

DOSSIER

# Redesenhando a natureza humana: bioaprimoramento moral e a busca pela resolução de conflitos políticos<sup>1</sup>

Redesigning human nature: Moral bioenhancement and the quest for the resolution of political conflicts

Marcelo de Araujo<sup>2</sup>

## RESUMO

A tese segundo a qual conflitos políticos decorrem do caráter egoísta da natureza humana é uma ideia bastante antiga. Essa tese perpassa a obra de autores tão diversos como Hobbes, Freud e Morgenthau. Essa tese foi também recentemente retomada no debate sobre o bioaprimoramento moral. Os defensores do bioaprimoramento moral sustentam duas teses: (i) a biotecnologia poderia ser utilizada para modificar a natureza humana, tornando as pessoas mais cooperativas e menos egoístas; e (ii) um incremento da disposição para a cooperação social, para a benevolência e para a empatia reduziria a ocorrência de conflitos políticos violentos na arena internacional. Neste artigo, eu proponho que a primeira tese pode ser verdadeira, mas disso não se segue que conflitos políticos na arena internacional possam ser contornados por meio da biotecnologia. A tese que defendo é que o bioaprimoramento moral da humanidade não reduziria a probabilidade de que ocorram guerras nucleares, bioterrorismo ou *cyber-attacks* no futuro.

**Palavras-chave:** bioaprimoramento moral, natureza humana, realismo, Hans Morgenthau, Estado mundial.

## ABSTRACT

The thesis that political conflicts occur because human nature is fundamentally selfish is very old. This thesis is endorsed by thinkers such as Hobbes, Freud, and Morgenthau. Recently, this thesis has been resumed in the moral bioenhancement debate. The proponents of the moral bioenhancement of humankind defend two claims: (i) in the future, biotechnology may be used to modify human nature so as to make people more cooperative and less selfish; and (ii) the bioenhancement of dispositions such as cooperativeness, benevolence, and empathy would reduce the likelihood of violent political conflicts in the international arena. In this article, I argue that the first claim may be true, but biotechnology will not reduce the likelihood of violent political conflicts in the international arena. The moral bioenhancement of humankind would not prevent the occurrence of nuclear wars, bioterrorism, or *cyber-attacks* in the future.

**Keywords:** moral bioenhancement, human nature, realism, Hans Morgenthau, world state.

<sup>1</sup> Esta pesquisa contou com o apoio financeiro do CNPq e da FAPERJ (Cooperação Bilateral FAPERJ-Birmingham). Este artigo retoma algumas ideias que defendi inicialmente em Araujo (2014).

<sup>2</sup> CNPq. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rua Moncorvo Filho, 8, 3º andar, Centro, 20211-340, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: marcelo.araujo@pq.cnpq.br

A utilização de novas tecnologias para fins de aprimoramento humano (*human enhancement*) enfrenta várias objeções. Muitas pessoas alegam que o desenvolvimento de medicamentos e terapias para se tratar doenças é desejável. Mas o uso de medicamentos e terapias para se melhorar o desempenho físico ou cognitivo de pessoas saudáveis é frequentemente visto com suspeita ou mesmo repúdio. Algumas pessoas alegam, por exemplo, que o aprimoramento humano pode agravar desigualdades sociais, ou que alterar a natureza humana por meio da biotecnologia é simplesmente errado (Funk *et al.*, 2016). Mas suponhamos que fosse possível desenvolver tecnologias para tornar as pessoas moralmente melhores, ou seja, mais inclinadas à cooperação social, mais benevolentes e sensíveis ao sofrimento de outras pessoas, e menos propensas a atos de violência. Que tipo de objeção poderia ser feito ao “aprimoramento moral” de seres humanos?

A suposição de que poderíamos desenvolver tecnologias para tornar as pessoas moralmente melhores poderia talvez soar estranha, ou mesmo absurda. No entanto, a busca pelo aprimoramento moral de seres humanos não é nenhuma novidade: a educação, as artes, o direito, a reflexão filosófica e a religião podem desempenhar um papel importante em nossa formação moral. Algumas pessoas podem talvez preferir uma educação laica à educação religiosa, ou alegar que não é função do direito zelar pela formação moral dos cidadãos. Mas, de um modo ou de outro, nós atribuímos a algumas instituições sociais, e à nossa capacidade para deliberação racional, a tarefa de tornar as pessoas, tanto quanto possível, mais inclinadas à realização de ações consoantes às ideias morais predominantes na sociedade em que vivem. A pessoa que passa por um processo de formação moral e adquire com isso disposições morais como benevolência e empatia pode ser considerada uma pessoa “virtuosa”, ainda que o vocabulário das virtudes tenha caído em desuso em sociedades modernas. Uma questão que vem sendo examinada no debate filosófico dos últimos anos é se a biotecnologia não poderia, pelo menos em princípio, ser mobilizada também na tentativa de tornar as pessoas mais “virtuosas”, ou moralmente melhores (Fröding, 2013). Como o aprimoramento moral não é em si mesmo uma ideia nova, pois remonta à ética desenvolvida por Aristóteles na Antiguidade, usarei aqui o termo “bioaprimoramento” para me referir à capacidade que a biotecnologia teria para, pelo menos em princípio, produzir ou reforçar certas disposições morais nas pessoas. Mais especificamente, gostaria de me concentrar no exame da hipótese segundo a qual o bioaprimoramento moral de seres humanos é não apenas desejável, mas imprescindível para a sobrevivência da humanidade no futuro.

Segundo Julian Savulescu e Ingmar Persson, o bioaprimoramento moral de seres humanos nos permitira lidar com alguns tipos de ameaças à sobrevivência da humanidade. Savulescu e Persson têm especialmente em vista as consequências catastróficas decorrentes de guerras nucleares e bioterrorismo em grande escala (Persson e Savulescu, 2015, 2013, 2012,

2008; Savulescu e Persson, 2012a, 2012b). Thomas Douglas também sugere que, no futuro, poderíamos usar a biotecnologia para melhorar as pessoas, fazendo com que elas adquiram “motivos moralmente melhores” (Douglas, 2008, p. 229). De modo similar, Mark Walker escreve sobre a possibilidade de, no futuro, “usarmos a biotecnologia para alterarmos nossas naturezas biológicas em um esforço para reduzirmos o mal no mundo” (Walker, 2009, p. 29). Walker denomina de “virtudes genéticas” o conjunto de disposições morais adquiridas – ou reforçadas – por meio da biotecnologia (Walker, 2009, p. 27-28). Walker não argumenta em favor de nenhuma teoria moral específica. Quer endosseemos uma posição deontológica, quer endosseemos uma posição utilitarista, não podemos prescindir das “virtudes”, pois são elas que nos motivam a fazer a coisa certa (como exige uma posição deontológica), ou nos motivam a maximizar a felicidade geral (como exige uma posição utilitarista) (Walker, 2009, p. 35). Em um artigo publicado no *New York Times*, Peter Singer e Agata Sagan sugerem que a criação de uma “pílula da moralidade” talvez não seja uma ideia “absurda” (*far-fetched*). Afinal, se as nossas disposições resultam em parte dos genes que temos, de hormônios, sinapses e outros fatores sobre os quais não temos nenhum controle direto, não poderíamos então melhorar moralmente o comportamento das pessoas por meio de medicamentos ou terapias genéticas? (Singer e Sagan, 2012).

