

**Filipe Hoss Lellis, Luís Fernando Schultz Xavier da Silveira, Natália
Barbosa de Lima, Rodrigo Braz Monteiro**

Transhumanismo

Florianópolis

2007

**Filipe Hoss Lellis, Luís Fernando Schultz Xavier da Silveira, Natália
Barbosa de Lima, Rodrigo Braz Monteiro**

Transhumanismo

Trabalho final para a disciplina de Ciência, Tecnologia e Sociedade.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Florianópolis

2007

1 Introdução

Transhumanismo, também conhecido como H+ ou >H, é um movimento cultural e social para o uso das ciências para a melhoria da raça humana, de forma física e mental. (WIKIPEDIA, 2007). Entre os objetivos do Transhumanismo estão a eliminação de doenças, o aumento da inteligência, a melhoria da força e resistência física, e, finalmente, a cura para o envelhecimento.

Apesar de nossa tecnologia atual ainda ser insuficiente para resolver muitos dos problemas propostos pelos Transhumanistas, muitas de nossas atitudes já possuem tal caráter: próteses mecânicas, marca-passos e até mesmo a medicina tradicional.

Embora estas idéias alvejem um futuro utópico onde os homens estarão livres de muitos de seus problemas atuais, a idéia encontra forte oposição em muitas áreas, que vêem o transhumanismo como uma abominação, ou um perigo para a humanidade.

Fundamentalmente, a idéia do transhumanismo é baseada no conceito da seleção natural, que diz que nós não somos especiais em nenhuma forma - apenas animais como outros quaisquer, muito longe da perfeição. Isso é ilustrado pelo fato da maior parte das pessoas que apoiam o transhumanismo serem de origem secular.

Um simples argumento a favor do transhumanismo é o seguinte: se uma criança de QI 120 sofreu um acidente e perdeu parte da capacidade cerebral, e agora possui QI 100, seria desejável fazer uma cirurgia que restauraria seu QI de 120? E uma pessoa cujo QI natural é 100, seria vantagem aumentá-lo artificialmente para 120? Os transhumanistas simplesmente dizem sim para as duas questões: ter QI 120 é melhor do que ter QI 100, não importa o caso.

2 Tecnologias propostas

Existem muitas tecnologias propostas que podem ser utilizadas para fins transhumanistas. As principais são:

2.1 Interfaces neurais

Interfaces neurais são dispositivos capazes de conectar um computador digital diretamente com os nervos ou neurônios de uma pessoa. Este é um tema amplamente explorado em ficção científica (*Neuromancer*, *Ghost in the Shell*, *The Matrix*, etc) e que apenas agora começamos a desenvolver tecnologias com certo sucesso na área.

Algumas possíveis aplicações para esta tecnologia incluiriam:

- O uso de computadores com nada além da mente, abrindo portas para tecnologias como um computador pessoal conectado diretamente no seu cérebro, de onde você pode buscar informações ou se comunicar em tempo real;
- O controle direto e preciso de próteses mecânicas;
- O controle mais fácil e preciso de veículos, como se ele fosse seu próprio corpo;
- Sistemas de tradução automática, que decodificariam qualquer linguagem que você ouça diretamente para sua linguagem nativa;
- Substituição de nervos por fios elétricos, capazes de conduzir o sinal do cérebro para as extremidades do corpo de forma muito mais rápida.

Um avanço significativo na área deu-se recentemente quando cientistas obtiveram sucesso em decodificar as palavras que um paciente paralizado queria dizer com 80% de precisão utilizando eletrodos conectados na área do cérebro responsável pela fala. Avanços nesta área permitiriam restaurar completamente a capacidade de fala de pessoas como o físico inglês Stephen Hawking.

2.2 Próteses mecânicas

Uma área relacionada à anterior é a de próteses mecânicas. Próteses mecânicas já são utilizadas atualmente, mas de forma muito limitada. Elas costumam ter pouco ou nenhum movimento, e em alguns casos são mais estéticas do que funcionais.

Com o avanço de tecnologia de robótica, cosmética e neurologia, será possível criar, por exemplo, braços mecânicos capazes de realizar toda a sutileza de movimentos que o braço humano é capaz de fazer, recebendo nada além dos impulsos normais do cérebro, que ele decodificaria por uma interface neural embutida. Tais braços poderiam até mesmo serem capazes de possuir tato.

