo do próprio artesão que cada dia se faz mais hábil, o necessário para manter de maneira durável e congelar um dos momentos da metamorfose. (Ibdem p. 221)

Assim observamos, a partir das análises de Latour (2013), que há um deslocamento, uma tradução completamente original que a técnica realiza e que tornam opacas as suas cadeias de

[11] Tradução nossa.

referência (aquelas que na rede são responsáveis por tornar a condução do processo técnico possível), pois tomam como resultado final o objeto, sendo assim considerados seres quase objeto.

Ocorre que essa relação que a técnica estabelece entre a forma e a função, os fins e os meios, torna opaca também, toda a colateralidade deste processo, fazendo com que não possamos visualizar sua cadeia de referência para o conhecimento objetivo, bem como para os riscos implícitos neste processo.

As apreciações aqui elencadas, nos levam às seguintes questões: Se a cientifização do corpo pode ser considerada como algo inerente à condição humana, especialmente no contexto da modernidade, então porque tendemos a compreender o ciborgue como um "outro" aquele que supera o humano? Por que a ideia de uma possível "singularidade tecnológica[12]" nos assusta? Existiriam diferenças capazes de garantir a construção de uma nova subjetividade e alteridade ciborgue?

Talvez algumas das respostas possam ser obtidas a partir do entendimento do conceito de "aceleração". De acordo com Martins (2012), a ideia de aceleração estaria atrelada ao 'progresso' e ao desenvolvimento tecnológico na modernidade e aponta três variedades do aceleracionismo que denotam diferentes tipos de estudos para a compreensão da temática da aceleração. Aqui nos será suficiente, a princípio, pensar numa aceleração progressiva já pensada no início do século XX pelo historiador norte-americano Henry Adams, na qual "cada era sucessiva, definida por um dado tipo de tecnologia, seria mais curta que a anterior, de acordo com uma relação matemática." Martins (2012) ainda destaca o peso das guerras e das crises econômicas avassaladoras neste processo. (MARTINS, 2012 p. 305)

Deste modo, o ciborgue, bem como a intensa tecnologização da vida humana e porque não dizer da própria vida social e seus fluxos ininterruptos de informação, pode ser visualizado dentro deste horizonte resultante da aceleração econômica e tecnocientífica que estamos presenciando.

> Com efeito, vem crescendo nas últimas décadas a percepção de que estamos no limiar de uma nova era, no que concerne ao indivíduo e à espécie, em virtude do modo como a aceleração econômica do capitalismo global engatou na aceleração tecnocientífica, a ponto de construir o que o poeta Heiner Müller designou como "estratégia de aceleração total", que, em seu entender, vai conduzir ao desaparecimento do humano no vetor da tecnologia. (SANTOS, 2008 p.47)

Santos (2008) trata dos conceitos de pós-humanismo e transumanismo, frente aos acontecimentos da atualidade e evoca o romancista e crítico literário C.S. Lewis e o filósofo Günther Anders afim de reforçar a ideia de que, apesar do problema tecnopolítico do futuro do humano já ter

[12] Corrente de pensamento que ganhou visibilidade com a publicação do artigo "*The tecnological Singularity*" em 1993 pelo escritor de ficção científica Venor Vinge, no qual o autor afirmava estarmos presenciando uma viragem da existência humana, cujas profundas alterações teriam sido originadas pela criação de entidades com inteligência superior à inteligência humana. A expressão teria sido apropriada por Vinge, por estar vinculada ao intelecto humano, já que para ele, esta seria a essência da singularidade. A singularidade tecnológica, colocava o humano na perspectiva da evolução das espécies.
As ideias de Vinge sobre a singularidade foram posteriormente retomadas e desenvolvidas por outros teóricos entusiastas das tecnologias da informação, dentre eles, o futurólogo Ray Kurzweil, que em 1999 lançou o livro *A era das máquinas espirituais.* Nele o conceito de singularidade é ressignificado ao naturalizar a estratégia de aceleração que originalmente sociotecnolpolítica. (SANTOS, 2008 p. 51).

sido colocado em pauta há mais de meio século, ele agora emerge com toda a sua potencialidade, graças ao processo de aceleração tecnológica exponencial do presente. Para Santos, é a geração atual que deve fazer as escolhas éticas e decisões tecnológicas decisivas. (SANTOS, 2008 p. 49)

Então porque a ciborguização nos assusta? Quais seriam os limites para a intervenção tecnocientífica corpo humano?

A materialização dos corpos "nano-bio-info-neuro-máquinas" de que nos fala o jurista italiano Stefano Rodotà (2011) para além das questões normativas do direito, da ética e da política, ou mesmo da discussão sobre uma obsolescência da humanidade, suscitam a necessidade de refletir sobre o seu significado dentro de um contexto cultural. Neste contexto cabe ampliar o nosso leque de perguntas, para as quais talvez não encontremos respostas imediatas. Haveria, de fato, o risco de uma "eugenia liberal" como apregoou Habermas frente à auto-regulação dos mercados e principalmente, no que se refere ao protagonismo dos indivíduos sobre os valores "saúde" e "responsabilidade" orientadores da sociedade individualizada, como nos mostra Beck?