Parece-me pouco provável que surja nas próximas décadas uma “pílula da moralidade”. Mas o bioaprimoramento moral proposto por Savulescu, Persson, Walker, Singer e Sagan, ainda que em termos meramente especulativos, conta com o respaldo de algumas pesquisas recentes no âmbito das neurociências e da genética. Essas pesquisas não negam que educação e a reflexão filosófica possam influenciar o nosso comportamento moral, fazendo com que nos sintamos motivados a agir de modo altruísta ou benevolente. O que essas pesquisas recentes mostram é que outros fatores também podem influenciar o nosso comportamento. Hormônios como, por exemplo, oxitocina, ou genes associados à propensão para um comportamento violento exercem influência sobre nossa conduta (Churchland e Winkielman, 2012; Kosfeld *et al.*, 2005; Rakić, 2014, p. 246; McDermott *et al.*, 2009; Walsh, 2009; Feresin, 2009). Um tumor no cérebro pode tornar uma pessoa mais violenta, mesmo que ela jamais tenha tido um comportamento agressivo até o surgimento do tumor (Raine, 2013, p. 304-306). Estudos recentes sugerem também que até mesmo antidepressivos e medicamentos para o tratamento de hipertensão podem influenciar nossas atitudes morais (Crockett, 2014; Levy *et al.*, 2014, Terbeck *et al.*, 2012).

A ideia defendida pelos proponentes do bioaprimoramento moral consiste, em primeiro lugar, em apontar para fatores como esses, que podem influenciar nosso comportamento, mas que não receberam até poucos anos atrás muita atenção no âmbito da filosofia moral. Em segundo lugar, a proposta consiste em apresentar razões para transformar o conhecimento sobre esses fatores em tecnologias que nos permitam modificar o comportamento moral das pessoas. Medi-

camentos e terapias genéticas, dessa forma, poderiam tornar as pessoas mais cooperativas ou benevolentes, e menos propensas à violência. O objetivo do bioaprimoramento moral, porém, não é substituir a educação moral dos indivíduos, ou a reflexão filosófica, pela biotecnologia. O que os defensores do bioaprimoramento moral propõem é usar a biotecnologia para complementar e consolidar nossa formação moral. Walker, por exemplo, afirma o seguinte:

*Tudo indica que a socialização e educação sempre serão necessárias. Uma criança selecionada por genes associados à virtude da justiça dificilmente exibirá esta virtude se ela for desvinculada de toda a socialização – como ocasionalmente ocorre nas mãos de responsáveis maldosos (Walker, 2009, p. 38).<sup>3</sup>*

Não é minha intenção examinar aqui várias objeções que já foram feitas contra a suposição de que seria possível, ou mesmo desejável, promover o bioaprimoramento moral de seres humanos. Michael Sandel, por exemplo, afirma o seguinte numa entrevista:

*[...] algumas pessoas dizem: bem, suponhamos que pudéssemos ter alguma terapia genética para aprimorar a capacidade moral das pessoas [...] imaginar que essas capacidades morais possam ser aprofundadas com uma pílula acarretaria num prejuízo inimaginável para tudo que compreendemos sobre o caráter moral humano (Sandel, 2007).*

Essa é uma objeção razoável, pois o bioaprimoramento moral parece realmente entrar em conflito com “tudo que compreendemos sobre o caráter moral humano”. O problema, porém, é que tudo que compreendemos atualmente sobre o caráter moral humano pode não ser tudo que é relevante para a compreensão do que significa agir motivado por um caráter moral. Parece não ter ocorrido à filosofia moral anterior às últimas décadas – e parece não ocorrer a filósofos como Sandel – que o caráter moral de seres humanos resulta não apenas de fatores culturais e sociais, ou da reflexão filosófica. Parte do nosso caráter moral talvez resulte também de nossa história evolucionária, de genes, de hormônios e de outros fatores sobre os quais não temos nenhum controle direto, e que apenas aos poucos começamos a compreender melhor. Esses fatores, não menos do que a nossa capacidade para a deliberação racional ou para assimilarmos os valores de nossa própria sociedade, contribuem para que um indivíduo se sinta inclinado a agir de modo mais cooperativo e benevolente, ou mais egoísta e violento. Mas, se isso é assim, não poderíamos então, na expectativa de tornar as pessoas mais inclinadas a se comportar moralmente, não apenas investir em educação, cultura,

desenvolvimento econômico e tudo que possa ter uma influência positiva sobre a formação moral dos indivíduos, mas investir também no desenvolvimento de tecnologias capazes de modificar esses aspectos da vida humana que não podiam ter sido investigados com a metodologia da filosofia moral até poucas décadas atrás?

A ideia que eu gostaria de examinar a seguir consiste, não em rejeitar de antemão o projeto de bioaprimoramento moral da humanidade, mas em se perguntar se o bioaprimoramento moral da humanidade teria a capacidade de resolver a emergência de conflitos políticos globais tais como guerras nucleares, bioterrorismo e *cyberwar*. A minha hipótese é que o bioaprimoramento moral de seres humanos não surtirá os efeitos previstos por Savulescu, Persson, Walker e outros autores enquanto continuarmos a viver no contexto do sistema de Estados. A medida em favor da qual eu argumento para a solução de conflitos globais de proporções catastróficas é a dissolução do sistema de Estados. Essa medida pode não ser menos controversa e passível de críticas do que o próprio projeto de bioaprimoramento moral da humanidade, mas ela me parece de todo modo a única medida realmente capaz de dar conta do “descompasso” que surgiu entre, de um lado, as conquistas tecnológicas de nossa época e, de outro lado, os limites de nossas disposições morais.