É concebível que, se esta tecnologia se desenvolver de forma a superar todas as vantagens de um braço “real”, algumas pessoas queiram trocar seus membros funcionais por mecânicos, para maior força ou resistência, especialmente membros do exército, da polícia, e outras áreas similares.

2.3 Aperfeiçoamento dos sentidos

Também relacionada à tecnologias acima, existe a possibilidade de melhorarmos nossos sentidos, que operam todos em uma faixa muito limitada, e até mesmo obter sentidos novos. Por exemplo:

- **Visão:** a visão humana é notavelmente pobre, enchergando apenas uma minúscula faixa do espectro eletromagnético, e com relativa baixa resolução. Além disso, os olhos humanos apresentam vários tipos de defeito inerente, incluindo o ponto cego. Todos esses problemas poderiam ser resolvidos com olhos biônicos de suficiente qualidade.
- **Audição:** assim como a visão, a audição humana é muito limitada, especialmente quando comparada à de outros animais. De todos os sentidos, este é o mais fácil de ser aprimorado.
- **Sonar:** morcegos, golfinhos, baleias e outros animais são capazes de utilizar econavegação como se fosse sua própria visão. Este sentido lhes permite navegar na completa escuridão, e, em ambientes sub-aquáticos, pode lhes dar resolução melhor do que seria possível com a visão.
- **Comunicação remota:** Uma interface neural entre os centros de fala e audição do cérebro com um simples *radiotransceiver* permitiria a criação de uma forma de “telepatia”, onde as pessoas com tais implantes poderiam se comunicar remotamente.

2.4 Engenharia genética

As mudanças propostas pelo transhumanismo não se limitam à substituições mecatrônicas. O avanço da tecnologia de engenharia genética pode, em princípio, permitir a modificação dos seres humanos para aumento de inteligência, resistência a doenças, prolongamento da vida, etc.

Esta última tecnologia é provavelmente a mais polêmica, pois pode levar a uma separação da espécie, que teria consequências sociais profundas. Nesta categoria também se enquadram certas formas de eugenia, que são discutidas a seguir.

3 Eugenia

Eugenia é um termo criado por Francis Galton, cujo parentesco com Charles Darwin o aproximou das idéias deste grande cientista, tanto que os princípios da eugenia encontram-se

na seleção natural, que estabelece a existência de raças inferiores e superiores. É verdade que tal teoria não tenha sido desenvolvida para descrever seres humanos, mas sim animais, mesmo com a seguinte afirmação de Charles Darwin: “Entre os selvagens, os corpos ou as mentes doentes são rapidamente eliminados, os homens civilizados, entretanto, constroem asilos para os imbecis, os incapacitados e os doentes e nossos médicos põem o melhor de seu talento em conservar a vida de todos e cada um até o último momento, permitindo assim que se propaguem os membros fracos das nossas sociedades civilizadas. Ninguém que tenha trabalhado na reprodução de animais domésticos, terá dúvidas de que isto é extremamente prejudicial para a raça humana”, dessa forma, Galton desenvolveu a partir destes conceitos o termo eugenia que seria o estudo dos agentes sob o controle social que podem melhorar ou empobrecer as qualidades raciais das futuras gerações seja física ou mentalmente. Esta ciência, na verdade, teria como objetivo aperfeiçoar a espécie humana com o auxílio da genética.

Francis Galton com seus estudos lançou as bases da genética humana, e o seu termo eugenia representaria uma forma de aprimoramento da população humana através de uma seleção artificial, voluntária, adaptada a partir da noção de seleção natural. Eugenia, caso conceituada de maneira breve, seria a Ciência que se ocupa com o estudo e cultivo de condições que tendem a melhorar as qualidades físicas e morais de gerações futuras. Alguns seres foram taxados como inferiores, e a livre escolha para a reprodução entre eles jamais auxiliaria a evolução da raça humana. Exemplificando, como o encontrado na sua obra “Hereditary Talent and Genius”, ao tratar do quesito inteligência, por exemplo, Francis Galton acreditava ser uma condição inata, não resultante de fatores externos, do ambiente, logo a inteligência acima da média nos indivíduos de uma determinada família se transmitiria hereditariamente. A partir deste raciocínio, casamentos selecionados poderiam ser a forma de reproduzir seres humanos inteligentes.