Martins (2003), fala do projeto do "experimento-sobre-o-homem" pelo homem e que tem ocupado lugar de destaque na agenda tecnológica, em especial no projeto tecnocibernético transumanista. "(...) estamos a falar do grande experimento (...) de passarmos da modalidade biológica à existência puramente virtual (...)" Para ele, no projeto da singularidade, o experimento é a própria seleção. A seleção natural se prolongaria por meios artificiais, sendo uma espécie de naturalização do artifício? Poderíamos entendê-la ainda como uma artificialização da natureza? A teoria da singularidade não é simplesmente ciência, mas ciência cibernetizada por uma metafísica da informação, reconhecendo que a tecnociencia vem concretizando esta metafísica, de modo a inscrevê-la no mundo real, tornando-a realidade. (MARTINS, 2003 p. 37)

É preciso lembrar também que o ciborgue é originalmente um projeto da indústria militar. De acordo com Kunzru (2009), o primeiro ciborgue do mundo foi o rato de laboratório de um programa experimental no Hospital Estadual de Rockland, Nova York, no final da década de 1950. O rato em questão teve implantada uma pequena bomba osmótica que tinha por finalidade injetar doses controladas de substâncias químicas capazes de alterar parâmetros fisiológicos do animal. O mesmo rato figurou como protagonista do artigo "Ciborgues e espaço" do engenheiro biomédico Manfred Clynes e do psiquiatra Nathan Kline, em 1960, que teriam inventando o termo "ciborgue" [*cyborg*] resultante da contração entre as palavras do termo "organismo cibernético" [*cybernetic organismo*] para descrever o conceito de "homem ampliado". Segundo Kunzru (2009), o projeto dos dois cientistas tinha como finalidade possibilitar a materialização de um astronauta, cujo coração fosse controlado por substâncias químicas como anfetaminas e que tivesse os pulmões substituídos por uma "célula energética inversa, alimentada por energia nuclear." (KUNZRU, 2009 p. 121)

Mais do que uma nova abordagem para as modificações do corpo pela técnica, o ciborgue representava "uma espécie de sonho científico e militar." O projeto de toda uma geração inspirada no imaginário construído por heróis como Super-Homem e Capitão América que investiu muito para conquistar superpoderes na vida real.

Neste caminho, o raciocínio científico se dissolveria, segundo o autor, em especulações metafísicas sobre a evolução do humano em direção a uma nova dimensão de si mesmo e da delimitação de suas fronteiras. “O ciborgue foi sempre, além de um fato científico, uma criatura da imaginação científica.” As possibilidades de melhoria das capacidades humanas por meio de dispositivos artificiais personificadas pelo ciborgue seduziram a indústria militar, que passou a investir cada vez mais nas pesquisas sobre as ampliações das potencialidades humanas. (Ibdem, p. 122).

Portanto, podemos dizer que tanto as guerras que provocaram verdadeiros saltos de aceleração na história da humanidade, quanto o ciborgue ou os processos de globalização e individualização que observamos na atualidade são frutos do projeto da modernização do mundo, do controle do homem sobre a natureza e sobre si mesmo. Tal projeto operado por meio da ação tecnocientífica e da cientifização do mundo, não pode mais fazer esvanecer ou ocultar suas colateralidades que emergem na forma de riscos de toda sorte e de conjunturas que colocam em xeque as identidades, a ética e a moral, fazendo com que a modernidade tenha que lidar com os seus próprios resíduos e a partir deles buscar caminhos para a constituição de uma nova antropologia humana.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo. E outros ensaios.** Chapecó: Argos, 2012.

_____. **Homo Sacer. O poder soberano e a vida nua I.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

ARENDT, Hannah. **The Human Condition.** Chicago: The University of Chicago Press. 1958.

BAUMAN, Zigmund. **Vida para o consumo. A transformação das pessoas em mercadoria.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco. Rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34. 2013

_____. **La mirada cosmopolita o la guerra es la paz**. Barcelona: Paidós Ibérica, 2005.

_____ & BECK GERNSHEIM, Elisabeth. **Individualization. Institucionalized individualismo and its social and political consequences.** London: SAGE Publications, 2009

_____. Generation Global. Barcelona: Paidós Ibérica, 2008.

EPSTEIN, Isaac. **Cibernética**. São Paulo: Ática, 1986.

HABERMAS, Jürgen. **O futuro da natureza humana**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

HARAWAY, Donna J. **Manifesto Ciborgue. Ciência, tecnologia e fenismo-socialista no final do século XX.** In TADEU, T. (org.) A antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p.33 a 118.

KUNZRU, Hari. **Genealogia do Ciborgue**. In TADEU, T. (org.) A antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 119 a 126.

_____. **"Você é um ciborgue" Um encontro com Donna Haraway.** In TADEU, T. (org.) A antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 119 a 126.

LATOUR, Bruno. **Investigación sobre los modos de existência. Una antropologia de los modernos.** Buenos Aires: Paidós, 2013.

MARTINS, Hermínio. **Experimentum Humanum. Civilização tecnológica e condição humana**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

RODOTÀ, Stefano. **La morale tecnológica. Libertà e diritti. Brevi istruzioni per l'uomo che verrà.** La Repubblica, 21/09/2011. P.62, sez. Cultura. Disponível em:<http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2011/09/21/la-morale-tecnologica-liberta-diritti-brevi-istruzioni.html> Acessado em 3/12/2013.

_____. **Quando il corpo si fa scienza. Il caso Pistorius e il post-umano.** La Repubblica, 20/07/2007. P.41, sez. Altro. Disponível em:< http://download.repubblica.it/pdf/diario/2007/200707.pdf > Acessado em 3/12/2013.

SANTAELLA, Lúcia. **Pós Humano, por-quê?** REVISTA USP, São Paulo, n.74, p. 126-137, junho/agosto 2007. Disponível em: <http://www.usp.br/revistausp/74/09-luciasantaella.pdf> Acessado em: 20/01/2014.

SANTOS, Laymert, G. **Humano, pós-humano, transumano. Implicações da desconstrução da natureza humana**. In NOVAES, A. (Org.) Mutações. Ensaios sobre as novas configurações do mundo. Rio de Janeiro: Agir; São Paulo: Edições SESC, 2008. p.45 a 64.