A principal razão apresentada em favor do bioaprimoramento moral da humanidade é a suposição de que as nossas disposições morais mais elementares parecem ter permanecido basicamente inalteradas ao longo dos últimos milênios (Persson e Savulescu, 2015, p. 49; 2012, p. 2, 39). Essas disposições se mostraram até agora bastante úteis para a promoção da cooperação social, sobretudo no contexto de grupos relativamente pequenos (Araujo, 2016). O problema, no entanto, é que as disposições que permitiram aos seres humanos interagir e cooperar uns com os outros, ao longo dos últimos milênios, parecem agora impotentes diante da capacidade humana para destruição mútua em escala global. Segundo o biólogo evolucionista Edward O. Wilson: “Nós criamos uma civilização Guerra nas Estrelas com emoções da Idade da Pedra” (Wilson, 2012, p. 7). A tese de Wilson, compartilhada pelos defensores do bioaprimoramento moral, é que o progresso tecnológico da humanidade não foi acompanhado de um progresso análogo de nossos sentimentos morais. Disso não se segue, evidentemente, que presenciemos hoje em dia o mesmo nível de violência que os seres humanos devem ter vivenciado nos primórdios da civilização, ou mesmo até poucos séculos atrás. A instituição da escravidão, por exemplo, foi não apenas abolida: a simples consideração sobre a possibilidade de reintroduzirmos no mundo contemporâneo a instituição da compra e venda de seres humanos, para a realização de trabalho forçado, seria recebida hoje com um sentimento de repúdio e indignação.

Steven Pinker mostra, através de recursos da moderna arqueologia forense, que a maior parte das mortes humanas,

<sup>3</sup> Cf. Persson e Savulescu (2015, p. 51, 2012, p. 10-11).

até cerca de 5 mil anos atrás, decorria de conflitos violentos entre seres humanos (Pinker, 2013, p. 88-99). Pinker sugere que a emergência dos Estados, no final da idade média, teve uma importância sem precedentes para a redução da violência no mundo. Com o advento do Estado, o soberano passou a deter o monopólio da violência. A legitimidade para se tirar a vida de uma pessoa, ou para se declarar uma guerra, gradualmente se tornou prerrogativa do soberano. Isso contribuiu para que, por exemplo, disputas entre clãs, conflitos entre famílias e rixas pessoais pudessem ser arbitradas por meio de uma figura pública, e não pela iniciativa de pessoas privadas. Fazer justiça com as próprias mãos – vingar, por exemplo, a morte de um familiar – já não era mais fazer justiça, mas cometer um crime. Embora a ideia hobbesiana de um “estado de natureza” seja tradicionalmente concebida como uma simples hipótese sobre como seriam as relações humanas se o Estado não existisse, Pinker sugere que antes do advento da instauração de uma autoridade soberana, capaz de administrar a violência entre os indivíduos e de gerar a confiança mútua, indispensável para a cooperação social, a vida humana deve ter sido realmente “pobre, sórdida, brutal e curta,” tal como Hobbes afirma no capítulo 13 do *Leviathan*.

A existência do soberano, portanto, fomenta a confiança mútua, sem a qual não pode haver cooperação social duradoura. E a prática continuada da cooperação social, a despeito da ocorrência esporádica de atos deletérios à cooperação, deve ter contribuído para que a nossa psicologia moral gradualmente se modificasse também. As pessoas passaram a cooperar cada vez mais umas com as outras, não apenas por medo das sanções do soberano, mas também por força de um interesse genuíno no bem-estar dos outros indivíduos (cf. Araujo, 2012). Com isso não quero dizer que, anteriormente ao advento do Estado, os seres humanos fossem incapazes de agir por benevolência, compaixão ou solidariedade. Isso seria um erro. Mas sem a crença geral de que a violência não ficará impune é mais difícil cultivarmos nossas inclinações pró-sociais. Sem a existência de leis positivas, as pessoas tenderiam a se abster de participar de empreendimentos cooperativos para benefício mútuo. Cada indivíduo teria o receio de que suas disposições pró-sociais fossem exploradas de modo predatório por outros indivíduos, especialmente aqueles indivíduos externos ao núcleo familiar e círculo de amigos. O Estado, portanto, tem a capacidade de encorajar a confiança mútua e de promover a cooperação social mesmo entre pessoas que não compartilham laços de parentesco ou que não se conhecem pessoalmente. Eu posso, por exemplo, alugar meu apartamento para uma pessoa que nunca vi na vida, sob a condição de que ela assine um contrato de aluguel, condizente com as leis de meu país.

Mas podemos nos perguntar agora o seguinte: se é o Estado que promove a confiança entre as pessoas no interior de sua área de jurisdição, a quem compete então a tarefa de promover a cooperação entre os Estados no cenário internacio-

nal? Embora o Estado tenha contribuído para a diminuição da violência no mundo, o advento de tecnologias bélicas, cada vez mais sofisticadas, agravou o problema da violência entre Estados. A confiança mútua vigente entre os indivíduos dentro do Estado é incapaz de gerar cooperação suficiente para impedir que haja violência entre Estados. E mesmo que os Estados não estejam constantemente em guerras, os Estados, ainda assim, não negligenciam a possibilidade de conflitos bélicos e ataques terroristas. Isso estimula a produção e o comércio de armas cada vez mais destrutivas. A partir da segunda metade do século XX tornou-se aparente, pela primeira vez na história da humanidade, que o desenvolvimento tecnológico atingira um ponto que torna agora possível a aniquilação da humanidade como um todo. Nossas disposições morais, por si só, não foram capazes de impedir a criação de armas nucleares com enorme poder de devastação. Mais recentemente, o surgimento de tecnologias para edição genômica, como o CRISPR-Cas9, parece tornar ainda mais fácil e mais barata a criação de armas biológicas que, em princípio, teriam poder de devastação similar, mas que dificilmente poderiam ser controladas por agências internacionais (Dando, 2016; Regalado, 2016). Outra ameaça recente que também pode vir a ocasionar enorme destruição são os ataques a redes de computadores com o objetivo de comprometer a segurança de usinas nucleares e instalações militares. Em junho de 2016, a OTAN declarou a internet como um novo espaço para manobras militares (NATO, 2016; Baldor, 2016).<sup>4</sup>

Até a primeira metade do século XX, um enorme contingente de soldados e uma ampla infraestrutura econômica eram indispensáveis para a realização de grandes atos de violência na esfera internacional. Mas os recursos tecnológicos de nossa época tornam agora possível a devastação em escala global a custos reduzidos e com a mobilização de poucas pessoas, que nem precisam integrar a hierarquia militar ou civil de um Estado específico. Um grupo relativamente pequeno de pessoas, movidas por ideais moralmente duvidosos, poderia, em princípio, instaurar o caos mundial através de bioterrorismo ou *cyber-attacks*. É por essa razão que, segundo alguns autores, o bioaprimoramento moral da humanidade deveria ser uma prioridade global. Essa tese é defendida de modo especialmente claro por Persson e Savulescu no livro *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* (2012). Segundo Persson e Savulescu, existe agora um “descompasso” (*mismatch*) entre, de um lado, nossas capacidades tecnológicas e, de outro lado, nossos fracos comprometimentos morais (Persson e Savulescu, 2012, p. 103, 106; 2010, p. 660). Num artigo de 2015, Persson e Savulescu retomam essa tese e afirmam o seguinte:

*O ponto central de nosso argumento é que há um descompasso entre o enorme poder de ação que os seres humanos desenvolveram, graças à tecnologia científica, e sua*

<sup>4</sup> Para um exame de outras ameaças ao futuro da humanidade, consultar Rees (2009) e Leslie (2002).