O termo “raça”, segundo Francis Galton, seria toda população homogênea capaz de perpetuar hereditariamente certas características (a “raça” inglesa, por exemplo). O importante, para ele, são os critérios de uma “boa raça”: inteligência, energia, força física e saúde. Porém, ele utiliza ainda o termo “raça” para designar um grupo social, uma camada da população de determinado país (sinônimo de “casta” ou “classe social hereditária”). Donde sua preocupação com a preservação com a melhoria da “raça”, para que as “raças melhor dotadas” não percam suas qualidades.

Apesar de o termo ter sido cunhado apenas no século XIX, já encontramos a busca pelo aperfeiçoamento da espécie humana através de processos seletivos na Antiguidade. Platão, por exemplo, descreve em a República tais métodos, e em Esparta, já se praticava a eugenia frente aos recém-nascidos, sendo eliminados todos aqueles que fossem dotados de alguma forma de

imperfeição e deficiência. Além disso, celtas, fueginos (indígenas sul-americanos), da mesma maneira eliminavam as pessoas deficientes, as mal-formadas ou as muito doentes.

Após o desenvolvimento deste termo, em razão do medo da degeneração biológica causada pelo fato de a população inglesa crescer nas classes pobres e diminuir nas classes ricas e cultas, a eugenia logo se transformou em um movimento dotado de inúmeros adeptos entre a esmagadora maioria dos cientistas e principalmente entre a população (protestante e judaica) em geral na sua época áurea (1870-1933). Em 1907, a matéria eugenia foi introduzida na universidade de Londres e, logo após a fundação da sociedade eugênica Inglesa, serviu de base para a criação da sociedade eugênica americana em 1926.

Quando a aceitação dessa tese saiu do âmbito da elite científica, o eugenismo foi dividido em positivo (favorecimento das raças superiores) e negativo (desaparecimento das raças inferiores). A eugenia positiva - como aquela que visa buscar a “melhoria” de uma população tomando medidas para favorecer a reprodução dos “melhores”: encorajá-los a procriar, ajudá-los a criar sua descendência, multiplicar os indivíduos mais belos, fortes, sadios e inteligentes, - já era defendida por seguidores de Francis Galton, e nos Estados Unidos da América, quando as teorias eugênicas européias se depararam com o racismo já existente naquele país, foi formulado o modo mais selvagem de eugenismo, o negativo. Este consistiria basicamente em eliminar as futuras gerações de incapazes através da proibição de casamento, esterilização coercitiva e eutanásia, uma vez que a sociedade não pode tolerar que os “débeis” e os “tarados” se reproduzam de modo incontrolado. Ou seja, a primeira forma de eugenia, a positiva, deveria favorecer as raças chamadas superiores, enquanto a negativa, visava o desaparecimento das raças denominadas inferiores.

Na Alemanha, as idéias sobre eugenia vieram do Ensaio sobre as desigualdades das raças humanas, do Conde de Gobineau, publicado em 1854. Em 1933 já era lei a esterilização de pessoas com problemas hereditários e a castração de delinquentes sexuais, incluídos homossexuais. Já em 1935 as Leis de Nuremberg proibiram o casamento ou contato sexual de alemães com judeus, pessoas com problemas mentais, doenças contagiosas ou hereditárias.

Segundo alguns historiadores a Alemanha Nazista levou as políticas eugênicas ao extremo, porém, segundo outras fontes, acredita-se que o que ocorreu com os judeus durante o Terceiro Reich foi genocídio, e não foi a aplicação de idéias eugênicas que causou o holocausto e sim o ódio racial entre dois grupos étnicos distintos. O único consenso é que a eugenia foi praticada com alemães que possuíam deficiências físicas ou mentais, através do extermínio, e da esterilização.

Atualmente a eugenia se aplica com o desenvolvimento das modernas técnicas de diagnóstico

genético, do debate sobre os temas do aborto, da eutanásia e da repercussão da epidemia de AIDS, muitas destas idéias são discutidas com base em pressupostos eugênicos, sem que este referencial seja explicitamente referido.

O denominado aborto “terapêutico”: segundo algumas teorias deveria ser conceituado como aborto “eugenésico”, uma vez que o diagnóstico pré-natal tem entre as demais finalidades propor o aborto se o embrião ou feto tiver alguma probabilidade de malformação. Alguns ferrenhos críticos deste determinado procedimento consideram também que em muitos momentos o aborto se faz desnecessário para salvar a vida da mãe, uma vez que, o desenvolvimento da ciência e da medicina já permite outros meios e soluções além dele, no entanto, continuaria o aborto sendo tomado como a primeira das opções.