*psicologia moral, que foi adaptada à vida em sociedades pequenas e fechadas com tecnologia primitiva, nas quais os seres humanos viveram pela maior parte de sua história (Persson e Savulescu, 2015, p. 48).*

É importante notar, porém, que essa preocupação com o “descompasso” existente entre, de um lado, a capacidade tecnológica moderna para destruição em larga escala e, por outro lado, nossas atitudes morais limitadas, não é nova. Após o sucesso dos primeiros testes com bombas termonucleares, conduzidos pelos Estados Unidos e pela antiga União Soviética na década de 1950, o teórico da política internacional Hans Morgenthau já havia chamado atenção para o “contraste” (*contrast*) que surgira entre o progresso tecnológico do século XX e nossas fracas atitudes morais. Para Morgenthau, esse contraste constituía um dos “dilemas” mais perturbadores de nossa época. Num texto de 1962, Morgenthau afirma o seguinte:

*As relações internacionais, então, enfrentam dois dilemas interconectados e de cuja solução depende a sobrevivência da civilização ocidental e talvez da própria espécie humana. O primeiro dilema consiste no contraste entre a unificação tecnológica do mundo e os comprometimentos morais restritos e instituições políticas de nossa era. Comprometimentos morais e instituições políticas que datam de uma época que a tecnologia moderna deixou para trás, sem ter acompanhado os avanços tecnológicos e, por isso, incapazes de controlar sua potencialidade destrutiva (Morgenthau, 1962, p. 174).*

Os teóricos do bioaprimoramento moral, assim como alguns teóricos da política internacional como Morgenthau, compartilham a tese segundo a qual nossas disposições morais naturais não são suficientemente fortes para impedir que os seres humanos coloquem em risco a sua própria existência enquanto espécie. Mas eles diferem, por outro lado, no que se refere ao melhor modo de lidarmos com esse “dilema”: os teóricos do bioaprimoramento moral argumentam em prol de uma reengenharia de nossas disposições morais naturais, ao passo que Morgenthau aceitava a imutabilidade da natureza humana e propunha, antes, uma reengenharia das instituições políticas internacionais. Savulescu e Persson alegam que o bioaprimoramento moral da humanidade poderia se tornar uma importante ferramenta para impedirmos a ocorrência de atos de violência em escala global no futuro, pois talvez não tenhamos condição de modificar as disposições morais dos indivíduos por meio de métodos tradicionais de aprimoramento moral, antes, por exemplo, que grupos terroristas ou chefes de Estado coloquem em risco a sobrevivência

da humanidade como um todo (Persson e Savulescu, 2013, p. 124-125; cf. 2012, p. 10; 2010, p. 666). Morgenthau, por outro lado, propunha a criação de um “Estado mundial” como único instrumento para lidar com esses desafios globais.<sup>5</sup> A tese que eu defendo neste artigo é que as duas soluções podem se complementar. Mas o bioaprimoramento moral da humanidade, por si só, não seria suficiente para enfrentarmos algumas formas de ameaça à existência de nossa espécie enquanto decisões políticas importantes continuarem a ser tomadas no contexto do sistema de Estado.

## II

A disposição para cooperar com outros indivíduos é considerada, de modo geral, uma qualidade moral. Essa disposição envolve o exercício da racionalidade prática, ou seja, o reconhecimento de que empreendimentos cooperativos trazem benefícios recíprocos. Mas não é apenas o exercício da racionalidade prática que está em jogo em atividades que envolvem a expectativa da cooperação. Diversos estudos mostram que a disposição para cooperar pode ser influenciada, sem que as pessoas se deem conta disso, pela quantidade de oxitocina no organismo (Churchland e Winkielman, 2012; Kosfeld *et al.*, 2005). Estudos recentes sugerem também que uma predisposição para a violência pode estar associada a genes específicos (Rakić, 2014, p. 246; McDermott *et al.*, 2009; Feresin, 2009; Walsh, 2009). A pergunta que os defensores do bioaprimoramento humano se colocam, então, é se ao conhecermos melhor esses mecanismos, que podem nos tornar mais propensos à cooperação, ou mais inclinados à violência, não poderíamos também ter a expectativa de, no futuro, promovermos um comportamento mais cooperativo, e menos violento, através de medicamentos e de terapias genéticas. Essas intervenções – como já foi mencionado – não teriam por objetivo substituir métodos tradicionais para a formação moral das pessoas. A ideia é usar a biotecnologia para tornar ainda mais cooperativas as pessoas que já são inclinadas à cooperação; e tornar menos violentas as pessoas inclinadas à agressão. Mas a questão que temos de nos colocar agora é se esse tipo de estratégia para promover a cooperação social e diminuir a violência no mundo não poderia também contribuir para solucionar os problemas globais que alguns representantes do bioaprimoramento moral têm em mente.

A primeira dificuldade para a qual eu gostaria de chamar atenção é que o bioaprimoramento moral poderia talvez agravar o próprio problema que se busca resolver. Um ataque terrorista em grande escala, por exemplo, requer a coordenação de vários indivíduos e exige confiança mútua. A lealdade ao grupo, mesmo em face de grandes adversidades, é imprescindível para o sucesso da operação. Organizações terroristas, portanto, poderiam se interessar pelo “bioaprimoramento

<sup>5</sup> Para uma discussão sobre a ideia de um “Estado mundial”, proposto pelos primeiros realistas do século XX, ver Scheuerman (2012, 2010, 2007); Booth (2008, 1991).

moral” como um meio para a promoção de laços de confiança entre seus membros. O acesso às drogas para “bioaprimoramento moral” poderia se tornar tão vital para eles quanto o acesso a armas de destruição em massa. A mesma estratégia poderia ser usada para promover a cooperação entre soldados envolvidos em ofensivas militares que exigem alto grau de coordenação e confiança mútua (De Dreu *et al.*, 2011; Farah, 2012, p. 585). No entanto, parece-me que seria um equívoco assumirmos que terroristas e soldados bioaprimorados teriam se tornando, através de um incremento em seus níveis de oxitocina, pessoas moralmente melhores.