O aborto legalizado sob a denominação de “Interrupção voluntária da gravidez”: a interrupção voluntária da gravidez proveria, segundo alguns críticos da legalização de tal procedimento médico, de uma manipulação das mentes, normalmente acompanhada de pressões econômicas e psicológicas, cuja finalidade é impedir que os pobres tenham filhos. Se tais razões e ações forem tomadas como corretas, é impossível desligar a eugenia do aborto legalizado sob a denominação de interrupção voluntária da gravidez.

O aborto provocado involuntário: em geral é praticado nos países ocidentais com o nome de “contracepção”, mas mediante procedimentos que na verdade são abortivos, (mecânicos ou químicos), já que intervêm depois da concepção. Entre estes, destaca-se o D.I.U., dispositivo abortivo intra-uterino, que começou a ter difusão durante a primeira metade do século. Sua criação foi financiada pelos movimentos para o Controle da Natalidade (especialmente por Margaret Sanger). Na França, o D.I.U. foi erroneamente classificado, como um contraceptivo. Supõe-se que as pílulas “anticoncepcionais” de mini ou microdose, por sua escassa dosagem hormonal, têm um efeito “preventivo” impedindo a concepção e eventualmente “curativo” destruindo o fruto. A pílula abortiva, RU 486 e outras drogas abortivas, como NORPLANT, estão destinadas a ser difundidas como anticoncepcionais na parte pobre do hemisfério, no Sul. Têm a vantagem de ser mais baratas e fáceis de administrar, e portanto, mais acessíveis para a população que as pílulas diárias.

A esterilização involuntária ou forçada: surgiu nos Estados Unidos, na Grã Bretanha e na Suécia, países onde houve uma eclosão da eugenia. Também foi praticada na Alemanha sob o Terceiro Reich, período em que foram realizadas muitas pesquisas sobre meios de esterilização de massa, que foram continuadas depois da guerra pelos movimentos eugenistas nos países anglo-saxões. A esterilização forçada é aplicada hoje na China pelo governo comunista, no contexto de uma política abertamente eugenista. A esterilização involuntária é praticada em

muitos países do Sul: quer seja esterilizando as mulheres sem elas saberem, por ocasião de outras operações, quer seja submetendo-as a campanhas de “vacinação” que incluem um esterilizador na vacina.

A eutanásia: Atualmente é praticada em grande escala na França e em vários países ocidentais, legal e ilegalmente. Sua finalidade, segundo os críticos da eugenia, seria reduzir o custo de manutenção das pessoas de idade avançada e de aquelas que se tornaram socialmente “inúteis” e por não alcançar certas normas de “qualidade de vida”, são consideradas “indignas de viver”.

A ingerência do estado na família: é exercida de várias maneiras. Na China, o Estado, com ajuda da I.P.P.F., obriga as famílias a terem um único filho, às vezes dois, por meios de remoção de auxílios estatais e de propaganda (forte repressão dos rebeldes). Outras nações implementam políticas que prejudicam as famílias numerosas ou as estimulam à esterilização.

(NADA, a)(JAPIASSU,)(WEBARTIGOS.COM,)(TRDD.ORG,)

4 Críticas ao Transhumanismo

Existem diversas críticas ao transhumanismo e estas costumam se dividir em dois grupos bem definidos. O primeiro é o das críticas sobre a tecnologia, envolvendo argumentos que ponderam a possibilidade de a ciência jamais se desenvolver ao ponto necessário para o ideal transhumanista poder ser implementado. O segundo é o mais conhecido e é razoavelmente subjetivo em relação ao primeiro, pois muitas vezes se resume a argumentos envolvendo conceitos como o de ética.

As críticas em relação a infactibilidade do transhumanismo devido a falta de recursos tecnológicos normalmente parte de pessoas que consideram a intersecção do movimento transhumanista com o niilista grande demais. Esses críticos costumam irrelevar o movimento por acreditar que ele é constituído apenas de pessoas ignorantes em relação a ciência.

De fato houve muitas pessoas que acreditaram algumas décadas atrás que hoje em dia nós teríamos robôs e cidades flutuantes, etc. Então é razoável considerar a possibilidade do transhumanismo permanecer apenas como uma idéia por bastante tempo.