A segunda dificuldade a ser considerada é a seguinte: ainda que organizações terroristas não venham a se interessar pelo “bioaprimoramento moral” de seus membros, elas, ainda assim, poderiam se interessar pelo bioaprimoramento moral dos cidadãos contra os quais elas planejam seus ataques. Ao mesmo tempo em que o bioaprimoramento moral poderia tornar as pessoas mais cooperativas, o bioaprimoramento poderia também tornar os cidadãos moralmente aprimorados mais vulneráveis às hostilidades dos indivíduos inclinados a usar a cooperatividade e confiabilidade das outras pessoas como um meio para maximizar suas próprias vantagens. A busca pela implementação do bioaprimoramento moral em escala global, portanto, parece ter de enfrentar um problema: se as pessoas já são cooperativas, então elas não precisariam de bioaprimoramento moral; mas se elas ainda não são cooperativas, dificilmente elas concordarão em adquirir disposições que poderiam, em princípio, torná-las mais vulneráveis (Shook, 2012, p. 11). A meu ver, não é claro como esse problema poderia ser atualmente resolvido em escala global.

A suposição de que a falta de disposição para cooperarmos uns com os outros – mesmo naquelas situações em que todos estariam em uma posição melhor se concordassem em cooperar – resulta de um “déficit moral” de seres humanos constitui uma das teses fundamentais de algumas importantes teorias políticas. Essa ideia é defendida, por exemplo, por Thomas Hobbes no *Leviathan*. No século XX, a suposição de que guerras e conflitos políticos decorreriam da natureza egoísta do ser humano foi retomada por alguns teóricos das relações internacionais tais como, por exemplo, Morgenthau (1947, p. 158-168). Até mesmo Sigmund Freud defendeu a suposição de que guerras e conflitos políticos resultam de nosso “ímpeto para o ódio e destruição” (*ein Trieb zum Hass und Vernichtung*) (Freud, 1999, p. 20-24. Cf. Medoff, 2009; Pick, 1993, p. 211-227; Forbes, 1984). E é justamente essa a suposição que reaparece agora no debate sobre o bioaprimoramento moral dos seres humanos. Douglas, por exemplo, alega que “de acordo com muitas teorias plausíveis, alguns dos problemas mais importantes do mundo – tais como pobreza no mundo em desenvolvimento, mudanças climáticas e guerra – podem ser atribuídos a esses déficits morais,” ou seja, a uma tendência

generalizada para agir com base em “motivos maus ou subotimamente bons” (Douglas, 2008, p. 230). Teóricos do bioaprimoramento moral podem até não endossar algumas ideias de Hobbes e de Freud sem maiores restrições. Mas eles também compreendem a origem das guerras e de conflitos políticos como o resultado de um “déficit moral” dos seres humanos.

O tipo de posição que, em teorias das relações internacionais, procura explicar a emergência de guerras e conflitos políticos com base em uma teoria sobre a natureza egoísta de seres humanos costuma ser denominado “realismo de natureza humana”. A literatura sobre o realismo de natureza humana é bastante extensa, mas não é minha intenção discutir aqui esses textos (Jütersonke, 2012; Scheurman, 2012, 2010, 2007; Behr, 2010, p. 210-225; Brown, 2011; Kaufman, 2006; Craig, 2007; Schuett, 2010, 2007; Molloy, 2006, p. 82-85; Freyberg-Inan, 2003; Booth, 1991; Speer, 1968). Minha intenção é, antes, salientar o quanto alguns teóricos do bioaprimoramento moral, em suas respectivas descrições dos cenários perturbadores que a humanidade pode vir a enfrentar no futuro, endossam implicitamente esse tipo de posição. Tal como os realistas de natureza humana, os teóricos do bioaprimoramento moral assumem que a natureza humana não mudou muito nos últimos milênios, e que a falta de cooperação na esfera das relações internacionais resultaria basicamente de um “déficit moral” inerente à espécie humana. O problema, no entanto, é que o “realismo de natureza humana” foi também objeto de muitas críticas ao longo das últimas décadas, sem que os defensores do bioaprimoramento moral da humanidade se deem conta disso. Essas críticas foram inicialmente formuladas por Kenneth Waltz em *Homem, Estado e Guerra* (2001 [1959]) e, mais tarde, em *Teoria da Política Internacional* (1979). Em ambos os trabalhos, Waltz sustenta que o elemento mais relevante para a nossa compreensão dos conflitos políticos na esfera das relações internacionais não é a natureza humana, mas a “estrutura” do sistema de Estados (Waltz, 1986).<sup>6</sup> John Mearsheimer é outro importante representante contemporâneo do realismo político. Mearsheimer também rejeita o realismo de natureza humana e, assim como Waltz, se refere a si próprio como um representante do “realismo estrutural” (Mearsheimer, 2001, p. 20).

Um dos princípios básicos do realismo político (seja o realismo de natureza humana ou o realismo estrutural) é, primeiramente, que os Estados são os principais, ou talvez mesmo os únicos atores relevantes no contexto das relações internacionais. E, em segundo lugar, os realistas assumem que os Estados competem entre si por poder na arena internacional. Considerações morais na esfera internacional seriam secundárias face ao objetivo primário do Estado que é o de garantir a manutenção de sua própria segurança. Mas, enquanto os realistas de natureza humana explicam a disputa pelo poder na esfera internacional como resultado de

<sup>6</sup> Cf. Waltz (2001, p. x-xi): “*Man, the State, and War* explains how balances result not from the malevolence of men or of states but from the condition in which all states exist [...] Moreover, conflict is shown to lie less in the nature of men or of states and more in the nature of social activity”.

nossas inclinações naturais, realistas estruturais como Waltz e Mearsheimer sustentam que conflitos internacionais não resultam da natureza egoísta dos seres humanos, mas da própria “estrutura” do sistema de Estados (Mearsheimer, 2001, p. 18). De acordo com Waltz e Mearsheimer, uma característica distintiva da estrutura do sistema de Estados é a “anarquia”, ou seja, a falta de uma autoridade central, análoga à autoridade que o Estado exerce no contexto da política doméstica. Nenhuma instituição supranacional, nem mesmo a ONU, é capaz de exercer sobre os Estados o mesmo tipo de autoridade que os Estados exercem sobre seus respectivos cidadãos. A resolução de conflitos de interesses entre cidadãos pode ser regulada pelo Estado, mas o conflito de interesses entre Estados – especialmente interesses relativos à segurança nacional – não podem ser resolvidos por uma instituição supraestatal. Isso significa dizer que cada Estado é o principal responsável pela sua própria segurança. Na ausência de uma autoridade superior, acima do poder de cada Estado soberano, líderes políticos e diplomatas são compelidos a priorizar a segurança interna dos Estados que representam em detrimento das exigências da moralidade e da justiça internacional.