Mas a crítica mais comum mesmo é a de que nós seres humanos não podemos “brincar de Deus” e alterar a a nossa constituição. Não é difícil adivinhar porque as correntes que costumam realizar esses tipos de críticas são formadas majoritariamente por pessoas religiosas. Esse tipo de argumento costuma ser extremamente vago e pode entrar em um ciclo vicioso com o argumento de que se nós podemos alterar nossa existência, é porque “Deus” quis.

Uma observação interessante que pode ou não compor uma crítica ao transhumanismo se baseia no conceito de espécie. Qualquer livro (minimamente sério) de biologia irá definir espécie como um conjunto de indivíduos que são férteis entre si, já desconsiderando problemas que possam advir da separação entre espécies monóicas e dióicas. Assim, uma vez que o ser humano mude tanto ao ponto de perder compatibilidade genética ou reprodutiva com sua antiga “versão”, haverá uma separação em duas novas espécies, o que certamente acarretará intermináveis discussões e hostilidades.

Também existe outra crítica que se baseia na ética e diz que os descendentes de transhumanistas podem não “ter pedido” para nascer não humanos. Mas essa é mais trivial e se reduz a um caso comum dentre nós mesmo, como por exemplo o da criança que queria ter nascido alta, com olhos azuis e mais inteligente. Logo essa crítica é mais uma volta ao problema do ovo e da galinha do que qualquer coisa, não se aplicando somente ao transhumanismo e sendo, portanto, mal direcionada.

Recentemente muitos filmes tem recorrido ao tema do transhumanismo portanto uma séria crítica, o de que os transhumanos seriam mais fortes e mais inteligentes que os humanos, de forma que em uma possível guerra os humanos perderiam e, portanto, é necessário suprimir o transhumanismo agora, mas isso apenas atesta ao fato dos críticos mesmo considerarem transhumanistas como sendo superiores. Reprimir o transhumanismo com base nesse argumento seria uma violação da liberdade dos transhumanistas.

Uma crítica que não costuma ser feita por questões econômicas, políticas e etc é sobre a dependência tecnológica. Atualmente, cada ser humano tem a liberdade de observar e tentar entender seu corpo dentro do limite que desejar, exceto em lugares primitivos por questões religiosas (ou até mesmo legais, como na Alemanha Nazista). Transhumanos irão depender de hardware e software para poderem sobreviver, ter seu metabolismo operando corretamente ou mesmo possuir suas características fisiológicas naturais.

O que preocupa é que, ao contrário da atual “liberdade corporal”, não há liberdade de hardware e software garantida por lei. Por exemplo, hoje em dia na UFSC é obrigatório o uso de software proprietário para a conclusão do curso, o que é controverso dado que como os códigos fonte dos programas são fechados, os alunos não podem ter certeza de que seu computador está se comportando como deveria. Quando o transhumanismo vier, o hardware e software tornar-se-ão parte da pessoa, e ela perderá a liberdade de estudar seu corpo por causa desses componentes, que são fechados ao estudo por lei.

Logo, essa crítica releva o fato de que a menos que o hardware e software que rodam em cada ser transhumano sejam estritamente abertos e livres, haverá uma perda de liberdade de

cada indivíduo muito grande, e até mesmo total. Isso sem entrar no mérito da submissão às empresas que disponibilizam o software proprietário, causando uma escravidão de um grupo de indivíduos a outro como jamais visto antes na história da (trans)humanidade.

Referências Bibliográficas

TRDD.ORG.

JAPIASSU, H. *ALCANCES E LIMITES DA PREDISPOSIÇÃO BIOLÓGICA DA NOÇÃO DE "RAÇA" AO "EUGENISMO".* Disponível em:
<http://www.cebrap.org.br/imagens/Arquivos/o_que_e_raca.PDF>.

TRDD.ORG. *A EUGENIA, A IDEOLOGIA DA CULTURA DA MORTE.* Disponível em:
<http://www.trdd.org/EUGBR_1P.HTM>.

WEBARTIGOS.COM. *Você Sabe o Que é Eugenia?* Disponível em:
<<http://www.webartigos.com/articles/846/1/Voce-Sabe-o-Que-e-Eugenia/Pagina1.html>>.

WIKIPEDIA. *Transhumanism.* 2007. Acesso em: <22 nov. 2007>. Disponível em:
<<http://en.wikipedia.org/wiki/Transhumanism>>.