A partir da perspectiva do realismo estrutural, portanto, mesmo que os seres humanos venham a ser moralmente bioaprimorados no futuro, a espécie humana poderia, ainda assim, ter de enfrentar os mesmos cenários sombrios descritos por alguns teóricos do bioaprimoramento moral. Isso provavelmente ocorrerá se, de fato, os seres humanos permanecerem compelidos a interagir dentro da atual estrutura do sistema de Estados. É a estrutura do sistema de Estados que, por exemplo, impede que haja um controle mais efetivo das armas para destruição em massa ou a troca de informações sobre indivíduos associados a organizações terroristas.

Consideremos, por exemplo, o incidente com um foguete meteorológico norueguês que ocorreu em janeiro de 1995. Radares russos detectaram um foguete e julgaram tratar-se de um míssil que atingiria Moscou em cerca de cinco minutos. Todos os escalões militares russos foram imediatamente acionados e colocados em alerta para um ataque iminente, que seria então seguido de retaliação massiva. Pelo que se sabe, essa foi a primeira vez na história que um presidente russo teve diante de si, pronta para ser acionada, a maleta nuclear a partir da qual um ataque nuclear pode ser ordenado. Aparentemente, no decorrer do incidente, os russos perceberam que o foguete começava a deixar o espaço aéreo do país. Boris Yelstin, assim, não teve de entrar para os livros de história como o homem que iniciou a Terceira Guerra Mundial por engano (Cirincione, 2008, p. 382; Hoffman, 1998). Mas sob a pressão para decidir em poucos minutos, e com base em informações pouco confiáveis, sobre se deve ou não dar ordens para iniciar uma retaliação em massa, mesmo um Boris Yelstin “moralmente bioaprimorado” poderia ter dado ordens para lançar um ataque nuclear devastador. Para que a humanidade possa sobreviver no futuro, portanto, é a estrutura da política internacional que

deve ser radicalmente modificada, e não tanto a força motivacional de nossas disposições morais atuais.

### III

A solução proposta por Morgenthau para “a sobrevivência da humanidade” consistia, não no aprimoramento de nossas disposições morais, mas na subversão do sistema de Estados. Morgenthau percebeu que, se a função primária do Estado é a de garantir a segurança de seus próprios cidadãos, então o Estado teria se tornado “obsoleto” na época em que a antiga União Soviética e os Estados Unidos concluíram seus primeiros testes com bombas termonucleares. Como Morgenthau colocou o problema em 1966, não há nada que um Estado possa fazer para proteger seus cidadãos na eventualidade de um ataque nuclear. Tudo que se pode fazer é evitar que esse ataque ocorra. Graças à tecnologia bélica que surgiu na segunda metade do século XX, esse objetivo somente poderia ser atingido, segundo Morgenthau, através da criação de um “Estado mundial”. Um Estado mundial permitiria o surgimento de uma ordem política “supranacional” no contexto da qual o controle sobre armas que possam pôr em risco a sobrevivência da humanidade poderia ser realizado com mais eficácia e transparência (Morgenthau, 1962, p. 175; 1966, p. 10). Essa proposta cosmopolita é um aspecto bem pouco conhecido do pensamento político de Morgenthau, mesmo entre os teóricos das relações internacionais. Num texto de 1966, Morgenthau afirma o seguinte:

*A tecnologia moderna tornou o Estado-nação obsoleto como um princípio da organização política, pois o Estado-nação não é mais capaz de desempenhar a função elementar de qualquer organização política: proteger as vidas dos seus membros e o seu modo de vida. [...] Sob as condições tecnológicas da era pré-atômica, os Estados mais fortes podiam, por assim dizer, erguer muros atrás dos quais seus cidadãos poderiam viver em segurança enquanto os Estados mais fracos eram protegidos pela operação da balança de poder, que adicionava os recursos dos mais fortes aos recursos dos mais fracos.*

*As tecnologias modernas de transporte, de comunicação, de guerra, e a exequibilidade de uma guerra atômica total, destruíram completamente essa função protetora do Estado-nação. Nenhum Estado-nação é capaz de proteger seus cidadãos e seu modo de vida contra um ataque nuclear total. Sua segurança reside apenas em impedir que um tal ataque ocorra (Morgenthau, 1966, p. 9).*

Poderia talvez parecer incoerente, para um teórico que defende uma versão do realismo em relações internacionais,

provar a dissolução do sistema de Estados, já que o sistema de Estados constitui o seu objeto de investigação. Mas é justamente a dissolução das relações internacionais (ou interestatais) que Morgenthau propõe. Embora um Estado mundial possa não eliminar todas as formas de conflitos políticos, ele certamente daria fim à competição entre Estados, que estará na raiz de qualquer grande guerra nuclear ou disputas que envolvam o uso de armas biológicas e *cyber-attacks*. Morgenthau, porém, estava ciente de que a proposta em prol de um Estado mundial não seria aceita facilmente. E é por essa razão que ele sugere uma etapa intermediária: a criação das condições para que a proposta possa ser percebida como mais atrativa e urgente do que ela parece: “Se um Estado mundial [*world state*] é inalcançável em nosso mundo, e no entanto indispensável para a sobrevivência desse mundo, é necessário criar as condições sob as quais não seria de antemão impossível estabelecer um Estado mundial” (Morgenthau, 2005, p. 539). Caberia à diplomacia, segundo Morgenthau, estabelecer as condições necessárias para a gradual emergência de um Estado mundial.

Num texto de 2008, Ken Booth se refere ao “Estado mundial” proposto por Morgenthau como um tipo de “realismo utópico” (Booth, 1991, 2008). Campbell Craig, num texto de 2007, sustenta que o projeto cosmopolita de Morgenthau tem um “odor de ingenuidade e idealismo inconsequente” (Craig, 2007, p. 202. Cf. Kaufman, 2006; Speer, 1968). De fato, não há razões para assumirmos que a emergência de um Estado mundial seja menos utópica hoje do que ela era há 50 anos. No entanto, a necessidade de pensarmos em estratégias para lidarmos com possíveis ameaças ao futuro da humanidade pode ser agora até mais premente do que era durante a Guerra Fria. No final das contas, o bioaprimoramento moral da humanidade pode não ser uma ideia menos “utópica” do que o projeto de um Estado mundial, mas o bioaprimoramento pode muito bem “criar as condições” para fazermos com que a emergência de um Estado mundial no futuro se torne menos utópica do que os primeiros realistas poderiam possivelmente ter pensado no passado. Mas o bioaprimoramento moral da humanidade, como procurei mostrar neste artigo, não será de muita utilidade enquanto decisões políticas importantes, que afetam todas as pessoas do planeta, continuarem a ser tomadas no contexto da atual estrutura do sistema de Estados.

## Referências

- ARAUJO, M. 2016. David Hume e o “número de Dunbar”: uma abordagem evolucionista sobre os fundamentos da moralidade. *Veritas*, **61**(1):89-106. <https://doi.org/10.15448/1984-6746.2016.1.21659>
- ARAUJO, M. de. 2014. Moral enhancement and political realism. *Journal of Evolution and Technology*, **24**(2):29-43.
- ARAUJO, M. 2012. Kontraktualismus. In: G. LOHMANN; A. POLLMANN (ed.), *Menschenrechte: Ein interdisziplinäres Handbuch*. Stuttgart, Metzler, p. 193-198.
- BALDOR, L.C. 2016. Air, land, sea, cyber: NATO adds cyber to operation areas. *Phys.Org*, 14 jun. Disponível em: <http://goo.gl/LSoRmN>. Acesso em: 07/04/2017.
- BEHR, H. 2010. *A history of international political theory: Ontologies of the international*. London, Palgrave Macmillan, 302 p.
- BOOTH, K. 1991. Security in anarchy: Utopian realism in theory and practice. *International Affairs*, **67**:527-545. <https://doi.org/10.2307/2621950>
- BOOTH, K. 2008. Navigating the “absolute novum”: John H. Herz’s political realism and political idealism. *International Relations*, **22**:510-526. <https://doi.org/10.1177/0047117808097314>
- BROWN, C. 2011. Structural realism, classical realism and human nature. In: K. BOOTH (ed.), *Realism and world politics*. London, Routledge, p. 143-157.
- CHURCHLAND, P.; WINKIELMAN, P. 2012. Modulating social behavior with oxytocin: How does it work? What does it mean? *Hormones and Behavior*, **61**:392-399. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2011.12.003>
- CIRINCIONE, J. 2008. The continuing threat of nuclear war. In: N. BOSTROM; M. ČIRKOVIĆ (ed.), *Global catastrophic risks*. Oxford, Oxford University Press, p. 381-401.
- CROCKETT, M. 2014. Moral bioenhancement: A neuroscientific perspective. *Journal of Medical Ethics*, **40**(6):370-371. <https://doi.org/10.1136/medethics-2012-101096>
- CRAIG, C. 2007. Hans Morgenthau and the world state revisited. In: M.C. WILLIAMS (ed.), *Realism reconsidered: The legacy of Hans Morgenthau in international relations*. Oxford, Oxford University Press, p. 195-215.
- DANDO, M. 2016. Find the time to discuss new bioweapons: The Biological Weapons Convention needs to take the assessment of emerging scientific dangers more seriously. *Nature*, **535**(7610):9. <https://doi.org/10.1038/535009a>
- DE DREU, C.K.W.; GREER, L.; VAN KLEEF, G.A.; SHALVI, S.; HANDGRAAF, M.J.J. 2011. Oxytocin promotes human ethnocentrism. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **108**(4):1262-1266. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015316108>
- DOUGLAS, T. 2008. Moral enhancement. *Journal of Applied Philosophy*, **25**:228-242. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5930.2008.00412.x>
- FARAH, M. 2012. Neuroethics: The ethical, legal, and societal impact of neuroscience. *The Annual Review of Psychology*, **63**:571-591. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100438>
- FERESIN, E. 2009. Lighter sentence for murderer with “bad genes”: Italian court reduces jail term after tests identify genes linked to violent behaviour. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/news.2009.1050>
- FORBES, I. 1984. People or processes? Einstein and Freud on the causes of war. *Politics*, **4**:16-21. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9256.1984.tb00092.x>
- FREUD, S. 1999 [1932]. Warum Krieg? In: S. FREUD, *Sigmund Freud: Gesammelte Werke: Werke aus den Jahren 1932-1939*. Frankfurt, Fischer, p. 11-27.
- FREYBERG-INAN, A. 2003. *What moves man: The realist theory of international relations and its judgment of human nature*. New York, State University Press, 266 p.
- FRÖDING, B. 2013. *Virtue ethics and human enhancement*. Dordrecht, Springer, 85 p. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-5672-4>
- FUNK, C.; KENNEDY, B.; SCIUPAC, E. 2016. U.S. public wary



- of biomedical technologies to “enhance” human abilities. *Pew Research Center*. Disponível em: <http://goo.gl/LG5AJA>. Acesso em: 07/04/2017.
- HOBBS, T. 1996 [1651]. *Leviathan*. Cambridge, Cambridge University Press, 519 p.
- HOFFMAN, D. 1998. Cold-War doctrines refuse to die – False alert after '95 rocket launch shows fragility of aging safeguards. *Washington Post Foreign Service*, 15 mar., p. A01. Disponível em: <http://goo.gl/YAGgnz>. Acesso em: 07/04/2017.
- JÜTERSONKE, O. 2012. *Morgenthau, law and realism*. Cambridge, Cambridge University Press, 198 p.
- KAUFMAN, R. 2006. Morgenthau's unrealistic realism. *Yale Journal of International Affairs*, 1:24-38.
- KOSFELD, M.; HEINRICHS, M.; ZAK, P.; FISCHBACHER, U.; FEHR, E. 2005. Oxytocin increases trust in humans. *Nature*, 435(2):673-677. <https://doi.org/10.1038/nature03701>
- LESLIE, J. 2002. *The end of the world: The science and ethics of human extinction*. Milton Park, Taylor & Francis, 328 p.
- LEVY, N.; DOUGLAS, T.; KAHANE, G.; TERBECK, S.; COWEN, P.; HEWSTONE, M.; SAVULESCU, J. 2014. Are you morally modified? The moral effects of widely used pharmaceuticals. *Philosophy, Psychiatry, & Psychology*, 21(2):111-125. <https://doi.org/10.1353/ppp.2014.0023>
- MCDERMOTT, R.; TINGLEY, D.; COWDEN, J.; FRAZZETTO, G.; JOHNSON, D.D.P. 2009. Monoamine oxidase A gene (MAOA) predicts behavioral aggression following provocation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(7):2118-2123. <https://doi.org/10.1073/pnas.0808376106>
- MEARSHEIMER, J. 2001. *The tragedy of great power politics*. New York/London, W.W. Norton, 592 p.
- MEDOFF, D. 2009. Freud's reply to Einstein on delivering mankind from war. *Peace Review: A Journal of Social Justice*, 21:437-441. <https://doi.org/10.1080/10402650903323413>
- MOLLOY, S. 2006. *The hidden history of realism: A genealogy of power politics*. London, Palgrave Macmillan, 187 p. <https://doi.org/10.1057/9781403982926>
- MORGENTHAU, H. 2005 [1948]. *Politics among nations: The struggle for power and peace*. 7ª ed., New York, McGraw Hill, 703 p.
- MORGENTHAU, H. 1966. Introduction. In: D. MITRANY, *A working peace system*. Chicago, Quadrangle Books, p. 7-11.
- MORGENTHAU, H. 1962. International relations. In: H. MORGENTHAU, *Politics in the twentieth century: The restoration of American politics*. Chicago, University of Chicago Press, vol. 3, p. 167-175.
- MORGENTHAU, H. 1947. *Scientific man vs. power politics*. London, Latimer House, 207 p.
- NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO). 2016. Cyber defence. *North Atlantic Treaty Organization*, 27 jul. Disponível em: <http://goo.gl/kju4mu>. Acesso em: 07/05/2017.
- PERSSON, I.; SAVULESCU, J. 2015. The art of misunderstanding moral bioenhancement. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 24:48-57. <https://doi.org/10.1017/S0963180114000292>
- PERSSON, I.; SAVULESCU, J. 2013. Getting moral enhancement right: The desirability of moral bioenhancement. *Bioethics*, 27:124-31. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8519.2011.01907.x>
- PERSSON, I.; SAVULESCU, J. 2012. *Unfit for the future: The need for moral enhancement*. Oxford, Oxford University Press, 143 p. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199653645.001.0001>
- PERSSON, I.; SAVULESCU, J. 2011a. Unfit for the future? Human nature, scientific progress, and the need for moral enhancement. In: J. SAVULESCU; R.T. MEULEN; G. KAHANE (ed.), *Enhancing human capacities*. Hoboken, Wiley-Blackwell, p. 485-500. <https://doi.org/10.1002/9781444393552.ch35>
- PERSSON, I.; SAVULESCU, J. 2011b. The turn for ultimate harm: A reply to Fenton. *Journal of Medical Ethics*, 37:441-444. <https://doi.org/10.1136/jme.2010.036962>
- PERSSON, I.; SAVULESCU, J. 2010. Moral transhumanism. *Journal of Medicine and Philosophy*, 35:656-669. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhq052>
- PERSSON, I.; SAVULESCU, J. 2008. The perils of cognitive enhancement and the urgent imperative to enhance the moral character of humanity. *Journal of Applied Philosophy*, 25:162-177. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5930.2008.00410.x>
- PICK, D. 1993. Freud-Einstein. In: D. PICK, *The rationalisation of slaughter in the modern age*. New Haven/London, Yale University Press, p. 211-227.
- PINKER, S. 2013 [2011]. *Os anjos bons da nossa natureza: por que a violência diminuiu*. São Paulo, Companhia das Letras, 1087 p.
- RAINE, A. 2013. *The anatomy of violence: The biological roots of crime*. New York, Knopf Doubleday, 478 p.
- RAKIĆ, V. 2014. Voluntary moral enhancement and the survival-at-any-cost bias. *Journal of Medical Ethics*, 40:246-250. <https://doi.org/10.1136/medethics-2012-100700>
- REES, M. 2009. *Our final hour: A scientist's warning*. New York, Basic Books, 240 p.
- REGALADO, A. 2016. Top U.S. intelligence official calls gene editing a WMD threat. Easy to use. Hard to control. The intelligence community now sees CRISPR as a threat to national safety". *MIT Technology Review*, 9 fev. Disponível em: <https://goo.gl/wyyNJU>. Acesso em: 07/04/2017.
- SANDEL, M. 2007. Designer babies: The problem with genetic engineering. *Tikkun*, 22(5):40-85. <https://doi.org/10.1215/08879982-2007-5015>
- SAVULESCU, J.; PERSSON, I. 2012a. Moral Enhancement: Julian Savulescu and Ingmar Persson argue that artificial moral enhancement is now essential if humanity is to avoid catastrophe". *Philosophy Now: A Magazine of Ideas*, 91(jul-ago). Disponível em: <https://goo.gl/FgKL3c>. Acesso em: 07/04/2017.
- SAVULESCU, J.; PERSSON, I. 2012b. Moral enhancement, freedom and the God machine. *The Monist*, 95:399-421. <https://doi.org/10.5840/monist201295321>
- SCHEUERMAN, W. 2012. *The realist case for global reform*. Cambridge, Polity Press, 200 p.
- SCHEUERMAN, W. 2010. The (classical) realist vision of global reform. *International Theory*, 2:246-282. <https://doi.org/10.1017/S1752971910000072>
- SCHEUERMAN, W. 2007. Was Morgenthau a realist? Revisiting *Scientific Man Vs. Power Politics*". *Constellations*, 14:506-

530. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8675.2007.00464.x>
- SCHUETT, R. 2010. *Political realism, Freud, and human nature in international relations: The resurrection of the realist man*. London, Palgrave Macmillan, 237 p.  
<https://doi.org/10.1057/9780230109087>
- SCHUETT, R. 2007. Freudian roots of political realism: The importance of Sigmund Freud to Hans J. Morgenthau's theory of international power politics. *History of the Human Sciences*, **20**:53-78. <https://doi.org/10.1177/0952695107082491>
- SHOOK, J. 2012. Neuroethics and the possible types of moral enhancement. *AJOB Neuroscience*, **3**(4):3-14.  
<https://doi.org/10.1080/21507740.2012.712602>
- SINGER, P.; SAGAN, A. 2012. Are we ready for a "morality pill"? *New York Times*, 28 jan. Disponível em: <http://goo.gl/pHmTrD>. Acesso em: 07/04/2017.
- SPEER, J. 1968. Hans Morgenthau and the world state. *World Politics*, **20**:207-227. <https://doi.org/10.2307/2009796>
- TERBECK, S.; KAHANE, G. MCTAVISH, S.; SAVULESCU, J.; COWEN, P.J.; HEWSTONE, M. 2012. Propranolol reduces implicit negative racial bias. *Psychopharmacology*, **222**:419-424.  
<https://doi.org/10.1007/s00213-012-2657-5>
- WALKER, M. 2009. Enhancing genetic virtue. *Politics and the Life Sciences*, **28**:27-47. [https://doi.org/10.2990/28\\_2\\_27](https://doi.org/10.2990/28_2_27)
- WALSH, A. 2009. Genetics and criminality. In: A. WALSH, *Biology and Criminology: The Biosocial Synthesis*. New York/London, Routledge, p. 25-54.
- WALTZ, K. 2001 [1959]. *Man, the state and war: A theoretical analysis*. New York, Columbia University Press, 263 p.
- WALTZ, K. 1986. Political structures. In: R. KEOHANE (ed.), *Neorealism and its critics*. New York, Columbia University Press, p. 70-97.
- WALTZ, K. 1979. *Theory of international politics*. Reading, Addison-Wesley, 251 p.
- WILSON, E.O. 2012. *The social conquest of earth*. New York, W.W. Norton, 352 p.

Submitted on November 22, 2016

Accepted on January 19, 2017